

# 충남 정책지도와 공간정보 활용에 관한 제언

－ 최 돈 정 박사 －

(충남연구원 미래전략연구단 초빙책임연구원)



# 충남지역의 공간정보 활용사례와 고도화를 위한 제언

- 충남 정책지도 발간과 모바일 데이터의 활용을 중심으로 -

2017. 4. 26

최 돈 정

충남연구원 미래전략 연구단 초빙책임 연구원

1

## Contents

- 01 ■ 수정 가능한 공간단위 문제와 충남 정책지도의 필요성
- 02 ■ 충남 정책지도 구축전략 및 발간사례 소개
- 03 ■ 모바일 데이터를 활용한 축제, 상권, 치안 연구
- 04 ■ 충남지역의 공간정보 활용 고도화를 위한 제언

2

## 수정 가능한 공간단위 문제와 정책지도의 필요성

■ 수정 가능한 공간단위 문제(MAUP : Modifiable Areal Unit Problem)

■ 정책지도의 필요성

3

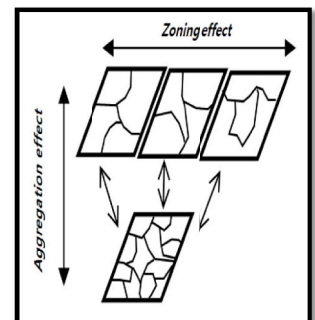
### ◆ 수정 가능한 공간단위 문제(MAUP : Modifiable Areal Unit Problem)

#### ➤ MAUP의 개념

- ✓ 1979년 Openshaw와 Taylor에 의해 이슈화됨
- ✓ “동일한 자료와 기법에 대해 상이한 공간단위를 적용한 분석 시 나타나는 **결과의 가변성**”
- ✓ “현재 공간분석이 직면하고 있는 **가장 중요한 난제 중 하나**”
- ✓ 분석목적의 중요도에 따라 **심각한 정보의 오류 및 제원의 낭비를 초래**할 수 있음
- ✓ 1980년대 후반 NCGIA의 10대 중요과제로 선정 되었고 최근 들어 공간정보 분야의 **핵심 키워드로 재부각**
- ✓ 가장 좋은 MAUP의 해결방법은 **데이터 정확성을 담보한 국지적 규모의 공간단위 적용 및 상세화**

#### ➤ MAUP과 마을단위 정책지도의 연관성

- ✓ 공간분석이 실질적 정책수요지역의 **현황을 파악하지 못하는 문제**
- ✓ 분석 단위와 정책 수요지역의 **공간적 일치성이 결여**되는 문제
- ✓ 자료구득의 어려움으로 인해 과학적 근거보다는 **계획가의 직관에 의존**하는 문제

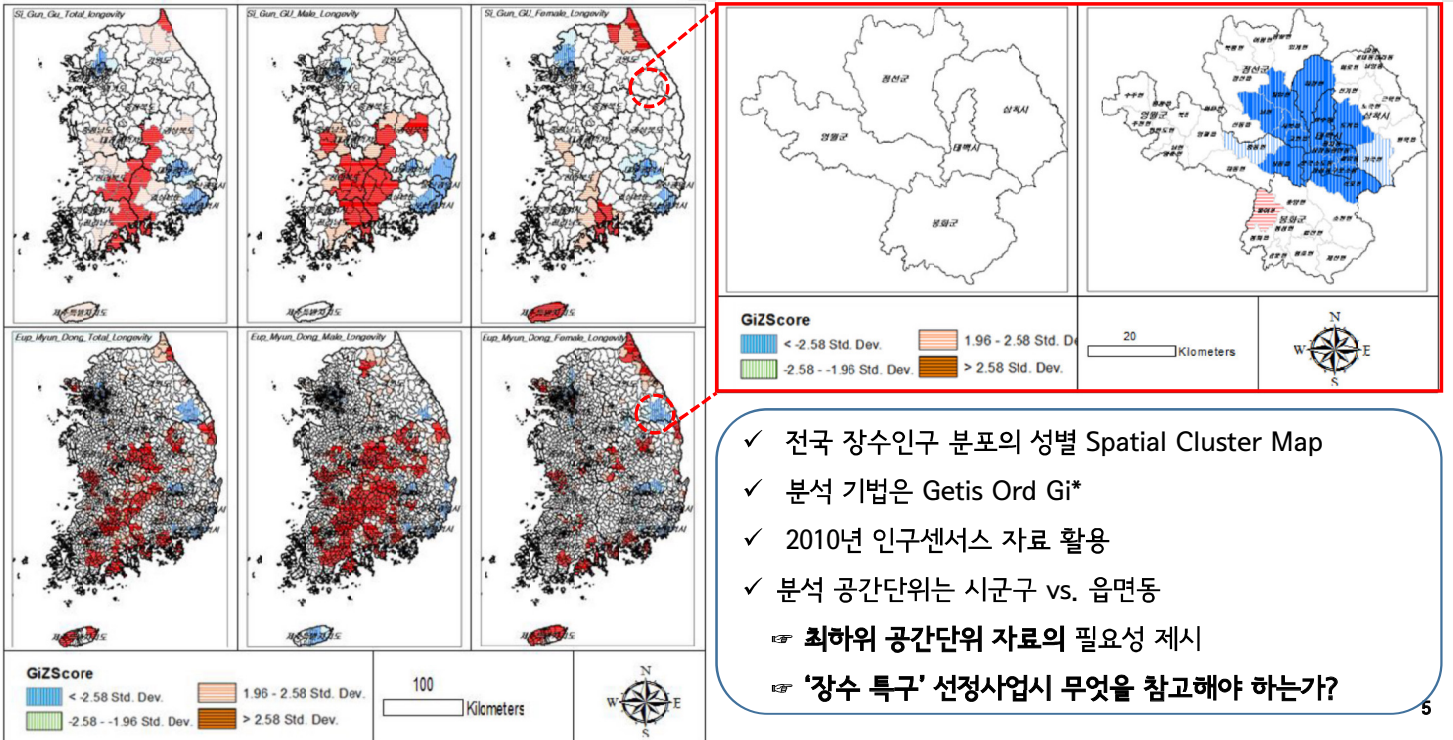


자료: 최돈정 외, 2013.

4

## ◆ MAUP의 예시

자료 : 최돈정, 서용철 2013. 장수인구의 분포패턴에 대한 탐색적 공간데이터 분석과 수정가능한 공간단위 문제(MAUP)의 Scale Effect에 관한 연구, 한국지리정보학회지, 16(3), pp. 40-53.



5

## ◆ 정책지도의 필요성

### ✓ 센서스 기반의 연구보고서로는

- : 국지규모 현상의 **정확한 환경변수를 파악하기 힘들며**
- : 다양한 분석을 통한 **의미있는 정보의 창출이 어렵고**
- : 정작 필요한 **정보가 누락될 가능성이 높음**

### ✓ 행정구역 기반 지도화를 넘어선 공간정보의 활용 가치

- : 단순한 지도화 용도 이외의 활용 스펙트럼에 큰 관심이 없음
- : 자료연계 및 통합, 가시화 이외의 모델링 부문에서도 공간정보는 파워풀한 기여도를 발휘할 수 있음
- : 특히 표류하고 있는 충남의 다양한 데이터를 공간정보 기반으로 통합 구축하는 것은 정책적, 학술적으로도 매우 가치있는 작업

### ☞ 공간정보 활용도를 높인 지역 마이크로 DB기반의 정책지도의 구축

- : 최하위 정주집단의 인문, 자연환경 변수에 대한 정확한 조사 및 변수간 영향관계에 대한 다양한 분석
- 자생력을 강화하기 위한 의사결정의 근거자료로써 활용성 높음

6

# 정책지도 구축전략 및 콘텐츠 개발방안

7

## 충남 정책지도 구축

-마이크로 데이터, 지오인포그래픽스 그리고 타 연구원-

### 공간빅데이터와 지역 마이크로 데이터

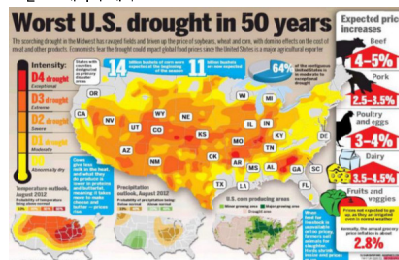
- 사회적 현안문제 해결을 위한 좋은 수단
- 개방 및 공유를 통해 합리적인 정책수립과 산업발전 유도
- 공공과 민간에서 모두 활용할 수 있는 공간 빅데이터 체계의 구축이 필요
- 우리나라의 경우 국가차원의 빅데이터 플랫폼이 이미완성
  - 특히 1:5,000 수치지형도는 세계최고의 품질
  - 23개 중앙부처의 73개 시스템, 246 지자체의 정보공유
- 따라서 국가 기본 빅데이터 +민간부문의 빅데이터를 통해 다양하고 의미있는 정책&민간 정보생산 가능
- 또한 지역에는 아직도 활용성에 비해 정체되거나 구축되지 못한 다양한 자료가 산재함
- 예를들어 국지단위의 인구분포, 농가 분포, 병원, 정류장, 사고발생, 위해시설 등의 위치 및 속성정보
- 이러한 정보의 통합구축을 통한 데이터 분석은 기존의 통계자료보다 지역연구에 효과적인 정보생산 가능

### 지오 인포그래픽스

- 인포그래픽 = What, Why, How에 대한 직관적 근거를 제공
- 지오인포그래픽 = 인포그래픽 + Where 에 대한 정보를 함께제공
- 데이터 마이닝, 디자인+ 공간자료 및 모델링 기법이 추가적으로 요구됨



인포그래픽의 예시



지오 인포그래픽의 예시

## 타 연구원 사례(공간정보)

- 서울연구원 도시자료 분석팀
  - 다양한 도시자료분석 및 자료관리 업무
  - 원내 GIS관련 기술 지원 및 교육까지 담당



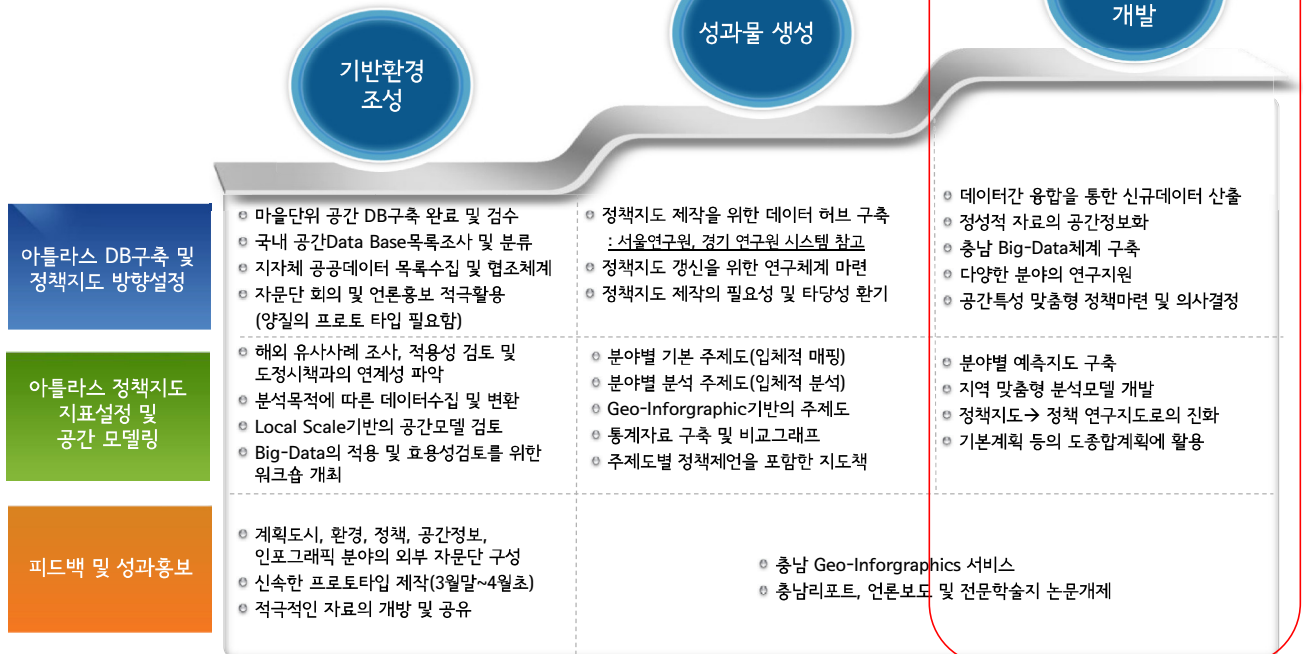
- 경기개발 연구원
  - 별도의 공간정보 담당 부서는 두지 않았지만
  - '공간도시연구실' 부서에 전담 연구위원 배치
  - '공간 및 지리정보관련 정책연구'를 명시적으로 부서의 주요업무중 하나로 안내하고 있음

- 이미 2000년대에 GIS자료 구축 및 지도 제작을 수행
- 현재는 방재, 공간정보화에 관한 응용연구 수행중

8

## 충남 아틀라스 및 정책지도 구축

### -전략 로드맵-



※ [ ] 안의 내용은 별도 페이지 참고!!

9

## 충남 마을단위 아틀라스 정책지도 구축

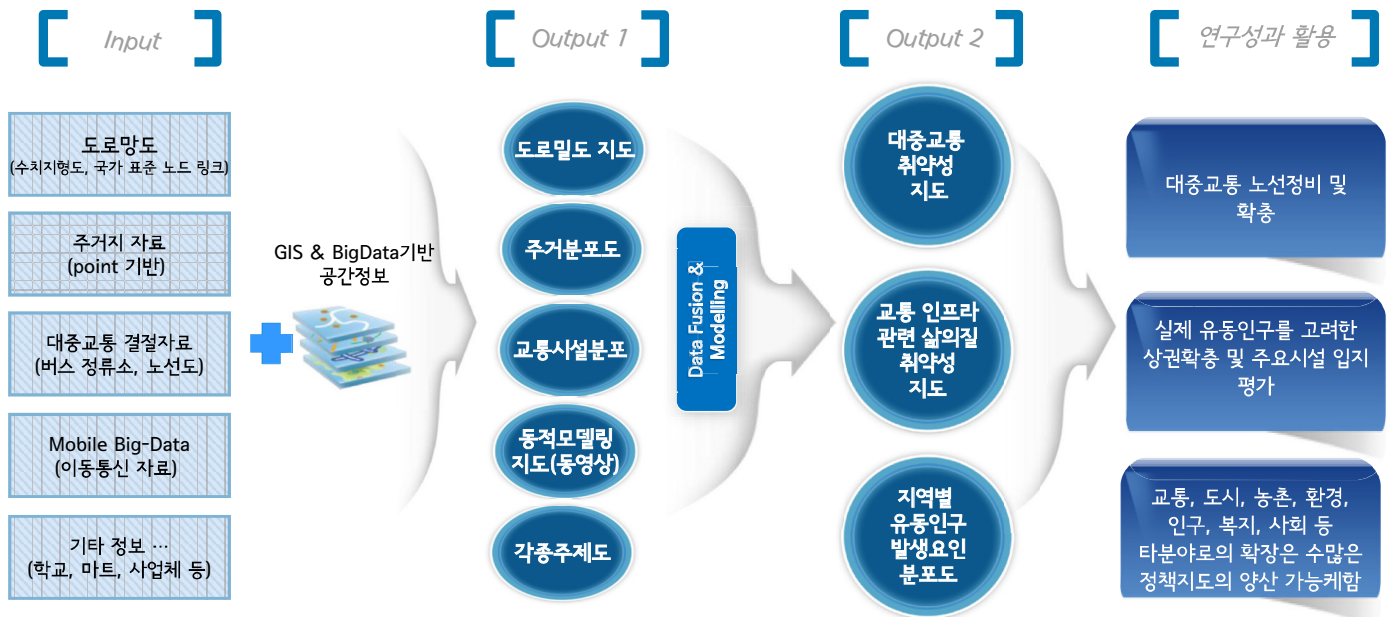
### - 정책지도 제작 과정 -



10

# 충남 마을단위 아틀라스 정책지도 구축사례(안)

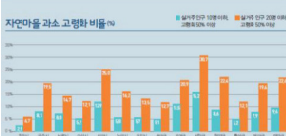
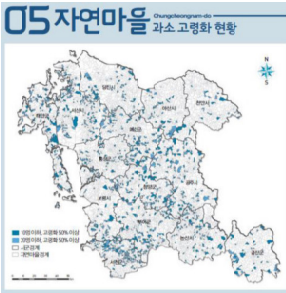
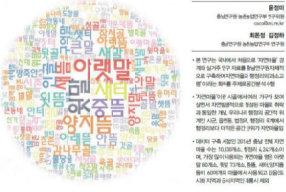
## -교통 취약성 지도-



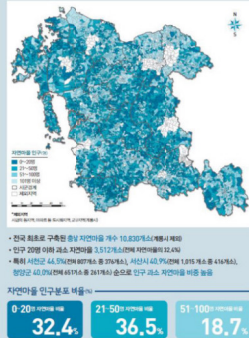
11

### Decision-Making Support Map 충남 정책지도 2015 정간호

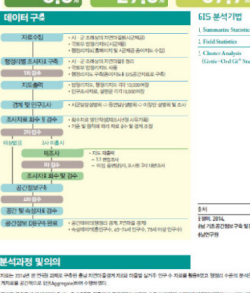
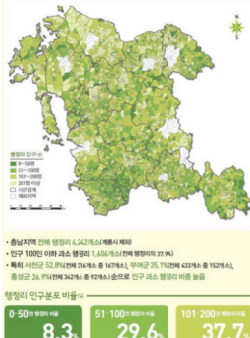
#### 충청남도 실거주 인구자료를 활용한 마을단위 인구분포



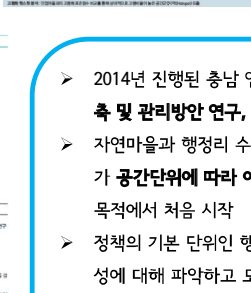
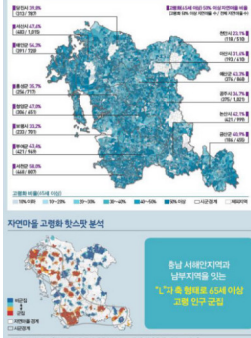
#### 01 자연마을 인구현황



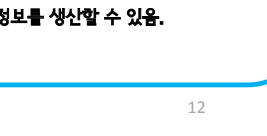
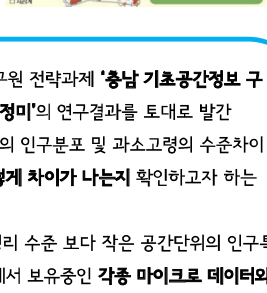
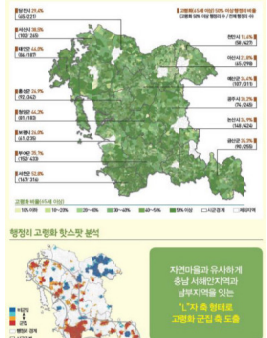
#### 02 행정리 인구현황



#### 03 자연마을 고령화 현황



#### 04 행정리 고령화 현황



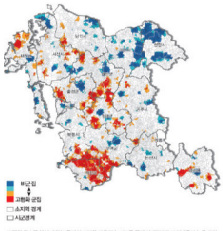
➢ 2014년 진행된 충남 연구원 전략과제 '충남 기초공간정보 구축 및 관리방안 연구, 윤정미'의 연구결과를 토대로 발간

➢ 자연마을과 행정리 수준의 인구분포 및 과소고령의 수준차이가 공간단위에 따라 어떻게 차이가 나는지 확인하고자 하는 목적에서 처음 시작

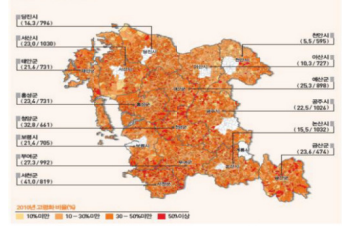
➢ 정책의 기본 단위인 행정리 수준 보다 작은 공간단위의 인구특성에 대해 파악하고 도에서 보유중인 각종 마이크로 데이터와 의 연계를 통해 다양한 정보를 생산할 수 있음.

12

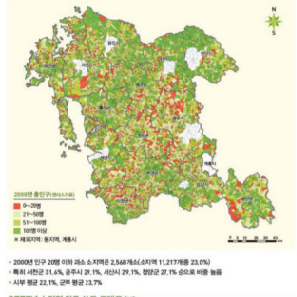
## 인구센서스 자료(2000~2010)와 연계한 충남 과소·고령마을 실태분석



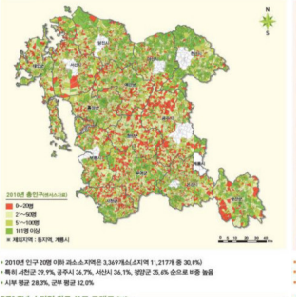
## 04 2010년 고령화 분포 소지역



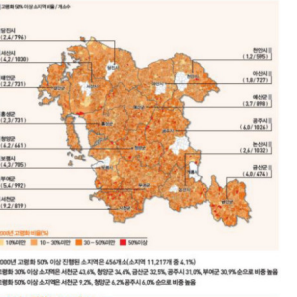
## 01 2000년 인구분포 소지역



## 02 2010년 인구분포 소지역



## 03 2000년 고령화 분포 소지역

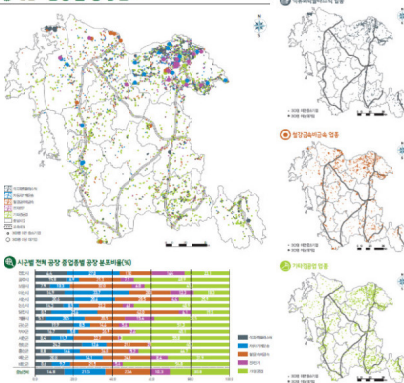


- 센서스 거처포인트 자료와 정책지도 1호의 자연마을 경계 자료를 연계하여 정밀한 공간단위의 5년주기별 인구의 변동사항과 고령화의 추이 파악.
- 2017년 센서스 자료 갱신 이후 타 자료와의 연계를 통해 다양한 분석 가능.
- 자연마을 수준의 환경 위해성 평가나 취약성 분석 시 정책 사각지역의 최소화 도모가능.
- 정책 하위집단으로의 정보전달 기능 기대.

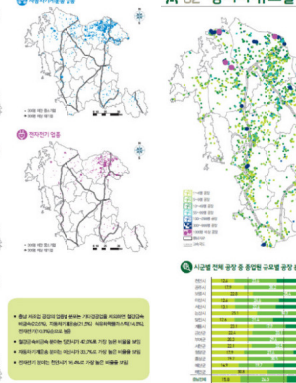
## 충남 제조업의 입지특성 분석



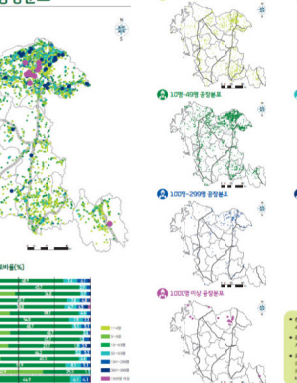
## 01 업종별 공장분포



## 02 종사자 규모별 공장분포



## 03 입지별 공장분포(계획입지, 개발입지)

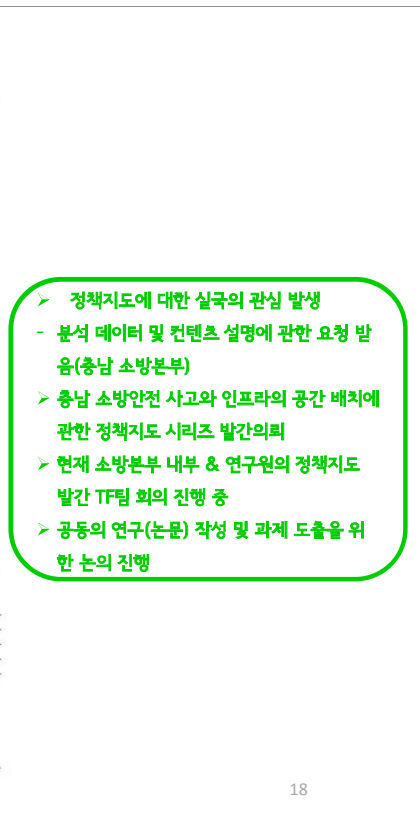
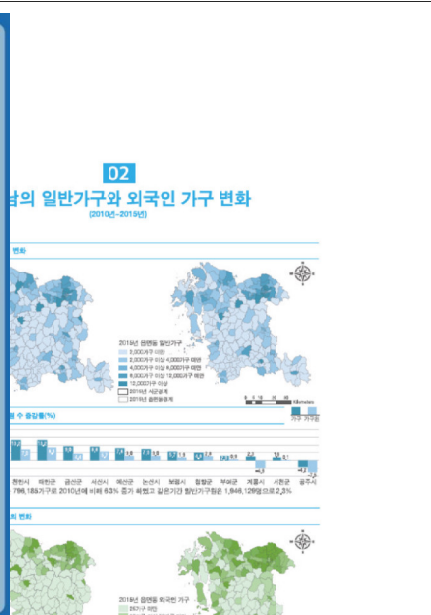


## 04 입지별 공장분포(계획입지, 개발입지)



- 충남의 제조업 공장에 대한 업종별, 종사자 규모별, 입지별 분포지도 구축
- 각 제조업 공장의 주요 생산품목에 대한 지도화를 통해 지역 산업의 이해와 배후지의 경제정책자료로 활용가능
- 도로 네트워크, 배후지 인구 분포, 2차 소매지 분포 등과의 연계를 통해 지역 산업 육성 정책의 기초자료로 활용가능







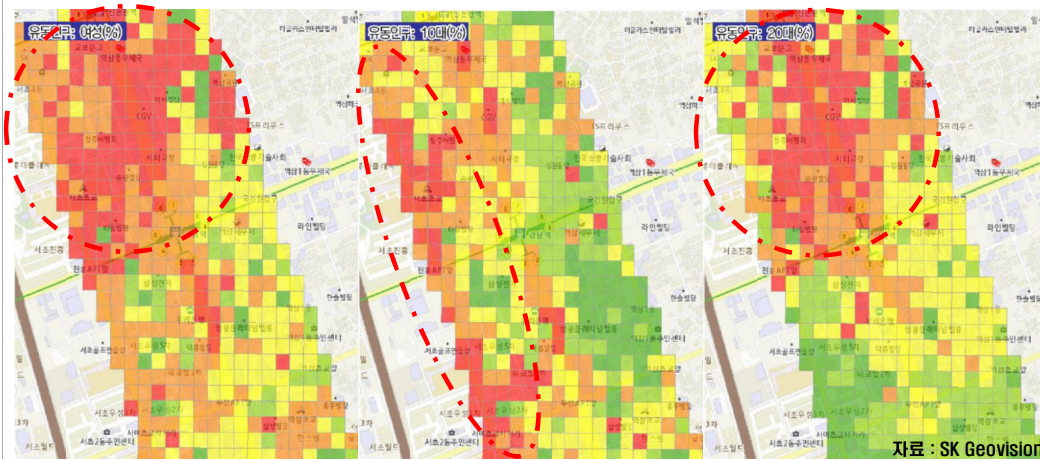
## 모바일 데이터를 활용한 축제, 상권, 치안 연구

21

### 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'로서의 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

## 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

#### 제외대상

- 「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

자료 : 공공데이터 포털

국가공간정보 (22종)			
목록	종수	개방데이터명	구분
토지 정보	4종	토지이용계획	공간
		토지이용현황 정보	
		도서(성) 정보	
		소유정보	
건물 정보	4종	GIS건물정보(일반)	
		GIS건물정보(집합)	
		부동산중개업	
		부동산개발업	
부동산 가격정보	4종	개발공시지가 정보	
		공시지가 표준지	
		공동주택가격 정보	
		개발주택가격 정보	
부동산 통계정보	10종	국토지목별현황, 지목별 토지가격현황, 국토소유연령별 현황, 토지지목별동현황, 토지소유자수현황, 토지소유세대수현황, 연립대별 토지소유현황, 거주지별 토지소유현황, 개발공시지가 기본통계, 외국인 부동산 취득현황	속성

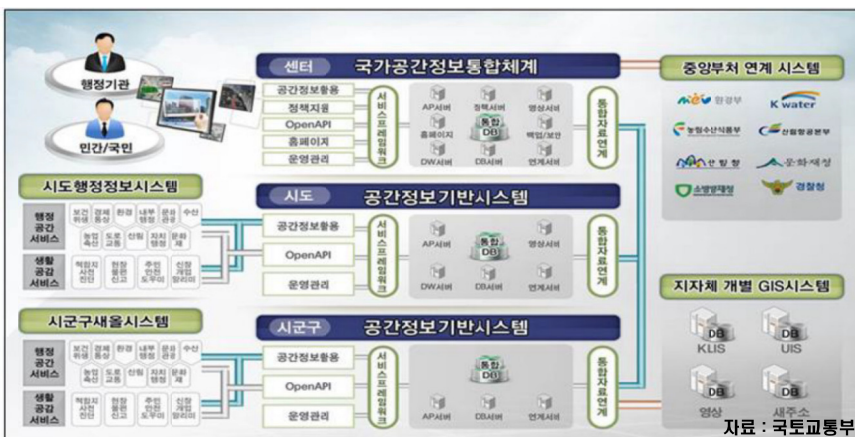
자료 : 공공데이터 포털

2

## 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



자료 : 국토교통부

데이터 융복합의 허브역할로써 공간정보의 자료와 기술도입 필요

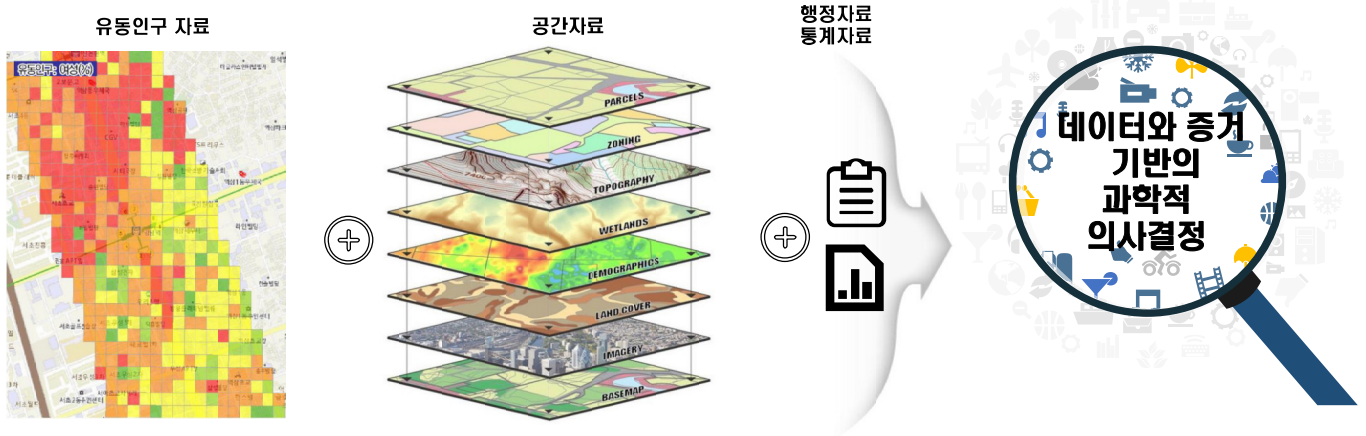


3

## 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



14

## 1. 연구배경 및 필요성\_시사점

### ➤ 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

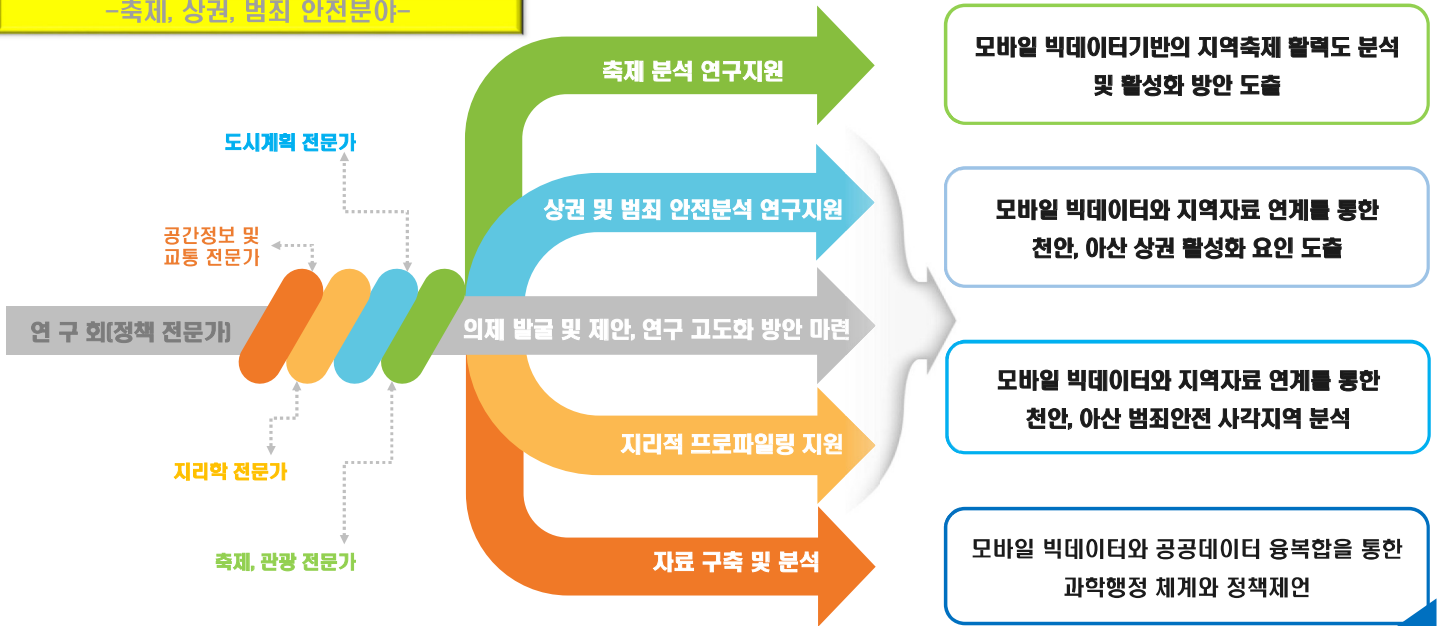
### ➤ 시나리오 3

- ✓ 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

14

## 2-4. 추진체계

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

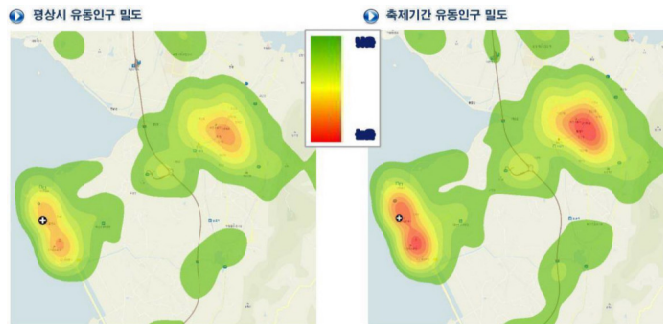


15

## 3-2. 연구방법

### 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



주) 지도 상의 (+) 표시는 축제 행사장 위치를 나타냄.

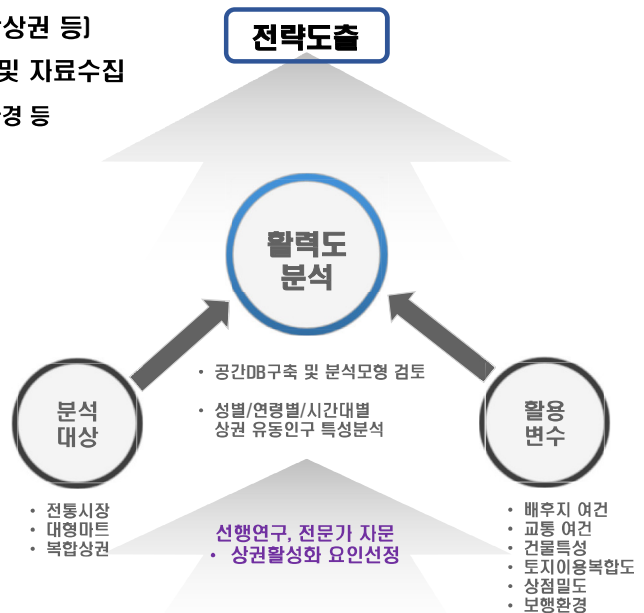
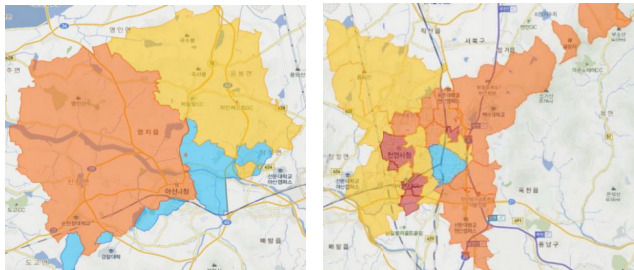
출처 :SK Telecom

16

### 3-2. 연구방법

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

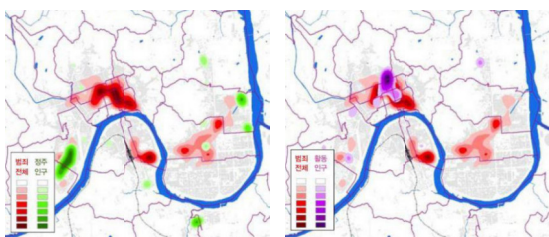
- ✓ 천안, 아산 상권의 범위 및 대상 설정(전통시장, 대형마트, 복합상권 등)
- ✓ 선행연구 검토 및 전문가 자문을 통한 상권 활성화 요인 선정 및 자료수집  
: 배후지 여건, 교통여건, 건물 특성, 토지이용 복합도, 상점 밀도, 보행환경 등
- ✓ 수집된 자료의 공간DB구축 분석모형 검토
- ✓ 성별 /연령별/시간대별 상권 유동인구 특성 분석
- 유동인구 기반의 상권별 활성화 요인과 방안 도출



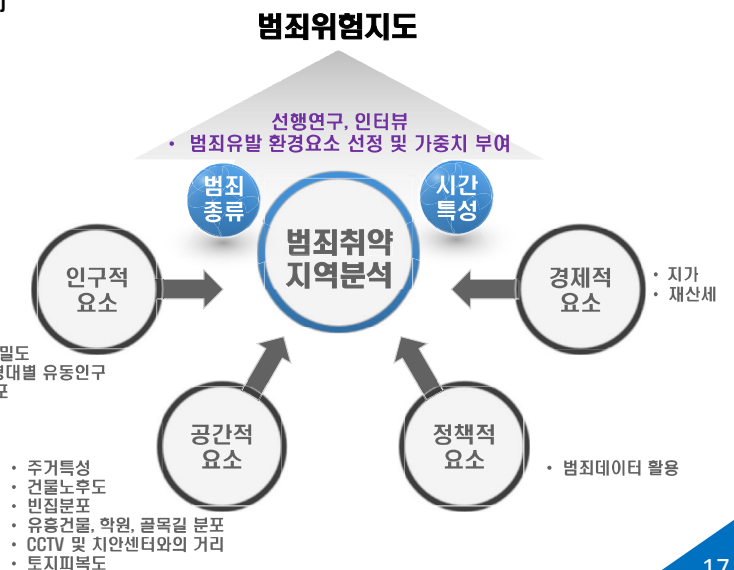
### 3-2. 연구방법

#### ➤ 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



## 시사점 및 공간정보 활용 고도화를 위한 제언

31

### ◆ 시사점

#### 정책지도 구축사업의 차별성

- ❖ '필수적 Downscaling'
- ❖ 자료간의 연계
- ❖ 고차원의 분석이 필요한가?
- ❖ 활용성은 '대민서비스 < 정책지원'
- ❖ → 데이터 품질이 보장되는 산출물로 대체가능(공간자료)

#### 융합체계의 중요성

- 마이크로 DB와 마이크로 공간 DB의 연계
- 비공간 자료의 공간화
- ❖ 다원화된 자료 관리 체계간의 협업 및 데이터 공유
- ❖ '학제간', '주체간' 융합체계 구축을 통한 노력이 필요
- 모든것은 변한다. So.....

고도화

#### 수요 응답형 정책지원도구로 진화

##### → 공간정보를 통한 의사소통

- ❖ 주기적인 정보의 갱신 필요
- ❖ 서비스 제공자의 관점 + 수혜자의 관점
- ❖ 이슈 메이킹 --> 이야기 거리의 제공이 필요

#### 연구적 접근의 필요성(사후)

##### → 데이터 품질이 보장되는 산출물로 대체가능(공간자료)

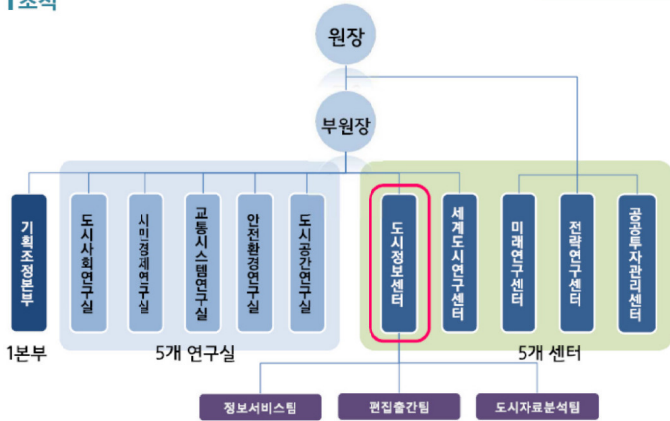
- ❖ 어디에서 대화할 것인가?
- ❖ 어떤 방식으로 대화할 것인가?
- ❖ 결과물을 더욱더 신뢰성 있게 만들 방안은?
- 자료의 가용성은?
- 연구인프라는 적절한가?

32

## ◆ 제언 1\_ 공간정보 연구에 관한 전담 조직과 인력의 확충

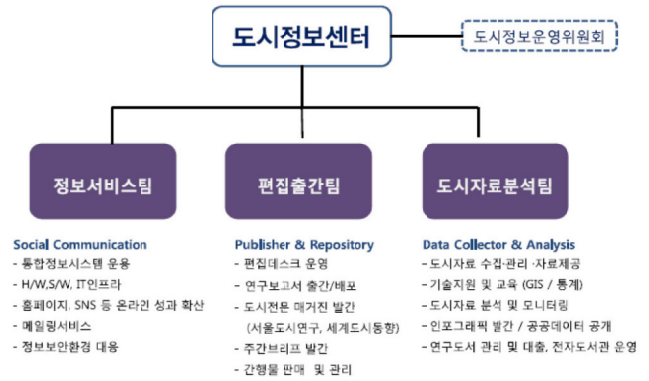
### ➢ 서울연구원

#### Ⅰ 조직



#### Ⅱ 도시정보센터의 비전 및 역할

- 연구성과의 확대·재생산, 도시정보 소통과 공유의 플랫폼 구축



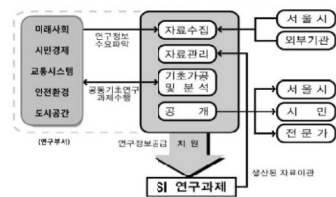
33

## ◆ 제언 1\_ 공간정보 연구에 관한 전담 조직과 인력의 확충

### ➢ 서울연구원

#### Ⅰ 연구기초자료(도시자료) 수집 제고

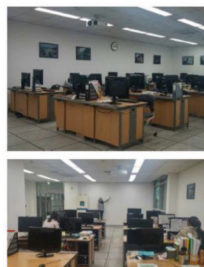
- 기초자료 수집계획 수립 : 매년 초
- 연구 기초자료 확보
  - 서울시, 국토교통부, 통계청, 행정자치부 등 자료 협조



#### 도시자료분석팀

#### Ⅱ 연구역량 강화를 위한 원내 교육

- 기초자료 활용교육 수요조사
  - 응답률 : 약 40% (86명)
  - 응답자의 94%가 교육 참여 의사 표현
  - 신규직원을 위한 체계적인 교육 프로그램 요청
  - 수준별(기본-심화) 교육 요구
- 교육 추진계획(안)
  - 내부포털 및 전자도서관 이용방법
  - 원내 기초자료 활용방법
  - GIS를 활용한 공간분석 (ArcGIS, QGIS)
  - R을 활용한 통계분석
  - RDBMS 데이터 처리 방법 등
- 교육시설 개선



#### 도시자료분석팀

#### Ⅲ 서울인포그래픽스 (1)

2012년~2015년 현재까지 137건 발행 (매주)

- 주제 선정 소스
  - 서울연구원 연구 결과물
  - 도시정보센터 기초자료
  - 연구실 제안 및 홈페이지 독자 제안
  - 각종 설문조사 및 민중기법(행사)일
- 주제 선정 기준
  - 시민생활과의 관련성
  - 주제의 시의성 / 참신성
  - 자료의 충분성
- 배포 및 활용
  - TBS 교통방송 시사매거진 NOW (매주 월요일 오전 9시 ~ 12시)
  - 연구원 홈페이지 및 SNS(매북, 트위터 등)
  - 서울시 열린데이터 광장, 모바일 서울
  - 주간브리프 / 서울시원
  - 연합뉴스 등 각종 언론
  - 각종 전시회 제공



#### 도시자료분석팀

#### Ⅰ 도시자료 공개 및 확산 플랫폼 구축 : 서울연구데이터서비스

##### ■ 추진내용

- 자료등록 : 2015.2.1 ~ (계속 진행중)
- 서비스 도입(5월)
- 자료(파일) 다운로드 가능 및 메타데이터 제공

##### ■ 통계연구시리즈

- 지도로 본 서울, 통계로 본 서울, 자료로 본 서울

##### ■ 주제별 데이터

- 인구구조, 주택건축, 산업분야 공개
- 교통, 안전환경, 토지이용 도시재정 등 추후 공개

##### ■ 조사연구(추후 공개)

- 서울서베이, 가구통합실태조사, 도시생태현황도, 연구자별 설문조사 자료 등
- 서울시 사전기획의 자료 등



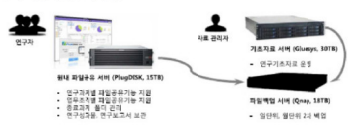
#### 도시자료분석팀

#### Ⅱ 원내 파일공유 시스템

##### ■ 목적 : 안정적인 연구지원

1. 주요 기능
  - 연구 및 업무자료 파일 공유 기능 (외장HDD저장, 쉽게 접근, 과제별 공유관리자 운영)
  - 연구종류 시 연구결과물 보관 기능

##### 2. 원내 파일서버 관리계획

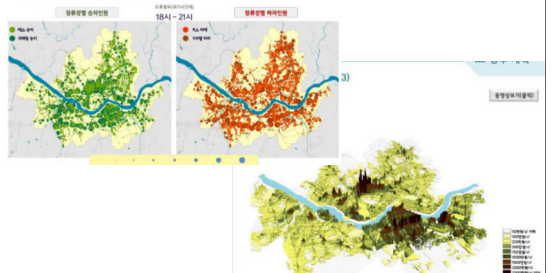


#### 도시자료분석팀

#### Ⅲ 도시자료 분석기능 강화 (2)

##### 시간대별 서비스(지역)별 승차차 이용 패턴변화

- 분석대상지역 : 서울시 교통카드기반데이터(D010, 15, 20 건)



**감사합니다.**