

# 모바일 빅데이터 기반의 천안 아산 유동인구 분석



2017.06.01  
충남연구원 미래전략연구단  
박정완

# **I INDEX**

- 1. 연구배경 및 필요성**
- 2. 연구범위 및 추진체계**
- 3. 1차 연구회 이후 경과**
- 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석**
- 5. 공간데이터 현황 및 구축**
- 6. 향후 연구 진행방향**

# 1. 연구배경 및 필요성



## 1. 연구배경

- 모바일 빅데이터
  - ✓ 대부분의 사회현상은 '공간 혹은 지리적 현상'이며 이러한 사회현상은 개인활동의 유사성과 이질성으로 인해 발생함
  - ✓ 모바일 빅데이터는 이러한 유사성과 이질성을 공간적으로 가시화하여 개인활동의 군집에 대한 분포와 흐름을 파악할 수 있게 해줌
  - ✓ 이러한 분포와 흐름은 공간자료와 비공간 자료를 포함한 지역의 공공데이터와 결합하여 행위를 유발하는 원인을 탐색하게 해줌
  - ✓ 이를 통해 '장래의 바람직한 상태를 이룩하기 위한 의도적 행위'로서의 정책 의사결정이 보다 과학적인 프레임 안에서 가능해짐

# 1. 연구배경 및 필요성

## 1. 연구배경

### • 공공데이터

- ✓ 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 공공데이터를 직접 신청하여 관련기관으로부터 제공받을 수 있음

일반사용자 로그인 회원가입 사이트맵 마이페이지 ENGLISH

**DATA** 공공데이터포털 .GO.KR

데이터셋 | 활용사례 | 참여마당 | 정보공유

검색어를 입력하세요.

FILE DATA			OPEN API			STANDARD DATA		
교육	국토관리	공공행정	재정금융	산업고용	사회복지	식품건강	문화관광	
보건의료	재난안전	교통물류	환경기상	과학기술	농축수산	동일의교안보	법률	

공공데이터 활용사례

**HOLO TRAVELER**

Holo Traveler

통계청의 통계 정보를 활용하여 여행 비용을 예상해 볼 수 있으며 그래프와 버블 차트로 한눈에 여행지 비용...

기업탐방 인터뷰

"스마트한 자산관리 개인 비서, 클럽을 만나다!"

기업명 : ㈜텐큐브 | 활용사례 : 클럽 가게부 (CLIP)



공공데이터 활용 창업지원 콜라보 프로젝트 참가 모집

신청기간: 5월 22일~6월 16일

한국행정연구원 NIA 한국정보화진흥원

인기 데이터

파일데이터	오픈 API
1. 교통사고통계	
2. 서울특별시 기상 정보	
3. 한국행정연구원 설문조사 데이터 현황	
4. 상가(상권)정보	



# 1. 연구배경 및 필요성

## 1. 연구배경

### • 데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례

- ✓ 광주광역시 광산구는 2016년 7월 과학행정정책과 확장을 위해 '과학행정관'을 신설
- ✓ 새로운 정책을 개발하고 정책의 객관적 근거와 방향을 제시하기 위한 다각적인 노력
- ✓ 연차별, 단계별 전략적인 접근을 실시함

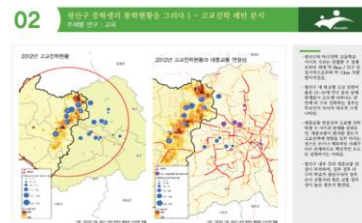
#### • 공공데이터 전담 '팀'과 '과' 신설

- 2014년 8월, 정책팀 내 공공데이터 업무를 이관하여 공공데이터팀 신설
- 2016년 7월, 과학행정을 더 확장하기 위해 과학행정관 신설, 통계분석팀을 통계분석팀으로 변경

### 광주광역시 광산구 사례

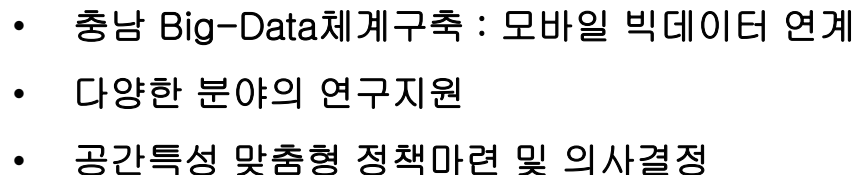


- 2011년 11월 'GIS를 활용한 지역정책 기초조사 기본계획(안)' 기획
- 2012년 08월 'GIS로 그리는 광산구 행정지도' 발행



- 충청남도

- ✓ 2015년 충남 소방본부는 '빅데이터 활용 재난예보시스템 구축사업'으로 행자부 장관상 수상
- ✓ 2017년 1월 '충남 공간정보 포털' 서비스 시작으로 다양한 지역정보를 탑재함
- ✓ 충남연구원은 서비스보다 데이터 구축에 주목한 충남 정책지도 발간사업을 2015년부터 자체 수행 중
- ✓ 이를 제외하고 빅데이터나 공간정보, 과학행정 등에 대한 현실적인 움직임은 없음



# 1. 연구배경 및 필요성

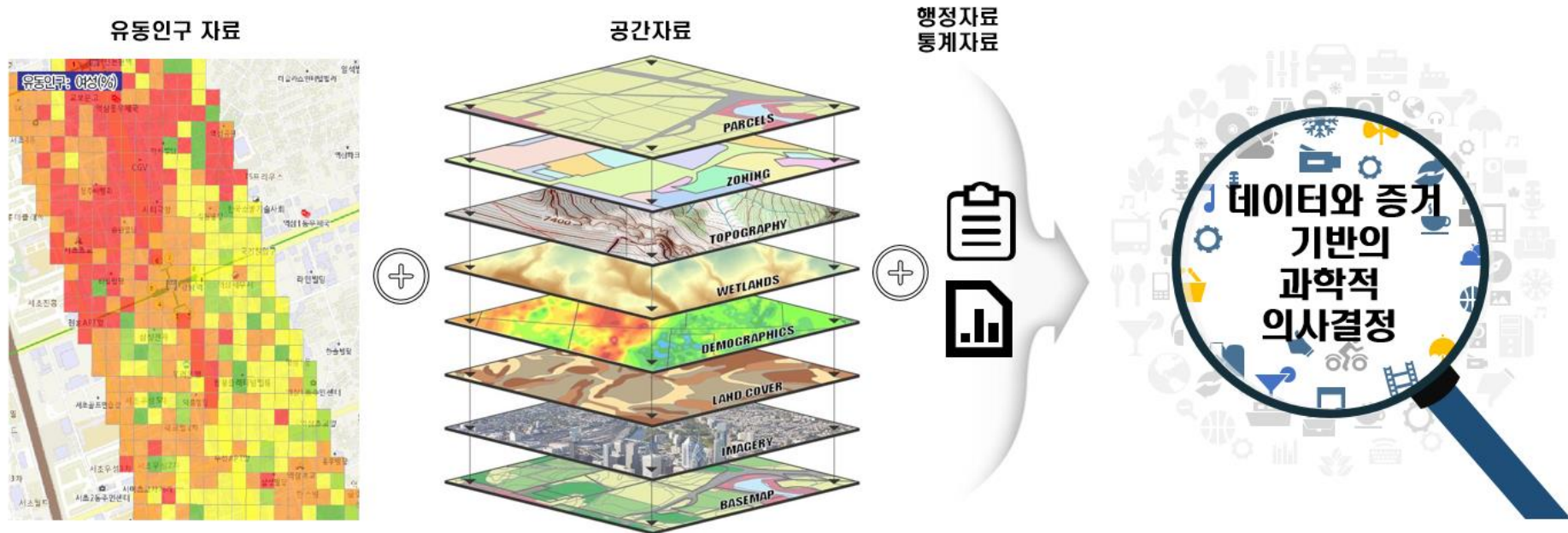


## 2. 필요성

- 데이터 융복합은 이미 국가적 트렌드로 발전되어 왔고 하드웨어 소프트웨어의 풀(pool)은 넘치는 상황임
- 모바일 빅데이터는 인구의 행동을 파악하는데 좋은 자료지만 그것만으로는 현상의 맥락파악이 어려움
- 공간데이터를 포함한 공공데이터와의 연계는 그러한 한계를 넘어 현상의 원인까지 탐색할 수 있게 함
- 즉, 관련 데이터를 수집하고 연계하여 공간정보의 프레임 안에서 데이터간 연결고리를 찾아낼 필요가 있음
- 그 연결고리가 의사결정의 시발점이 되는 '의제' 즉, 의제의 근거를 직관이 아닌 데이터에서 찾아내는 것이 우리의 목적임

# 1. 연구배경 및 필요성

## 2. 필요성



## 2. 연구목적 및 추진체계



### 1. 연구목적

- 지역축제 활력도 분석 및 활성화 방안 도출
  - ✓ 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 기존방법을 보완하고 지역축제의 활성화 방안을 도출하고자 함
- 천안아산 상권 활성화 전략
  - ✓ 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 환경특성을 연계하여 분석

## 2. 연구목적 및 추진체계

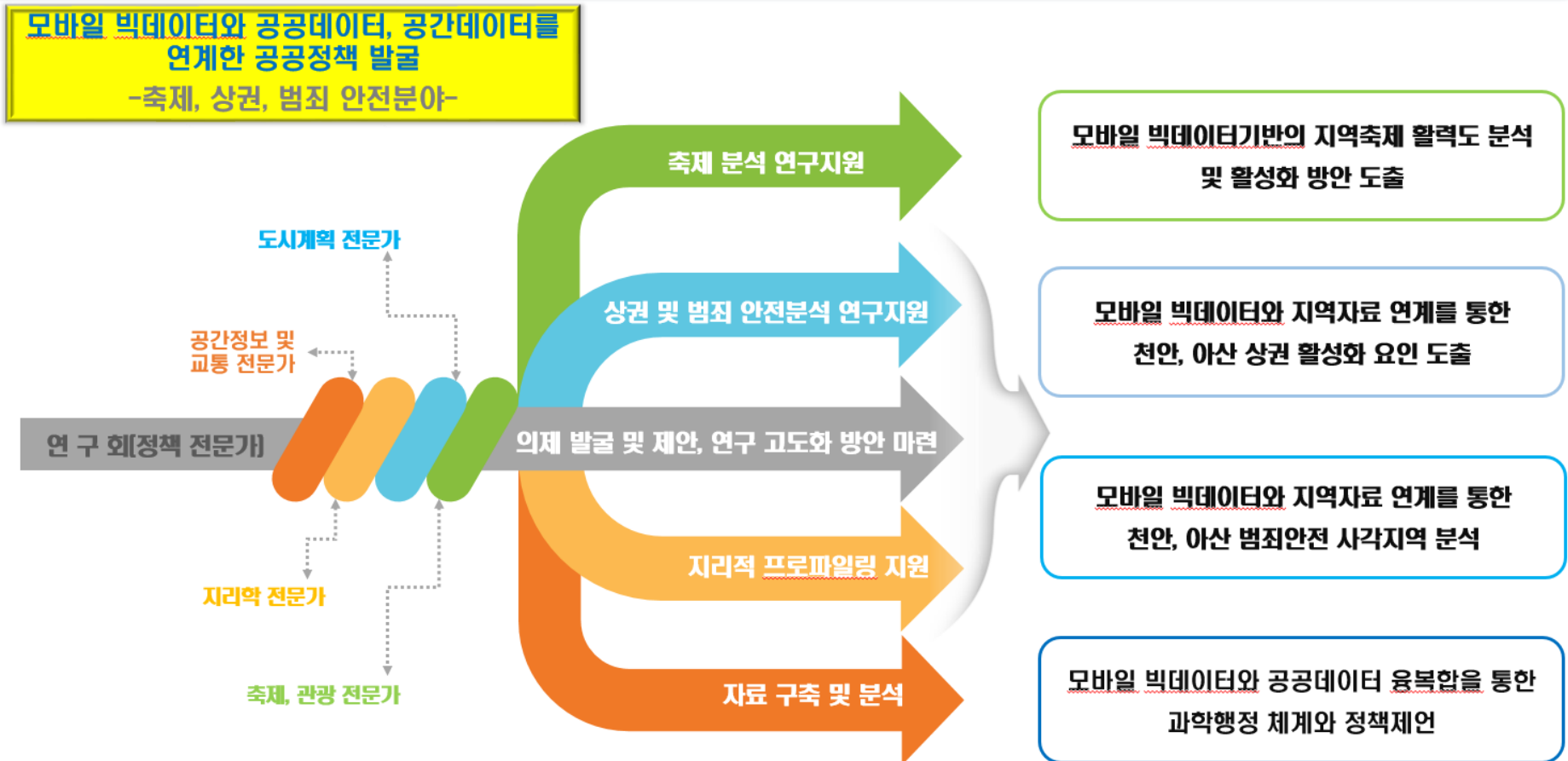


### 1. 연구목적

- 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

## 2. 연구범위 및 추진체계

### 2. 추진체계





### 3. 1차 연구회 이후 경과



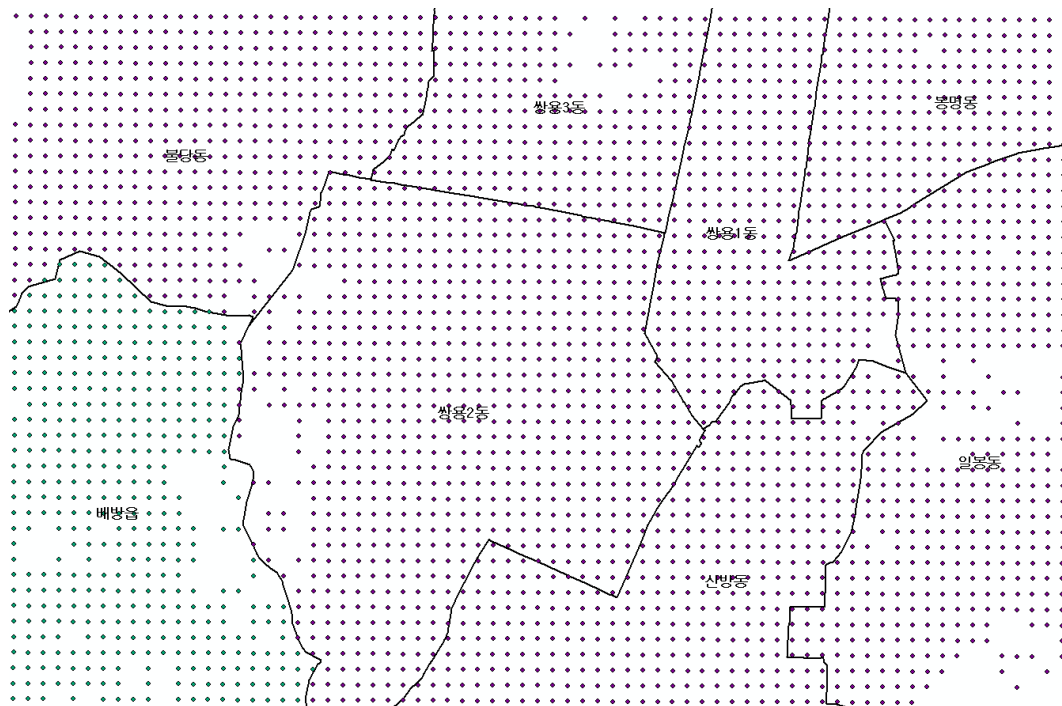
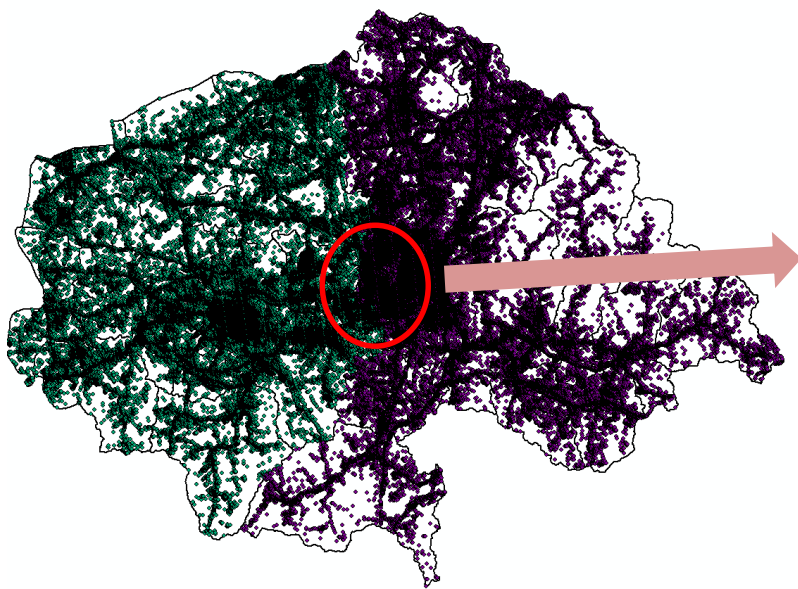
#### 1. 진행상황

- 분석을 위해 필요한 유동인구 데이터 구매 및 데이터 취득 중
  - ✓ 5월 중순경 데이터 일부를 1차로 확보하였으며, 약 10여 일 동안 유동인구의 패턴에 대해 분석함

구분	품 목	년도	
이동통신사 모바일 빅데이터 기준	지정 지자체 유동인구(시간대별, 일자별)	2016년	데이터 취득 완료
	지정 지자체 유입인구(성/연령별, 유입지별, 일자별)	2016년	데이터 일부 취득
	지정 지자체 카드매출(성/연령별, 업종별, 일자별)	2016년	데이터 취득 완료
	지정 축제 유동인구(시간대별, 일자별)	2015,16년	데이터 취득 예정
	지정 축제 유입인구(성/연령별, 유입지별, 일자별)	2015,16년	데이터 취득 예정
	모바일 빅데이터와 수요처 제공 데이터 간의 연계분석 데이터		데이터 취득 예정
	각 데이터의 공간 좌표 데이터		데이터 취득 완료

### 3. 1차 연구회 이후 경과

#### 1. 진행상황



50M by 50M 셀의 중심으로 천안시와  
아산시는 약 13만여 개의 점 데이터로  
구성됨

STD_YMD	BLOCK_CD	X_COORD	Y_COORD	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO	MAN_FLO
20150101	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150102	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.04
20150103	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02
20150104	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02
20150105	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.04
20150106	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150107	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.03
20150108	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150109	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150110	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.04
20150111	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02
20150112	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.04
20150113	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150114	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.04
20150115	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150117	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02
20150118	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02
20150119	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
20150120	34040110100011000000	954083	1867072	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03

### 3. 1차 연구회 이후 경과



## 2. 유동인구 분석항목

- 2016년 천안시, 아산시 유동인구 분석항목은 다음과 같음
  - ✓ 월별 전체 유동인구 분포(주중 / 주말)
  - ✓ 월별 전체 유동인구 분포(시간별 - 오전, 오후, 저녁, 밤)
    - ❖ 시간별 분류는 오전(06시~12시), 오후(12시~18시), 저녁(18시~24시), 밤(24시~06시)으로 분류하였음
  - ✓ 월별 연령별 유동인구 분포(주중 / 주말)
    - ❖ 연령별 분류는 유소년층(15세 미만), 청장년층(15세 이상 65세 미만), 노년층(65세 이상)으로 분류하였음

## 3. 1차 연구회 이후 경과



### 3. 분석과정

- 유동인구 분석을 위하여 원자료를 다음과 같이 가공함
  - ✓ 주중과 주말 분석을 위하여 월마다 주중 0, 주말 1의 코드를 부여하여 분류함
  - ✓ 연령별 분석을 위해 5세 단위로 구분되어 있는 연령별 인구수를 0~15세 미만, 15세 이상 65세 미만, 65세 이상으로 분류하여 합산함
    - ❖ 전체연령의 분석은 모든 인구수를 합산하였음
  - ✓ 시간별 분석을 위해 06시~12시, 12시~18시, 18시~24시, 24시~06시로 분류하여 합산함
  - ✓ 향후 읍면동 분석을 위하여 각 데이터에 시 이름과 읍면동 이름 및 코드를 추가하였음
    - ❖ 이름 : 아산시, 선장면 / 코드 : 34040(시), 3404038(읍면동)
  - ✓ 또한 연령대별 분석을 위하여 각 데이터에 10세 단위의 연령대별로 분류하여 계산하여 추가하였음
    - ❖ 10대 미만, 10대, 20대, 30대, 40대, 50대, 60대, 70대 이상

## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 1. 천안시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(전체연령)
  - ✓ 주중, 주말 모두 천안시내 중심지역, 천안역과 천안종합버스터미널, 쌍용역을 중심으로 불당동, 쌍용1동, 쌍용2동, 쌍용3동, 신방동에서 높게 나타남
  - ✓ 또한 주중, 주말 모두 성환읍, 직산읍, 성거읍, 목천읍 등 읍내 중심지에서 높게 나타남
  - ✓ 주중의 경우 천안공업단지가 위치한 부성2동과 성정2동에서 높음
  - ✓ 주말의 경우 고속도로의 IC(천안, 목천, 풍세)와 휴게소에서 높게 나타났으며, 산과 하천에서 유동인구가 상대적으로 주중보다 높게 나타나고 있음

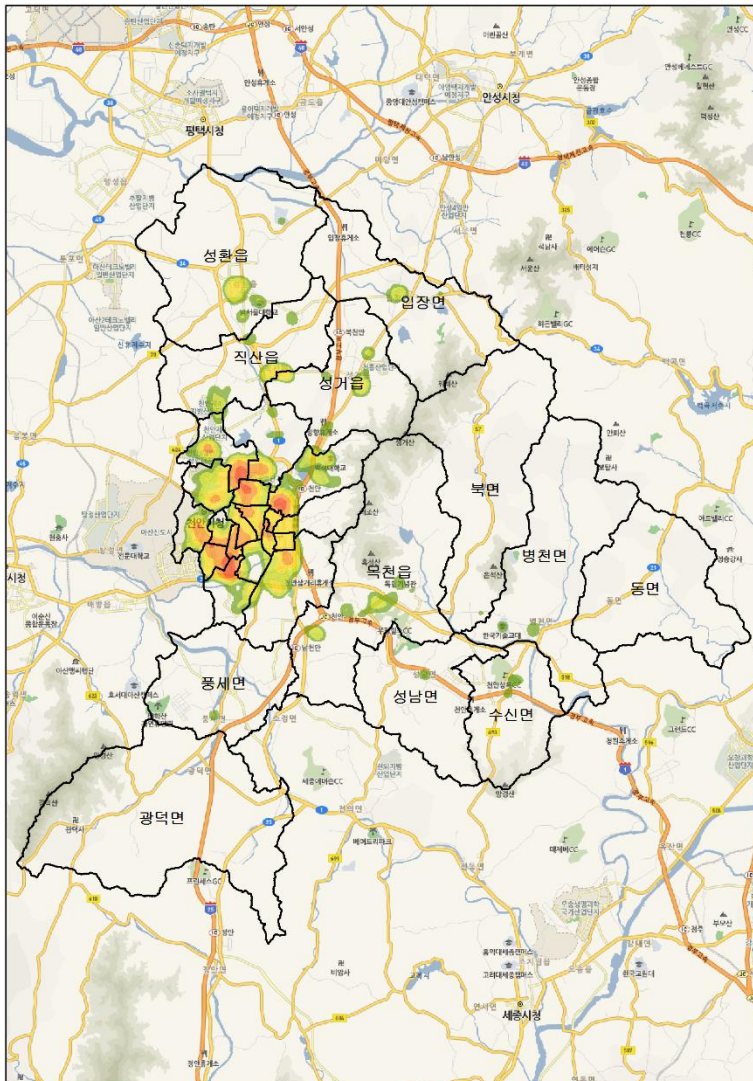


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

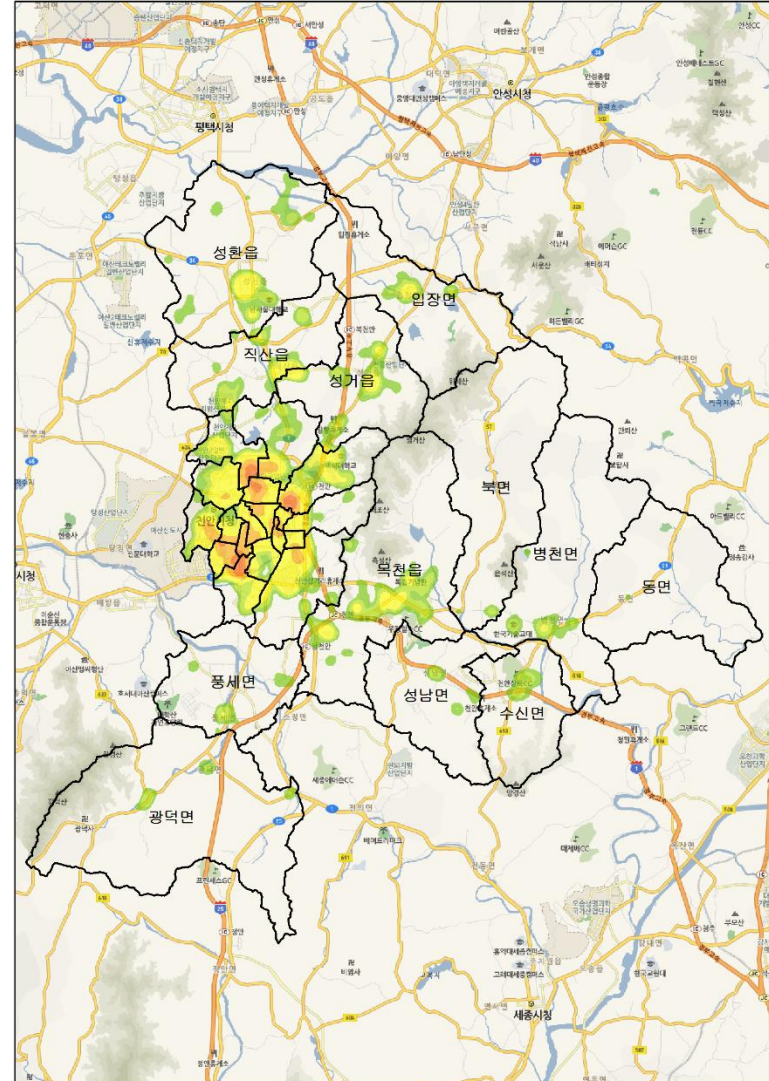


### 1. 천안시 유동인구 분석

전체연령 8월 주중 유동인구(천안시 전체)



전체연령 8월 주말 유동인구(천안시 전체)



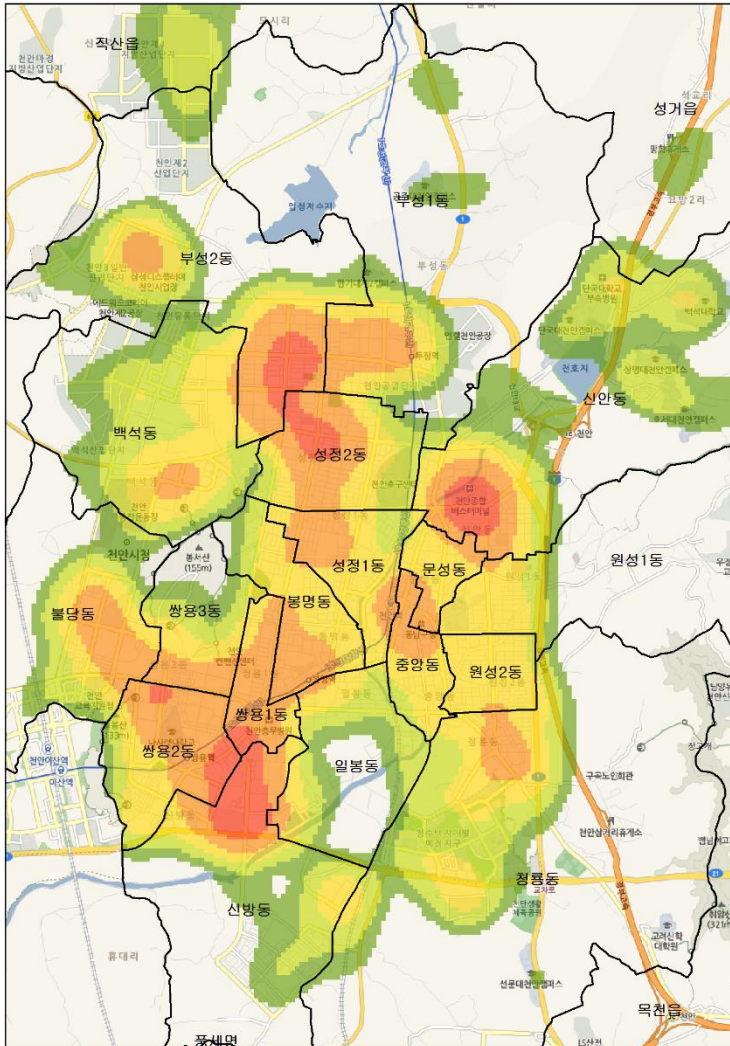


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

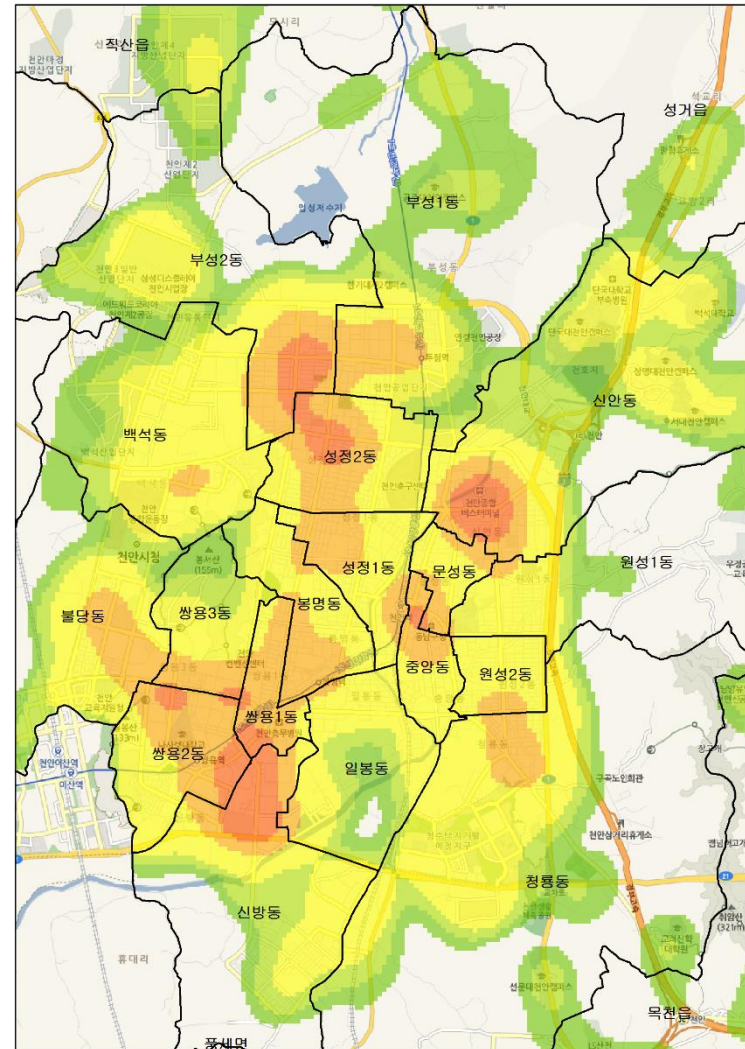


### 1. 천안시 유동인구 분석

전체연령 8월 주중 유동인구(천안시 중심)



전체연령 8월 주말 유동인구(천안시 중심)





## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 1. 천안시 유동인구 분석

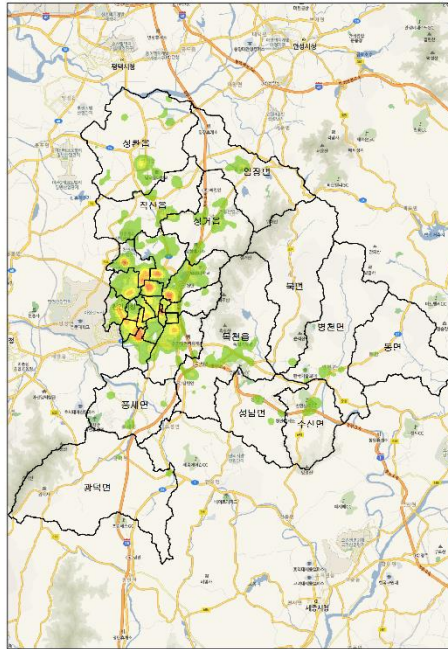
- 월별 유동인구(오전-오후-저녁-밤)
  - ✓ 오전, 오후, 저녁, 밤 모두 천안 시내 중심부와 고속도로를 중심으로 높게 나타남
  - ✓ 오전, 오후, 저녁의 경우 천안역과 천안종합버스터미널, 천안공업단지가 위치한 부성2동과 성정2동, 아파트단지가 다수 분포하고 있는 불당동, 쌍용1동, 쌍용2동, 쌍용3동, 신방동에서 높게 나타남
  - ✓ 하지만 밤의 경우 성정2동에서 높게 나타나고 있음

## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

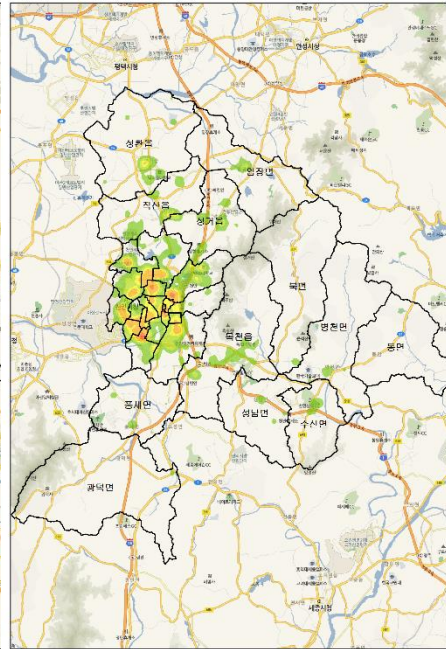


### 1. 천안시 유동인구 분석

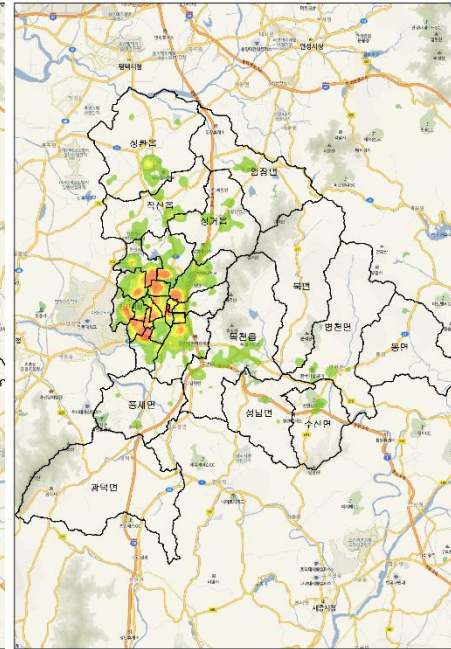
오전(전체연령)



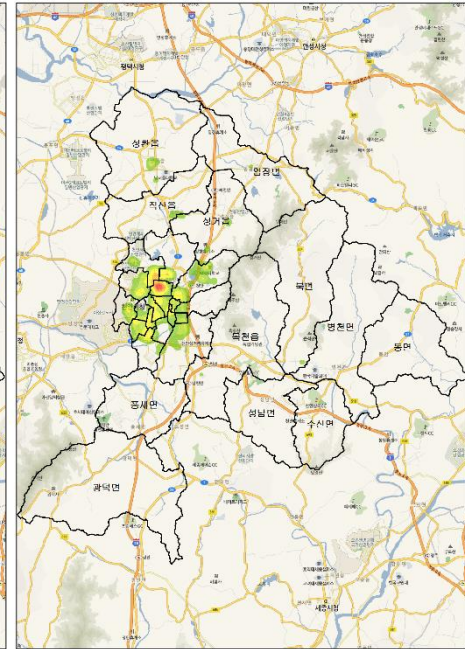
오후(전체연령)



저녁(전체연령)



밤(전체연령)

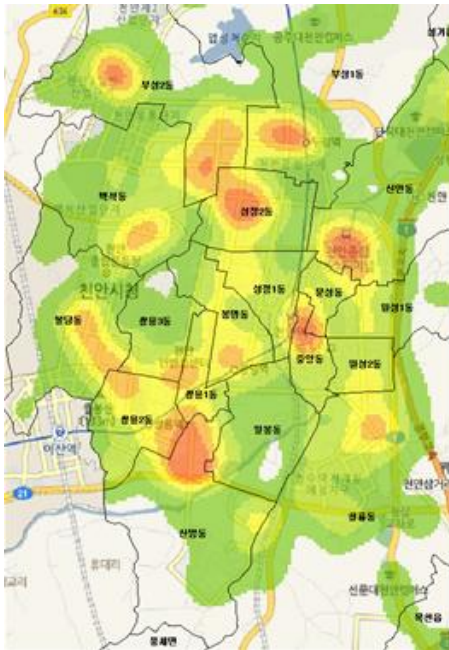


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

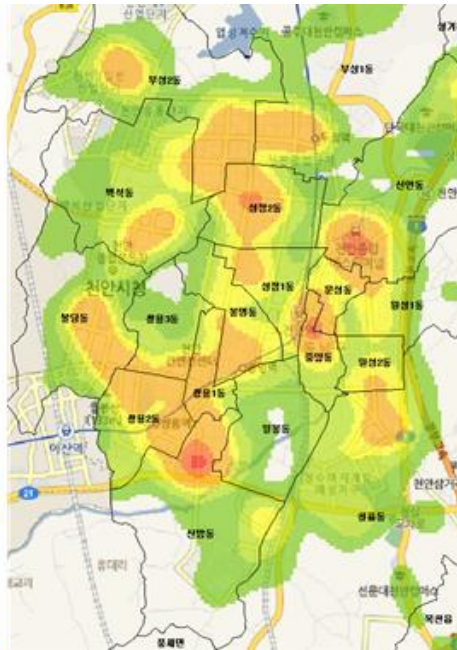


### 1. 천안시 유동인구 분석

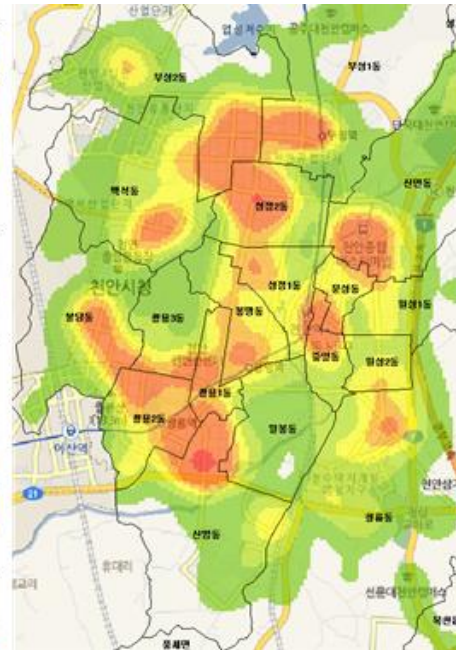
오전(전체연령)



오후(전체연령)



저녁(전체연령)



밤(전체연령)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 1. 천안시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(유소년층)
  - ✓ 주중, 주말 모두 유동인구 패턴은 유사함
  - ✓ 천안시내 중심부를 중심으로 높게 나타나고 있음
  - ✓ 아파트단지와 초등학교, 중학교가 다수 분포하고 있는 신방동, 불당동, 백석동, 부성2동, 청룡동 등에서 높게 나타나고 있음
  - ✓ 천안역과 천안종합버스터미널에서도 높게 나타나고 있음
  - ✓ 그외 성환읍, 직산읍, 성거읍, 목천읍 등 읍내 중심지에서 높음

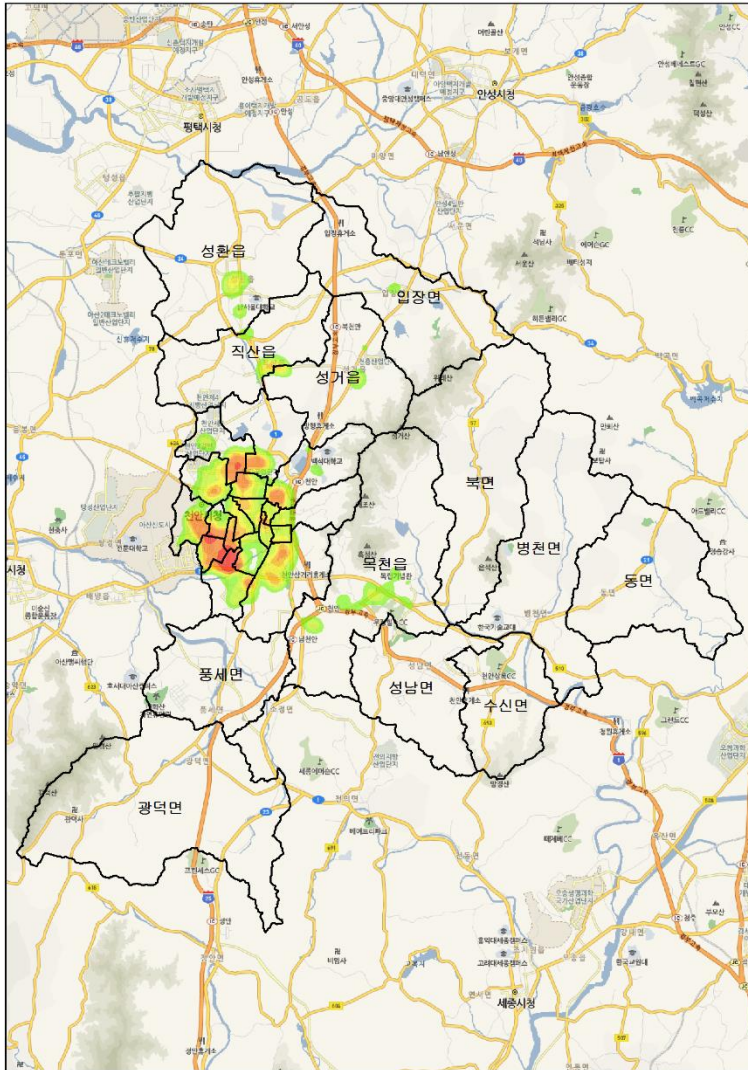


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

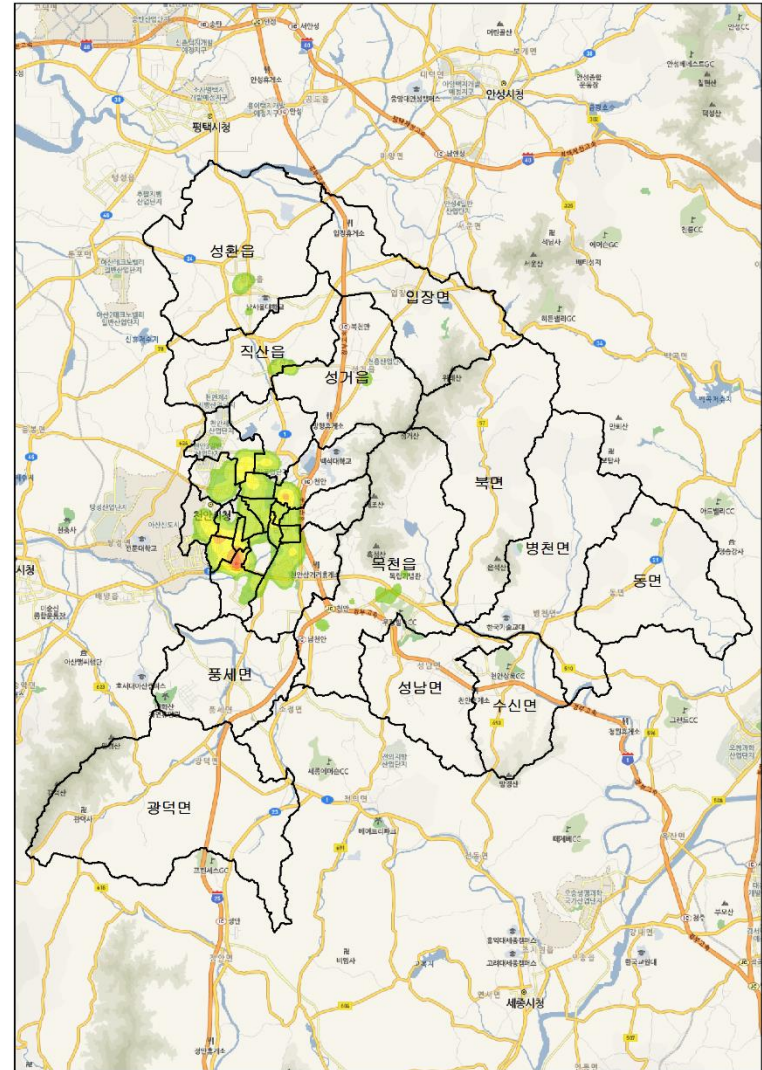


### 1. 천안시 유동인구 분석

유소년층 8월 주중 유동인구(천안시 전체)



유소년층 8월 주말 유동인구(천안시 전체)

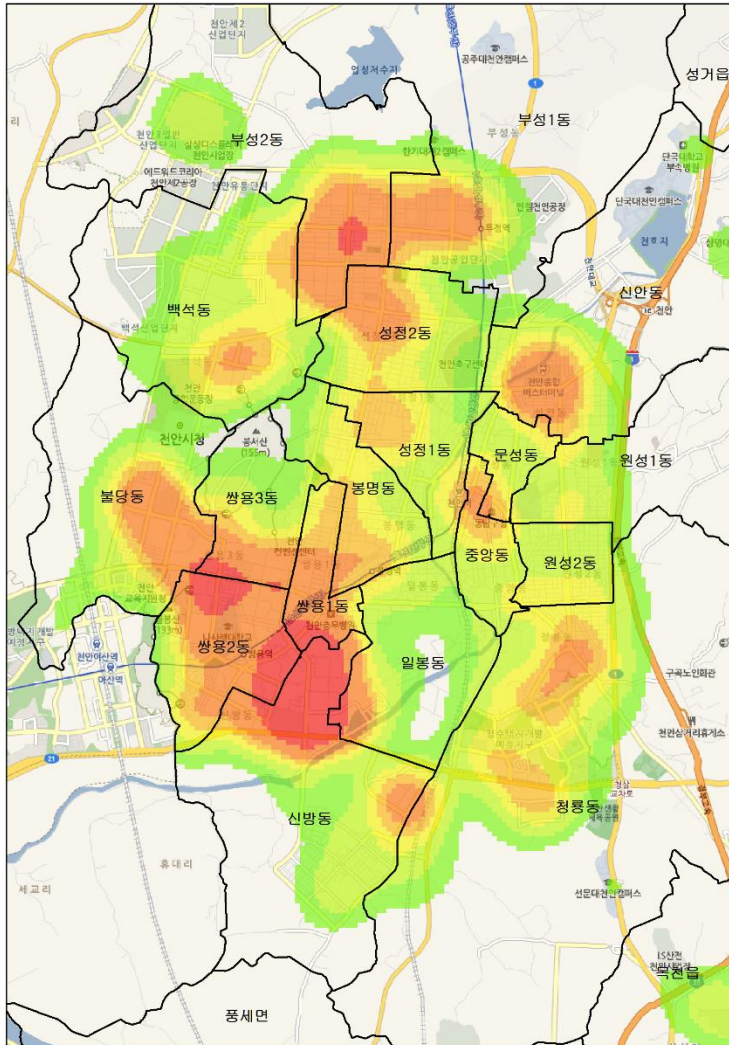


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

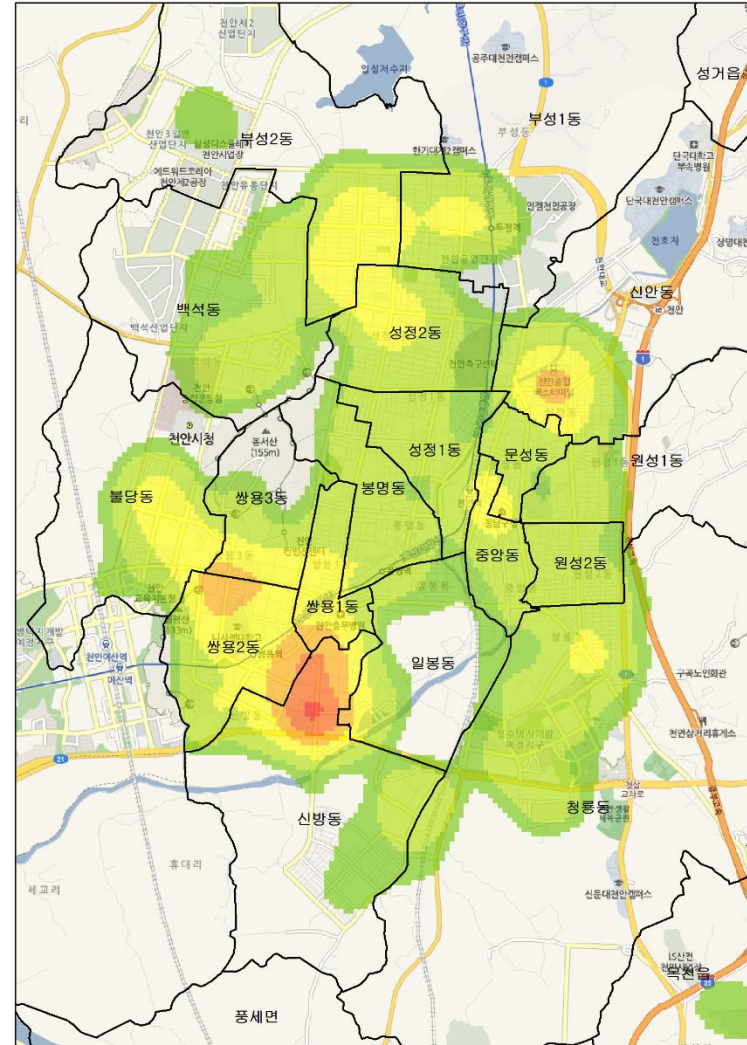


### 1. 천안시 유동인구 분석

유소년층 8월 주중 유동인구(천안시 중심)



유소년층 8월 주말 유동인구(천안시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 1. 천안시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(청장년층)
  - ✓ 주중, 주말 모두 천안시내 중심부를 중심으로 높게 나타나며, 고속도로 IC와 휴게소(천안, 목천 등)에서도 높게 나타나고 있음
  - ✓ 또한 천안역과 천안종합버스터미널에서도 높게 나타나고 있으며, 쌍용역을 중심으로 불당동, 쌍용1동, 쌍용2동, 쌍용3동, 신방동에서 높게 나타나고 있음
  - ✓ 주중의 경우 천안공업단지가 위치한 부성2동과 성정2동에서 높았으며, 주말의 경우 독립기념관이 위치한 목천읍에서 다소 높게 나타났음

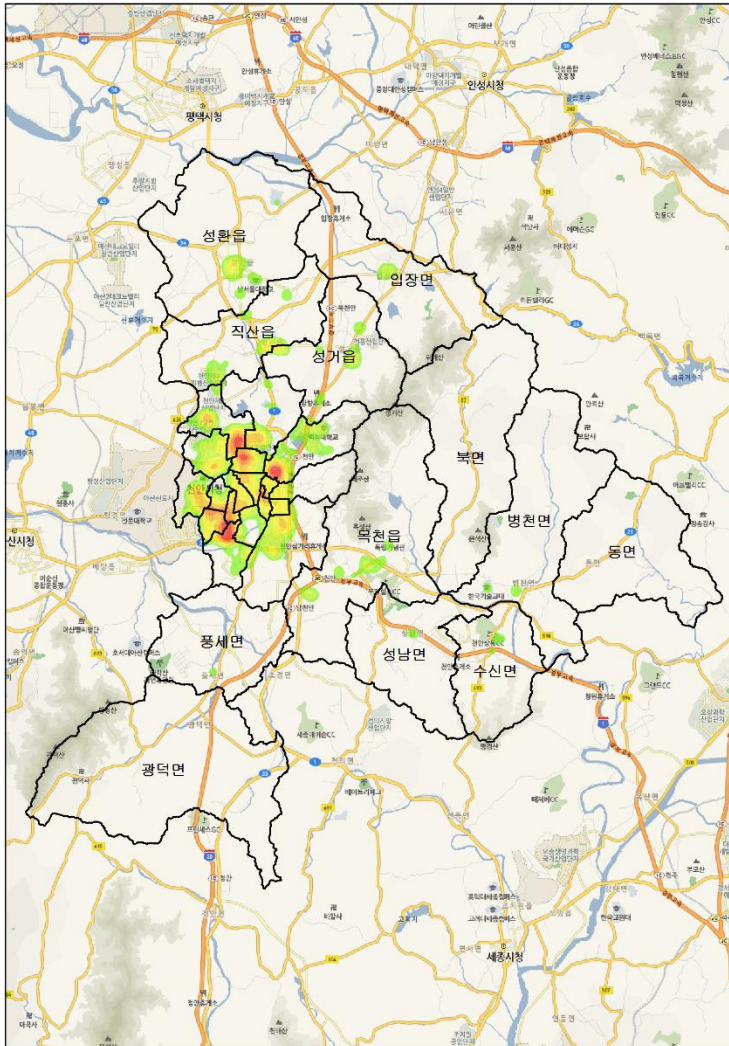


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

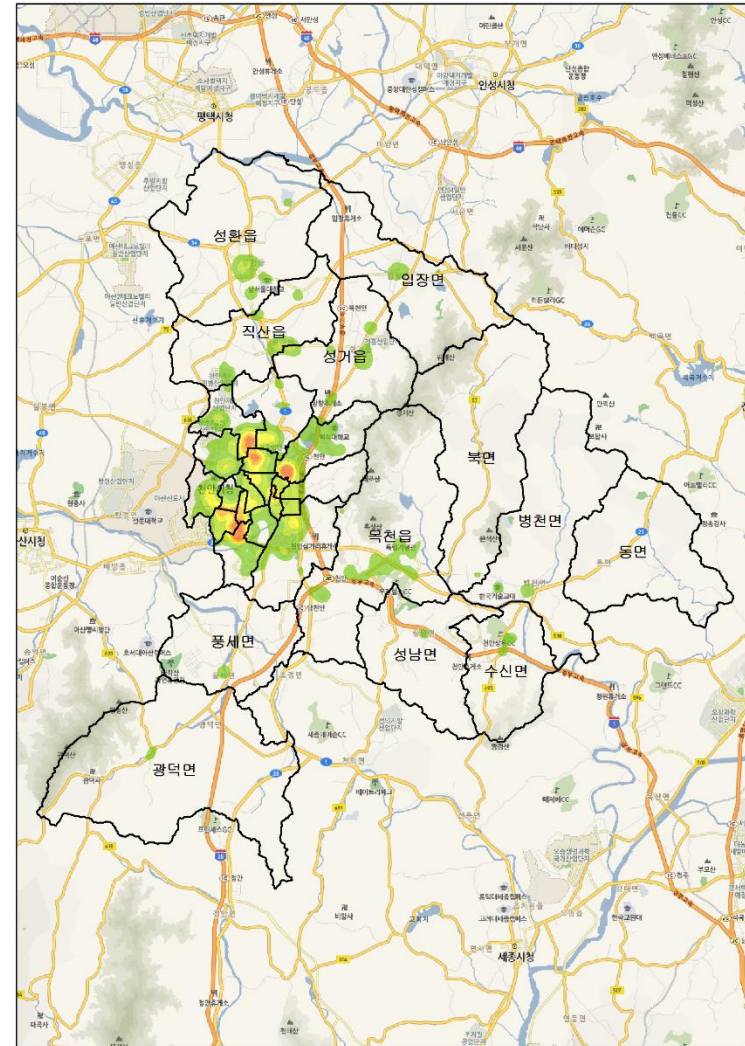


### 1. 천안시 유동인구 분석

청장년층 8월 주중 유동인구(천안시 전체)



청장년층 8월 주말 유동인구(천안시 전체)

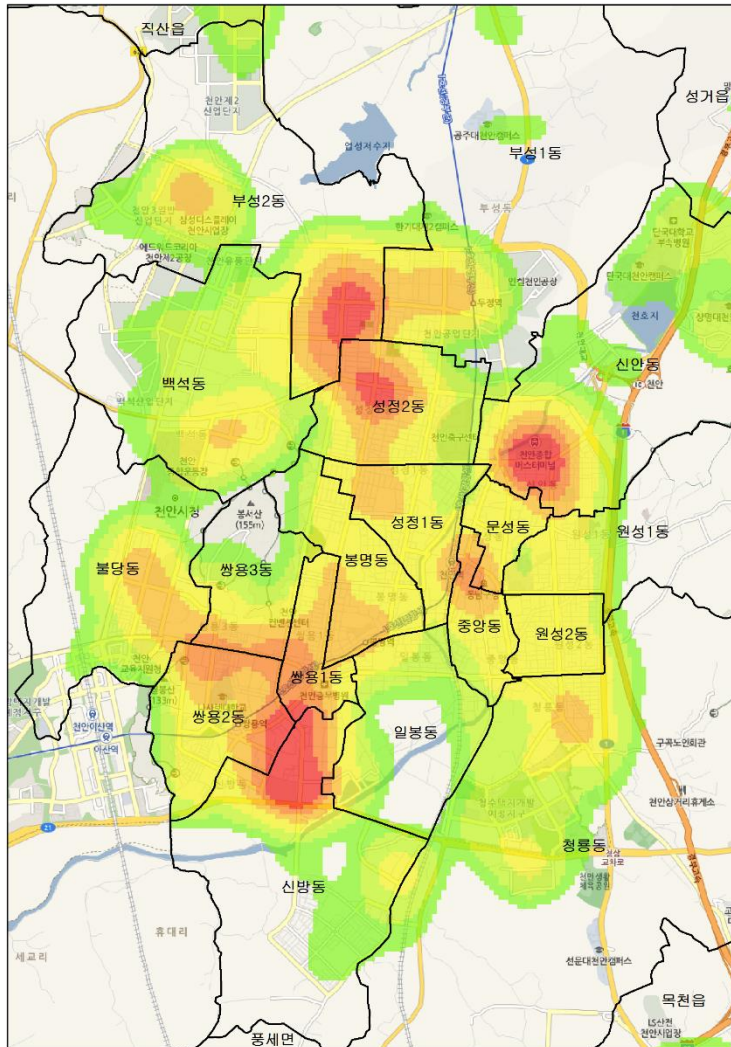


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

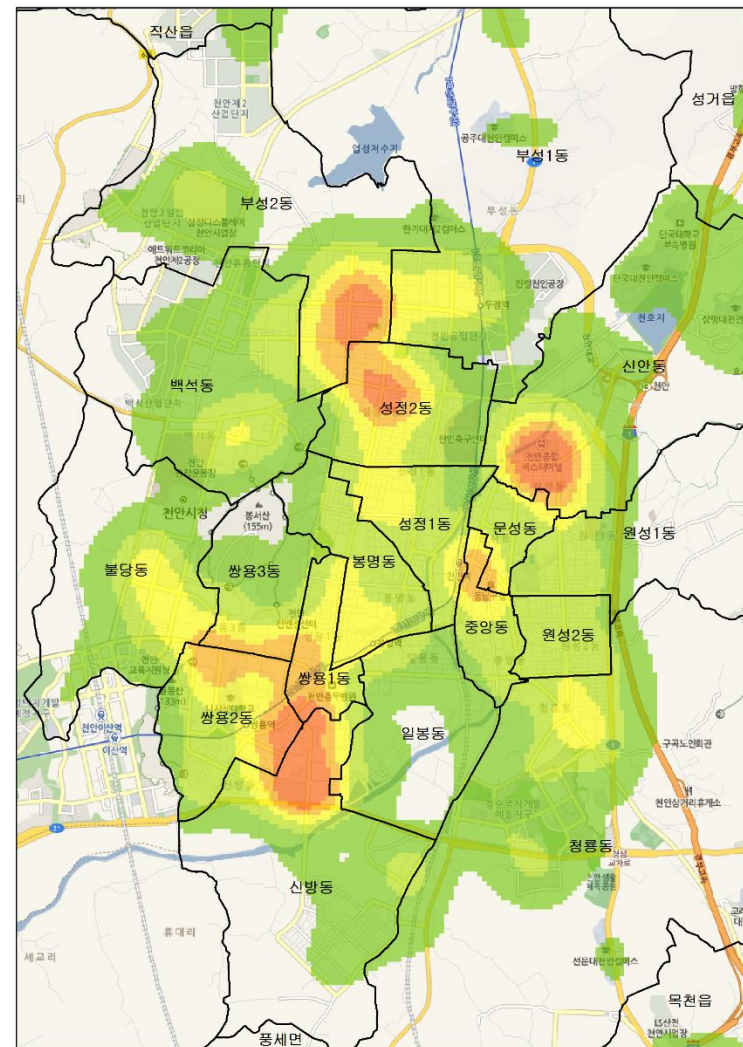


### 1. 천안시 유동인구 분석

청장년층 8월 주중 유동인구(천안시 중심)



청장년층 8월 주말 유동인구(천안시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 1. 천안시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(노년층)
  - ✓ 주중, 주말 모두 천안시내 중심부를 중심으로 높게 나타났으며, 천안역과 천안종합버스터미널에서 높았음
  - ✓ 또한 쌍용역을 중심으로 불당동, 쌍용1동, 쌍용2동, 쌍용3동, 신방동에서 높았음
  - ✓ 천안공업단지가 위치한 부성2동과 성정2동에서 높음
  - ✓ 유소년층과 청장년층과 달리 성정1동, 봉명동, 중앙동, 원성2동에서 높게 나타남
  - ✓ 그 외 읍, 면 중심지에서 높은데, 특히 성환읍 중심지에서 높게 나타남

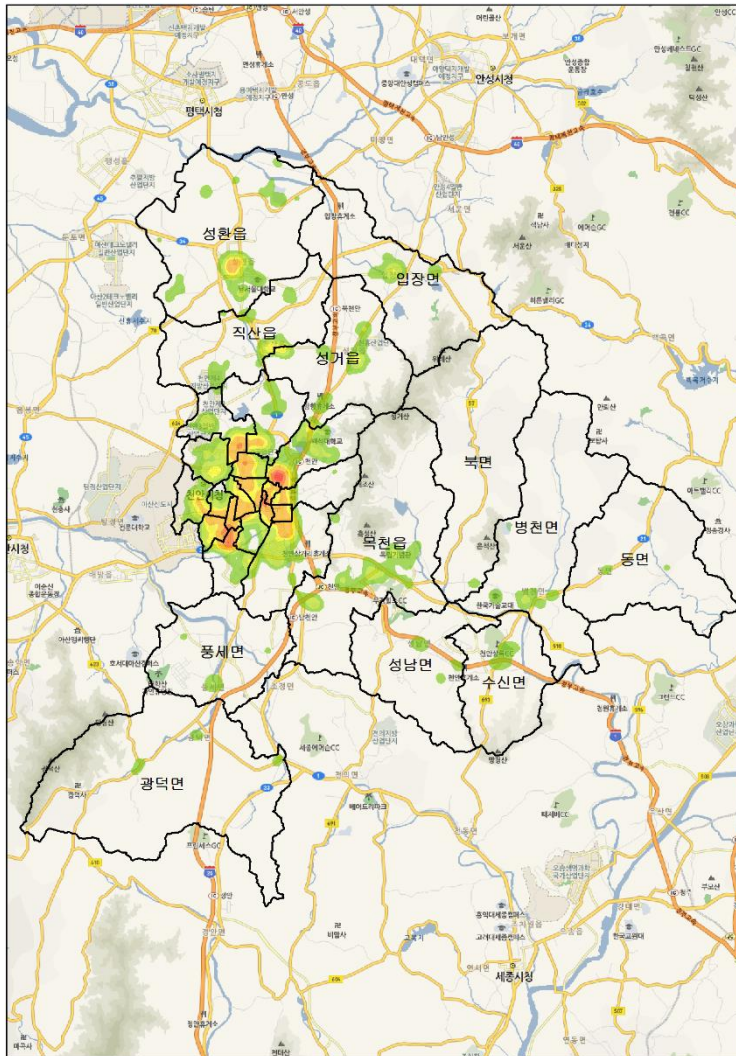


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

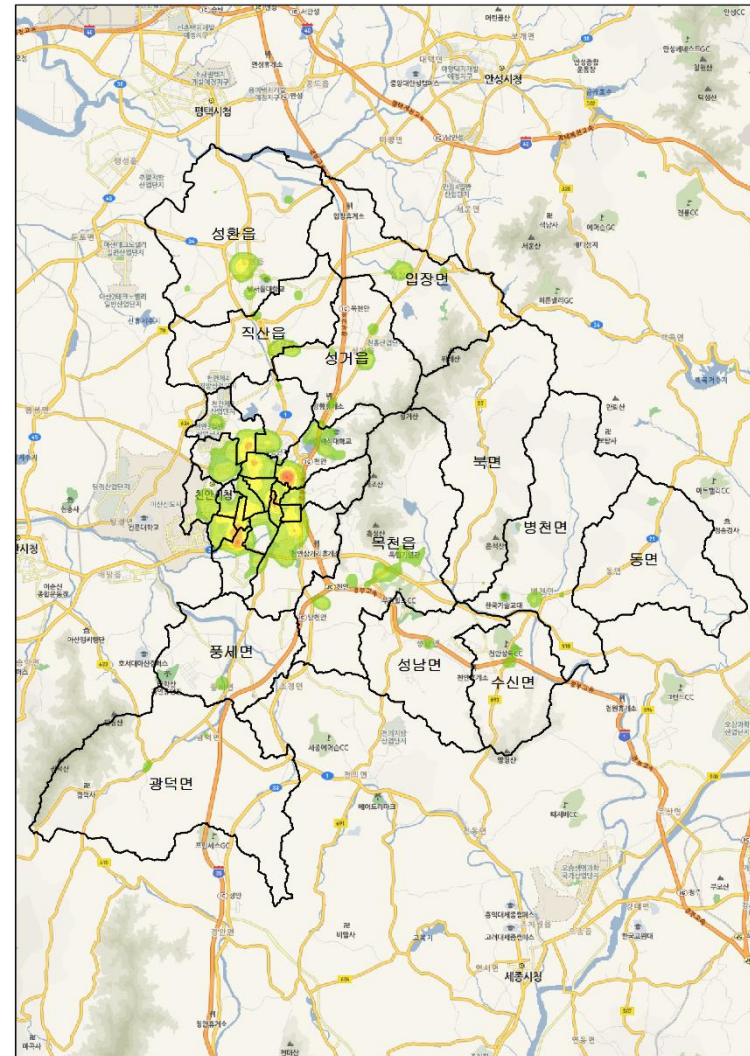


### 1. 천안시 유동인구 분석

노년층 8월 주중 유동인구(천안시 전체)



노년층 8월 주말 유동인구(천안시 전체)

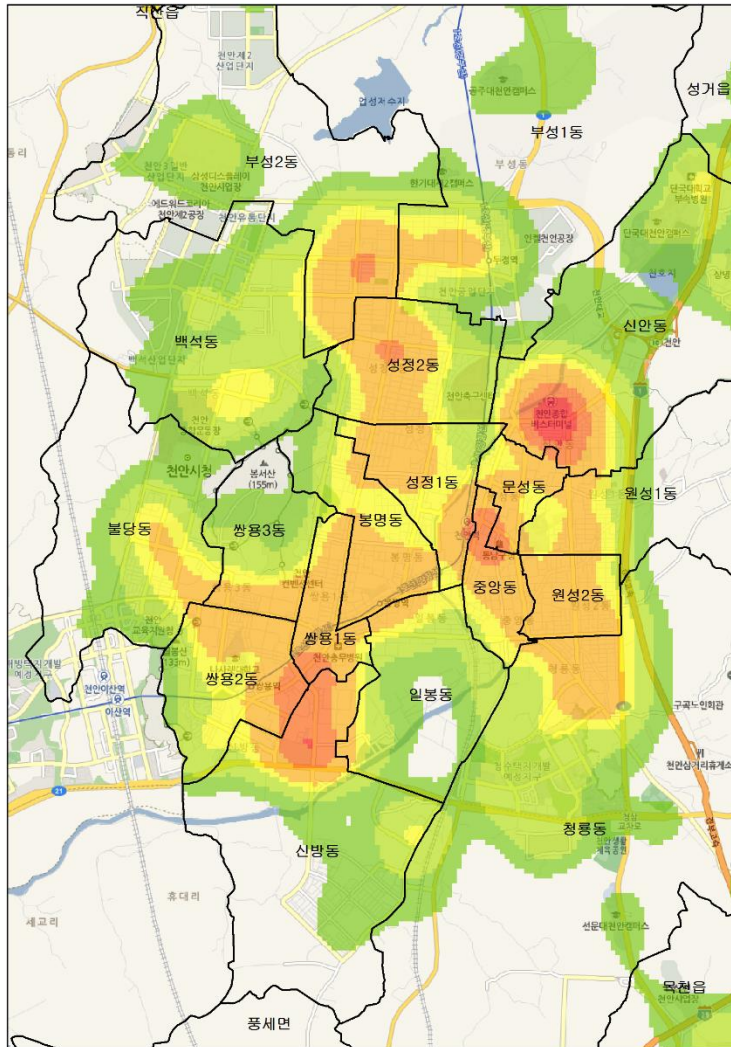


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

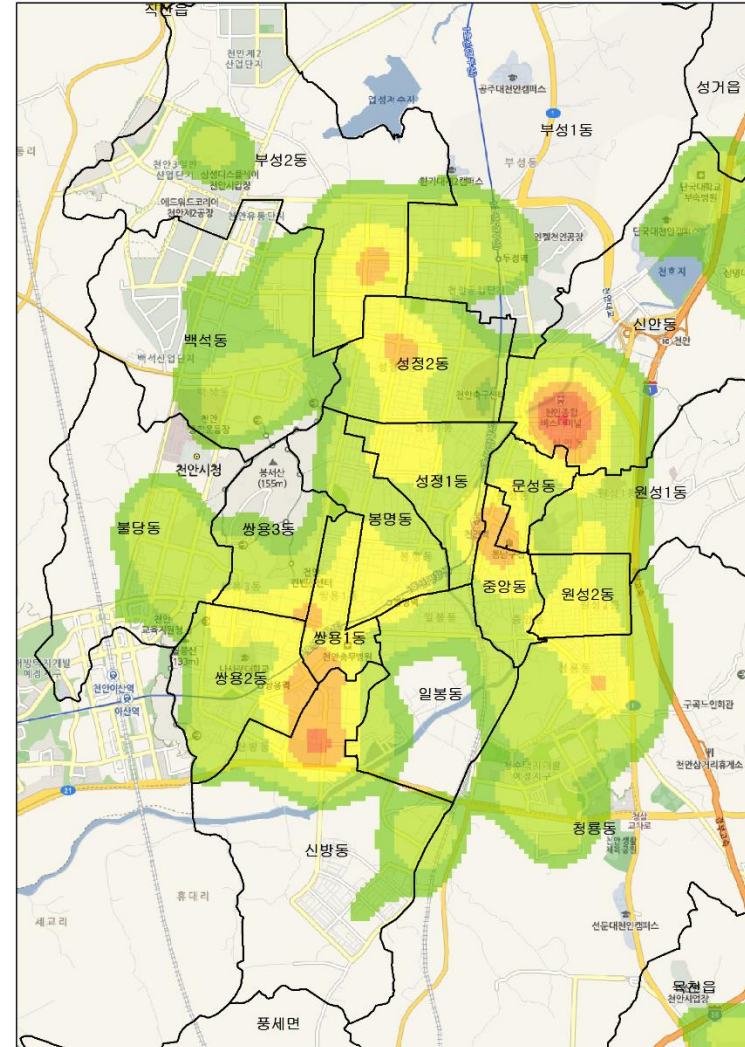


### 1. 천안시 유동인구 분석

노년층 8월 주중 유동인구(천안시 중심)



노년층 8월 주말 유동인구(천안시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 1. 천안시 유동인구 분석

#### • 종합

- ✓ 주중, 주말 모두 천안시내 중심지역과 읍내 중심지에서 높게 나타남
  - ❖ 특히 천안역과 천안버스종합터미널을 중심으로 높게 나타남
  - ❖ 주중, 주말 모두 청장년층의 경우 고속도로 IC와 휴게소 등에서도 높게 나타남(출퇴근, 나들이 등)
- ✓ 주중의 경우 천안공업단지가 위치한 부성2동과 성정2동 그리고 쌍용역을 중심으로 불당동, 쌍용1동, 쌍용2동, 쌍용3동, 신방동에서 높게 나타남
  - ❖ 유소년층과 청장년층과 달리 노년층의 경우 성정1동, 봉명동, 중앙동, 원성2동에서 높게 나타남
- ✓ 주말의 경우 독립기념관이 위치한 목천읍에서 다소 높게 나타남
- ✓ 시간별로는 오전, 오후, 저녁, 밤 모두 천안시내 중심부와 고속도로를 중심으로 높게 나타남
  - ❖ 특히 밤의 경우 성정2동에서 높게 나타남

## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(전체연령)
  - ✓ 주중, 주말 모두 아산시외버스터미널 주변 및 주요 도로와 장항선 중심의 온양온천역과 배방역, 천안아산역을 중심으로 높게 나타남
  - ✓ 또한 주중, 주말 모두 탕정지구와 신창면에서 높게 나타남

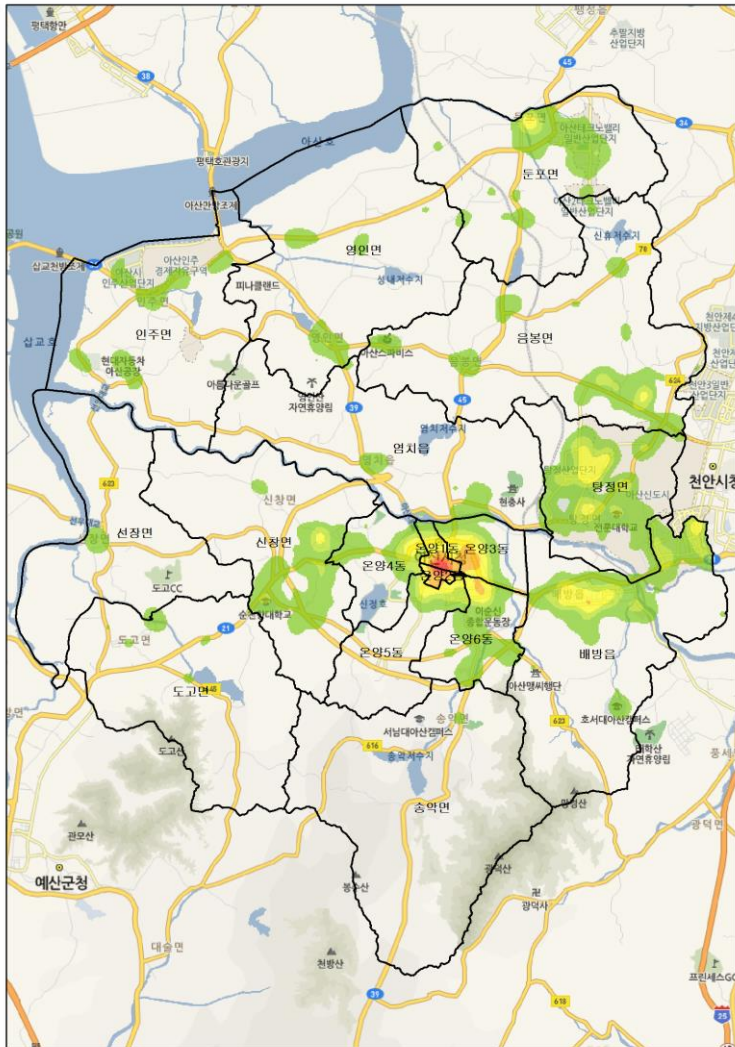


# 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

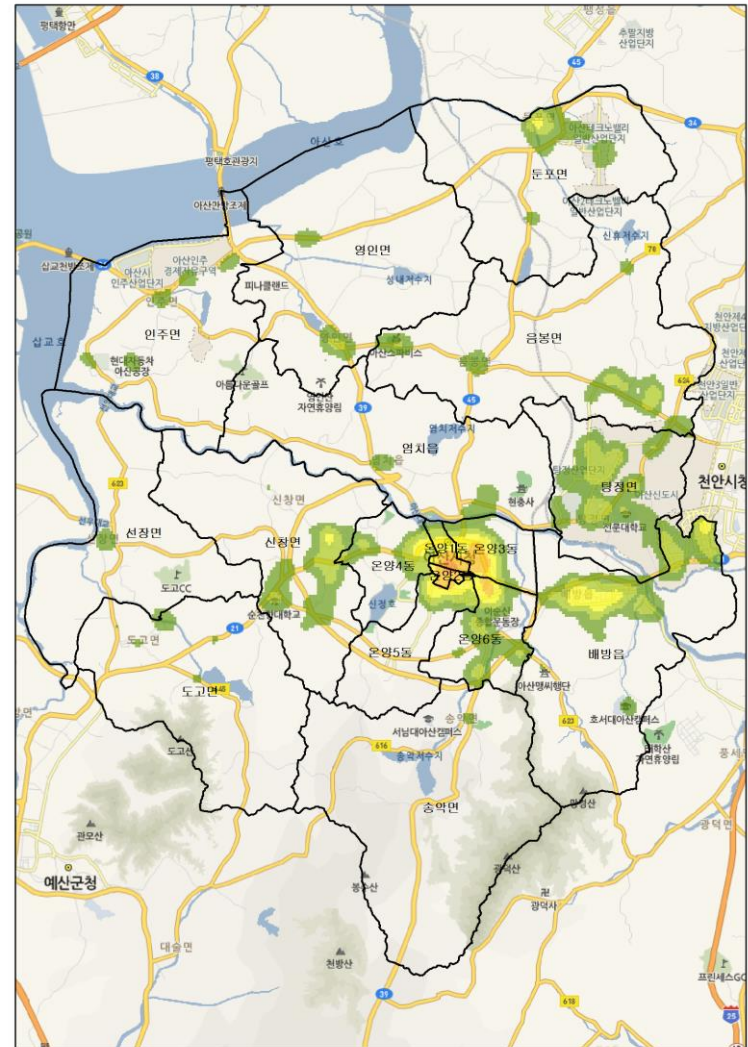


## 2. 아산시 유동인구 분석

전체연령 8월 주중 유동인구(아산시 전체)



전체연령 8월 주말 유동인구(아산시 전체)

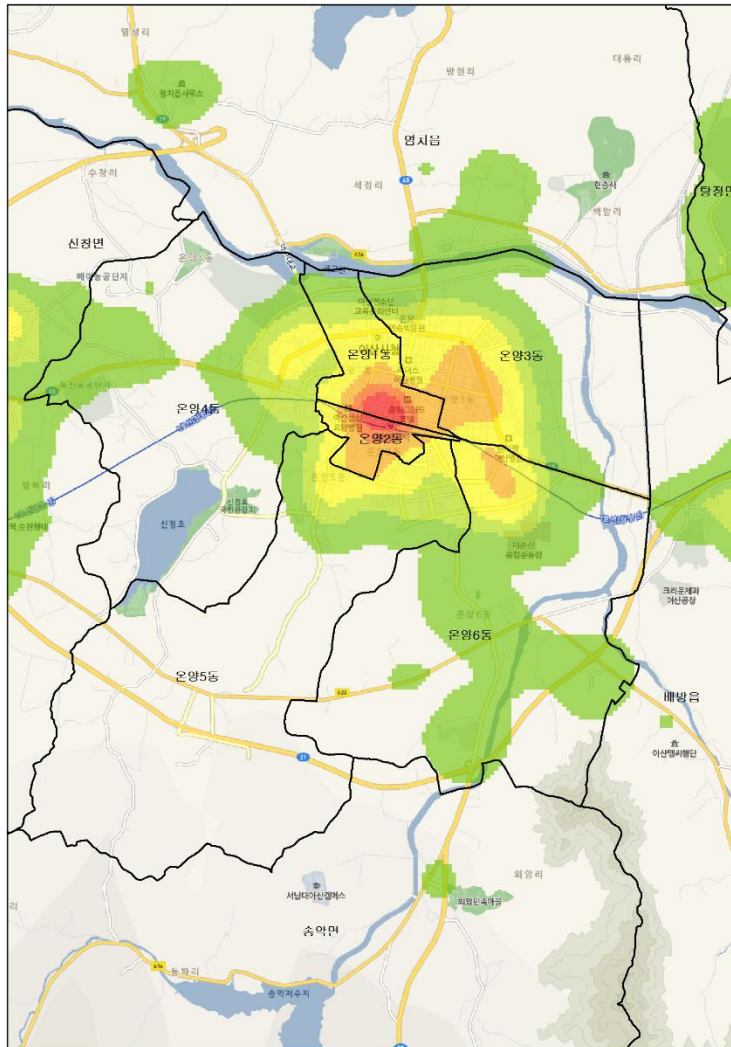


# 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

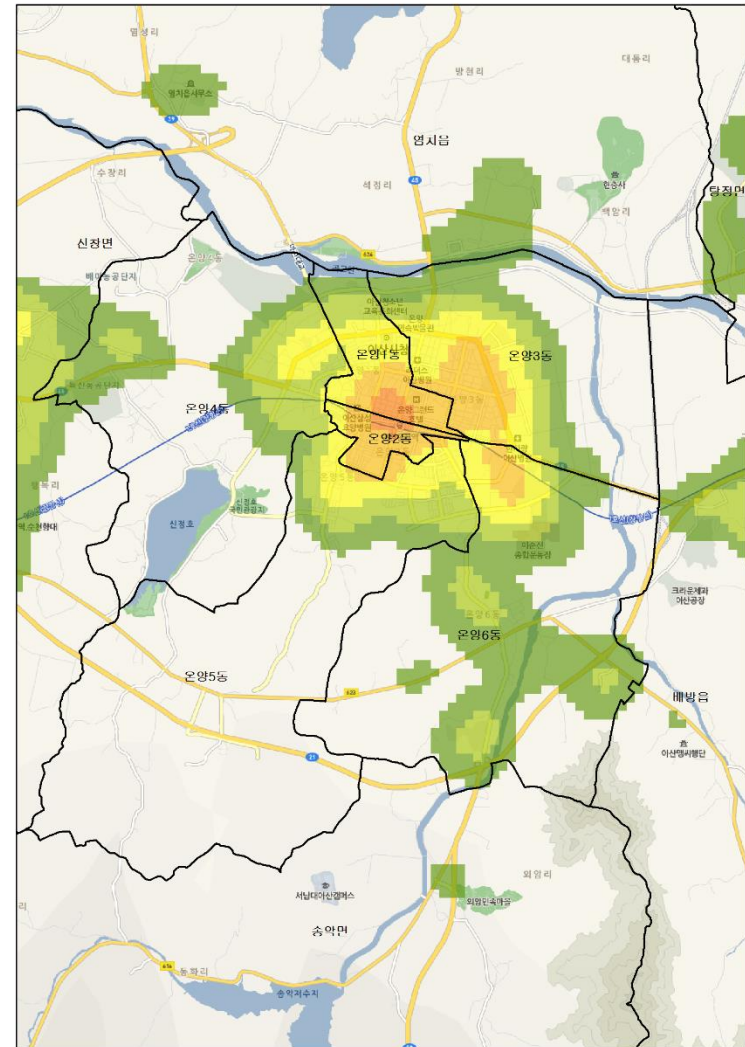


## 2. 아산시 유동인구 분석

전체연령 8월 주중 유동인구(아산시 중심)



전체연령 8월 주말 유동인구(아산시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

- 월별 유동인구(오전-오후-저녁-밤)
  - ✓ 오전, 오후, 저녁, 밤 모두 온양온천역, 배방역, 천안아산역을 중심으로 높게 나타남
  - ✓ 오전, 저녁의 경우 온양온천역을 중심으로 유사한 패턴을 보이는데 이는 출퇴근 이동행태를 반영한 것으로 보임
  - ✓ 하지만 밤의 경우 이마트 주변 아파트단지에서 다소 높게 나타나고 있음
  - ✓ 산업단지가 위치한 둔포면과 탕정지구에서 오전, 오후, 저녁, 밤 모두 높게 나타나고 있음



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

오전(전체연령)



오후(전체연령)



저녁(전체연령)



밤(전체연령)

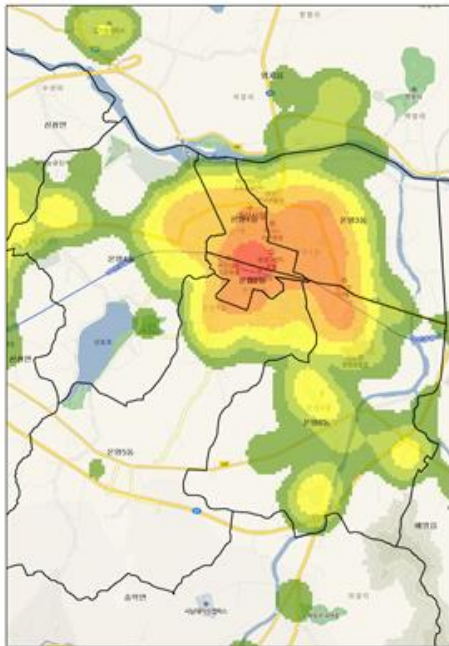


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

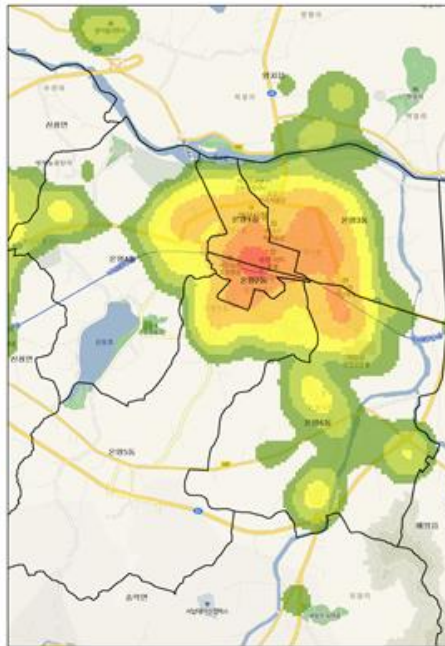


### 2. 아산시 유동인구 분석

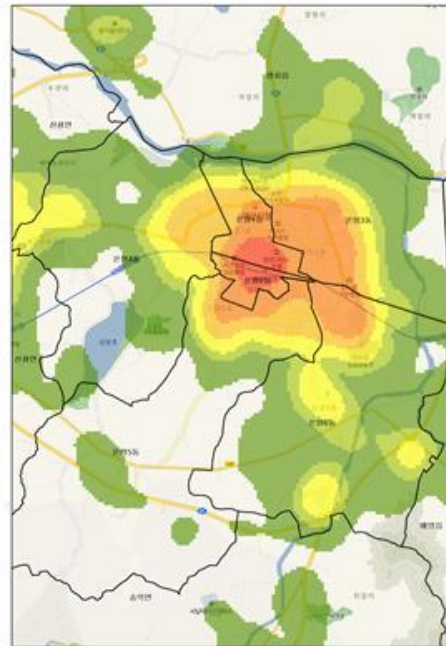
오전(전체연령)



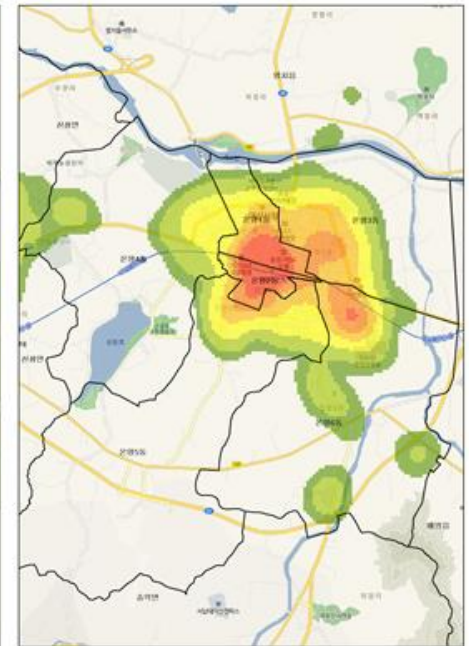
오후(전체연령)



저녁(전체연령)



밤(전체연령)





## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

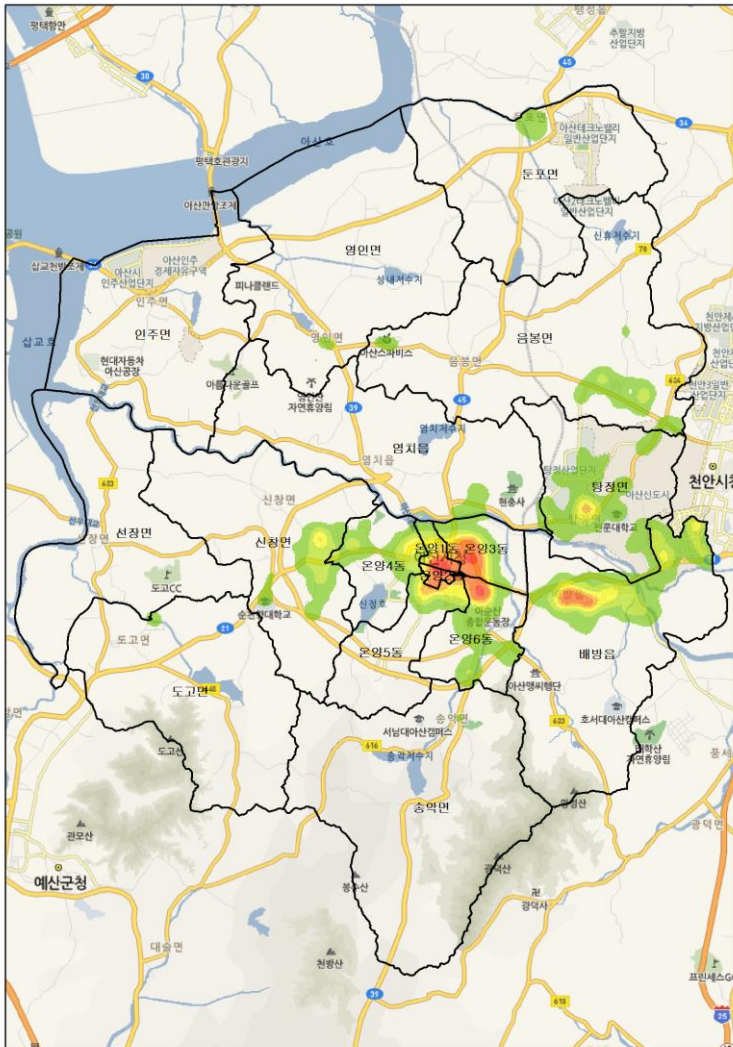
- 월별 주중, 주말 유동인구(유소년층)
  - ✓ 주중, 주말 모두 유동인구 패턴은 유사함
  - ✓ 온양온천역, 배방역, 탕정지구를 중심으로 높게 나타나고 있음
  - ✓ 중심지역의 경우 온양2동, 온양3동, 온양6동에서 높게 나타나고 있음
  - ✓ 주중의 경우 온양온천역, 아산시외버스터미널 주변과 이마트 옆 아파트 단지에서 높게 나타나고 있으며, 주말의 경우 온양온천역 주변부에서 가장 높게 나타나고 있음

# 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

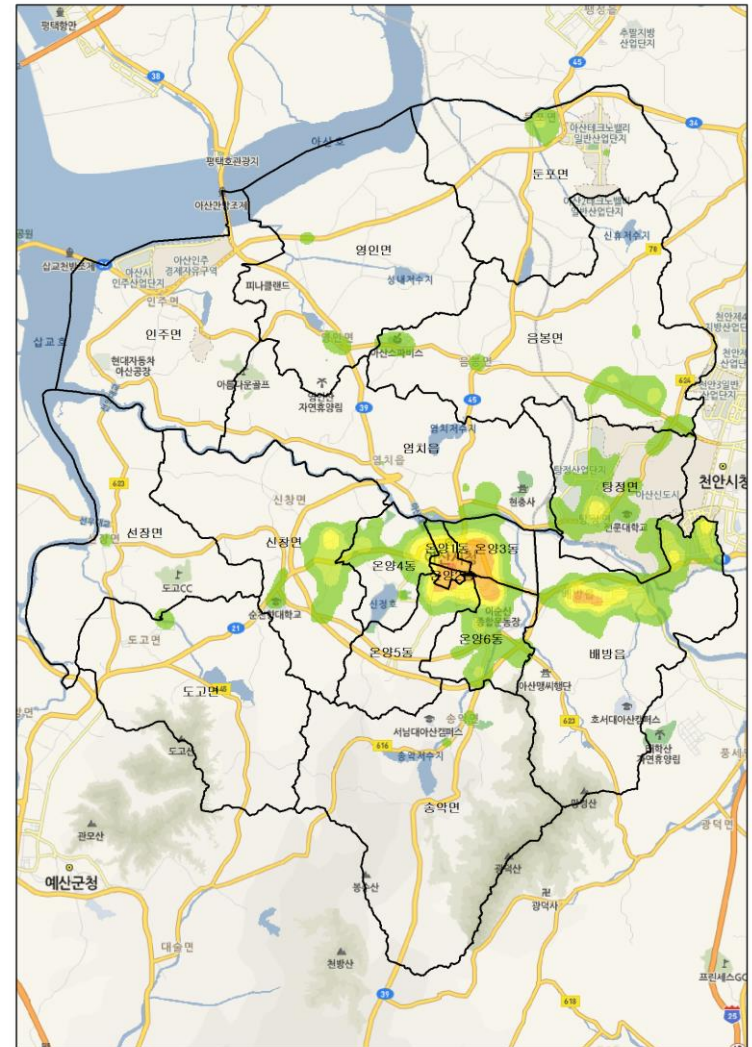


## 2. 아산시 유동인구 분석

유소년층 8월 주중 유동인구(아산시 전체)



유소년층 8월 주말 유동인구(아산시 전체)

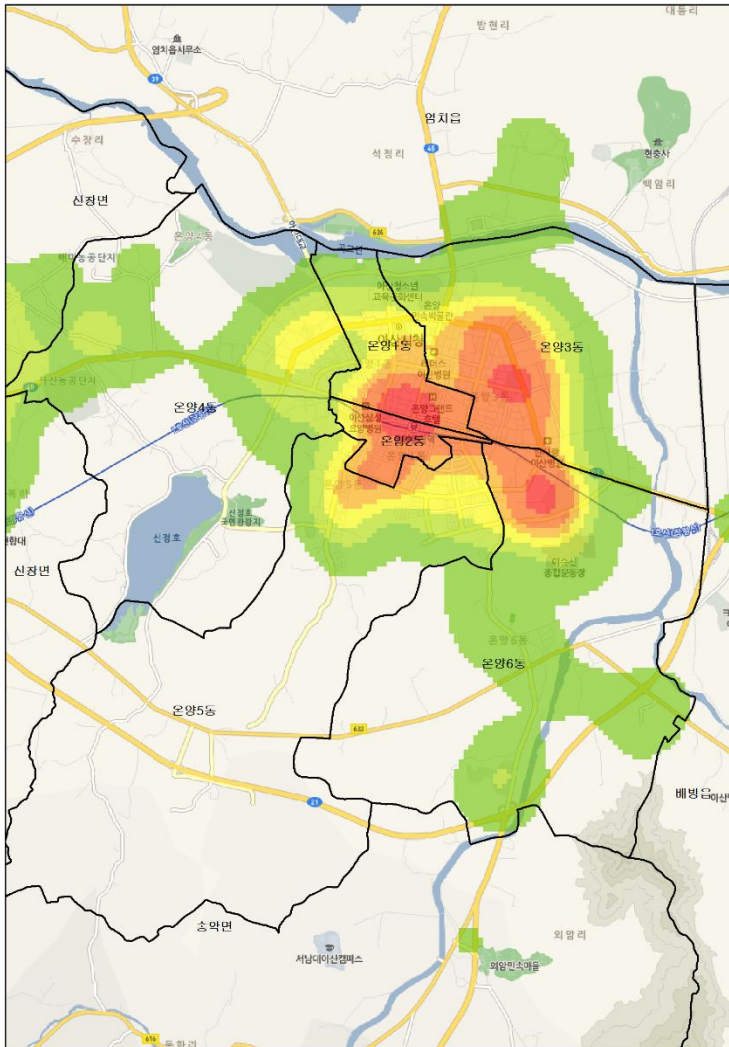


# 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

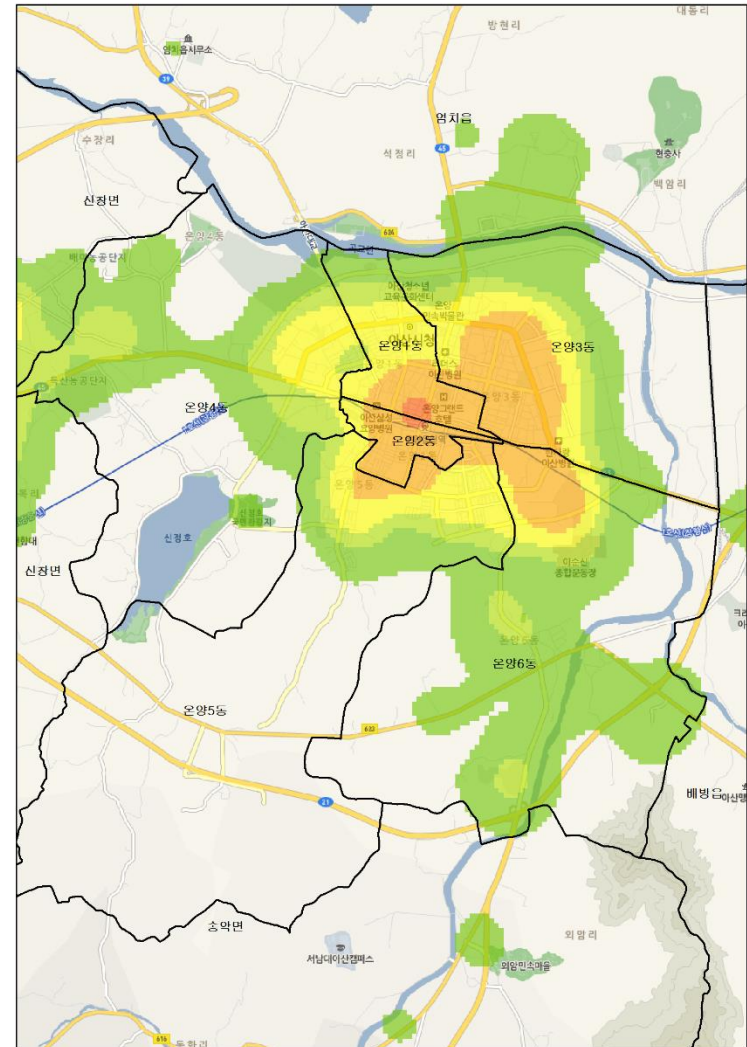


## 2. 아산시 유동인구 분석

유소년층 8월 주중 유동인구(아산시 중심)



유소년층 8월 주말 유동인구(아산시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(청장년층)
  - ✓ 주중, 주말 모두 아산시외버스터미널을 중심으로 주요 도로와 장항선을 중심으로 온양온천역, 배방역, 천안아산역에서 높게 나타나고 있음
  - ✓ 주중의 경우 탕정지구와 아산산업단지가 입지한 둔포면에서 다소 높았으나 주말의 경우에서 이 두 지역은 상대적으로 낮게 나타났으며, 중심지역의 이마트 주변 아파트지역에서 다소 높게 나타났음

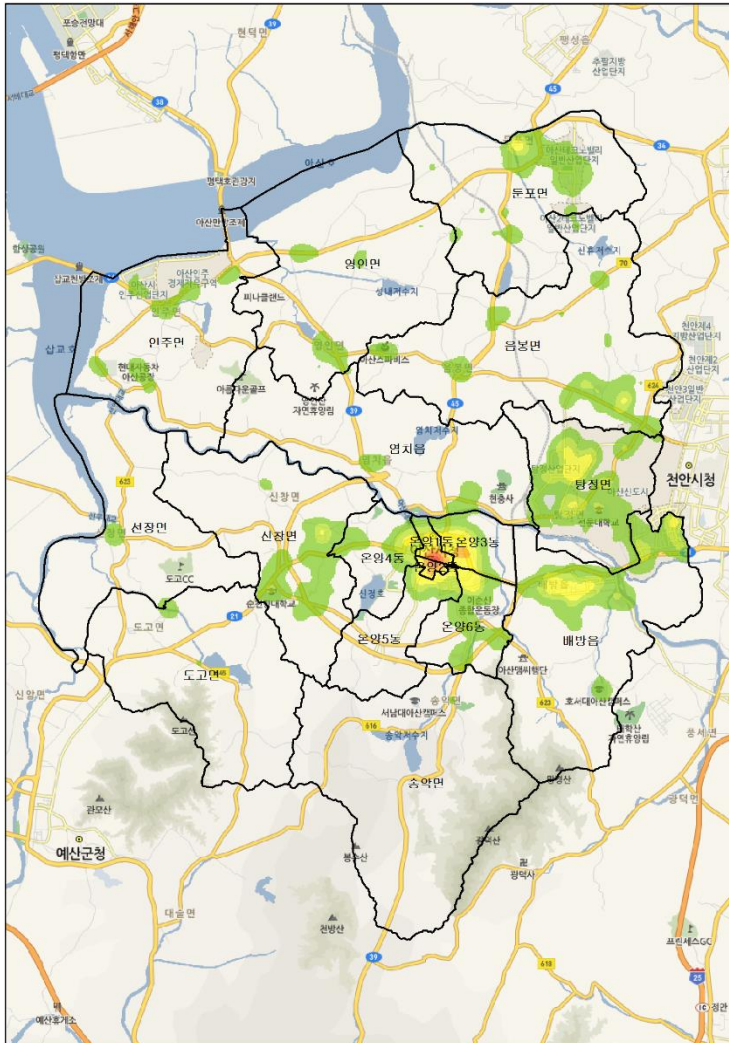


## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

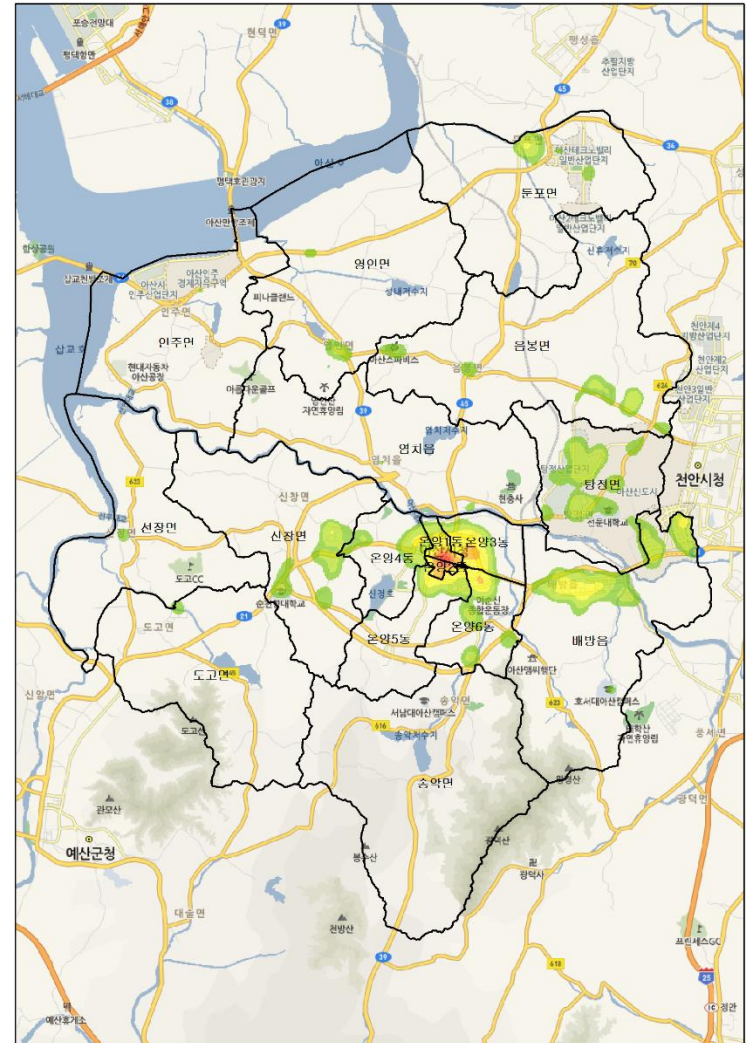


### 2. 아산시 유동인구 분석

청장년층 8월 주중 유동인구(아산시 전체)



청장년층 8월 주말 유동인구(아산시 전체)

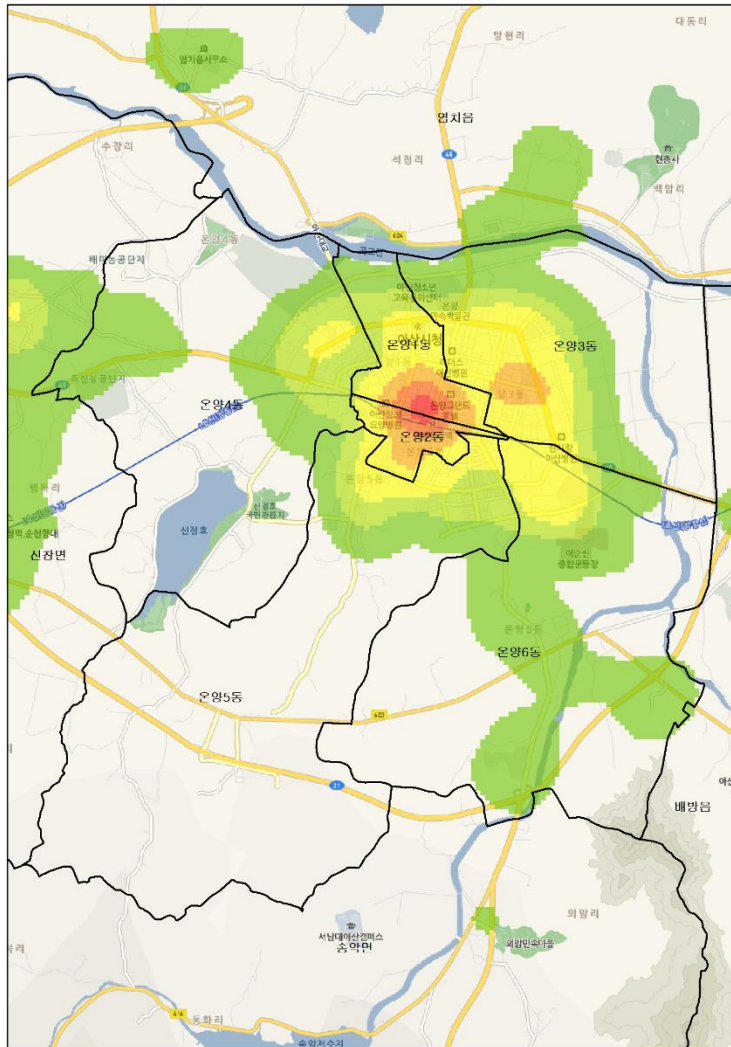


# 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

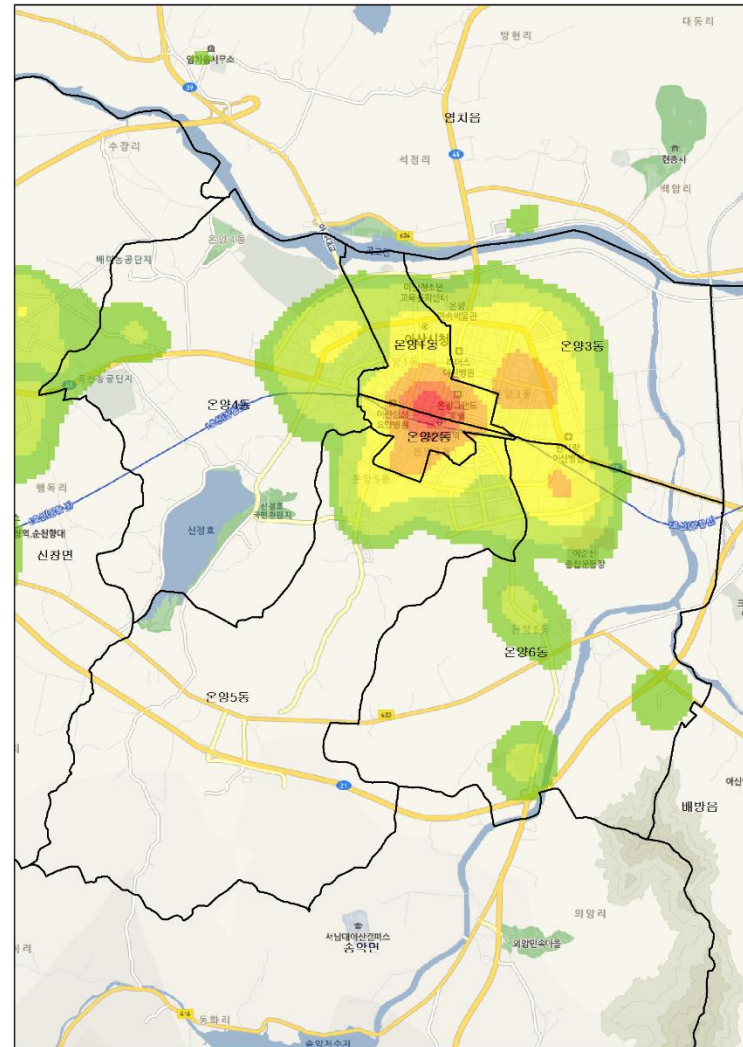


## 2. 아산시 유동인구 분석

청장년층 8월 주중 유동인구(아산시 중심)



청장년층 8월 주말 유동인구(아산시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

- 월별 주중, 주말 유동인구(노년층)
  - ✓ 주중, 주말 모두 주요 도로와 온양온천역을 중심으로 높게 나타났음
  - ✓ 주중의 경우 산업단지가 위치한 둔포면과 탕정지구에서도 나타났으나, 주말의 경우 천안아산역과 배방역에서 다소 높게 나타났음

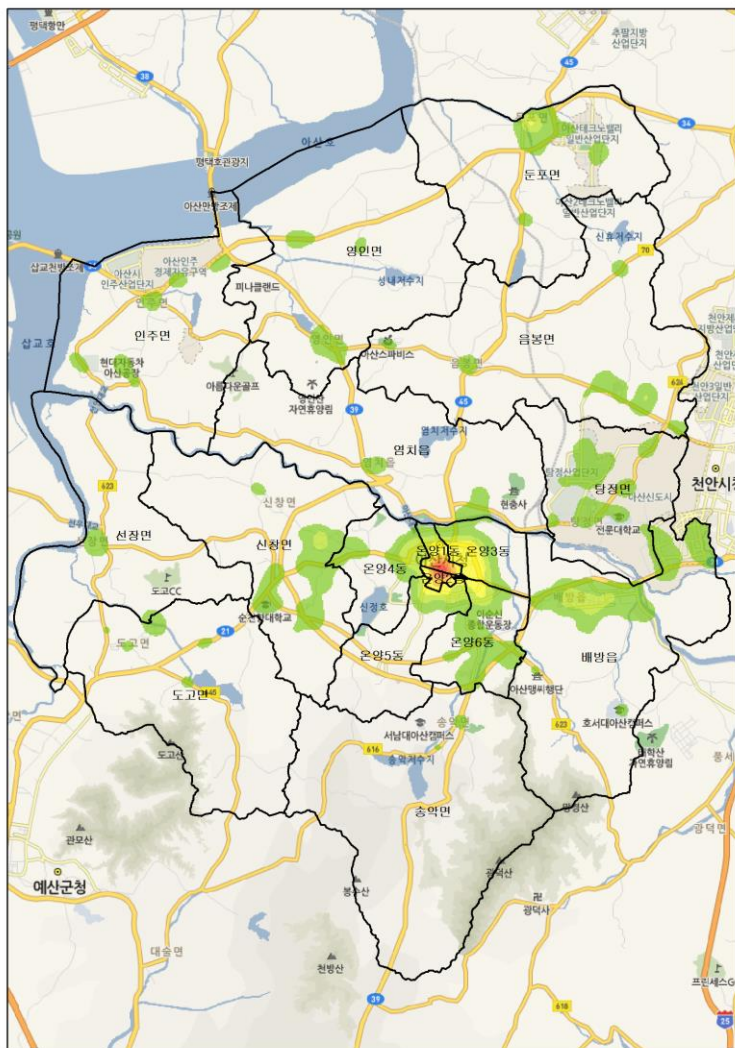




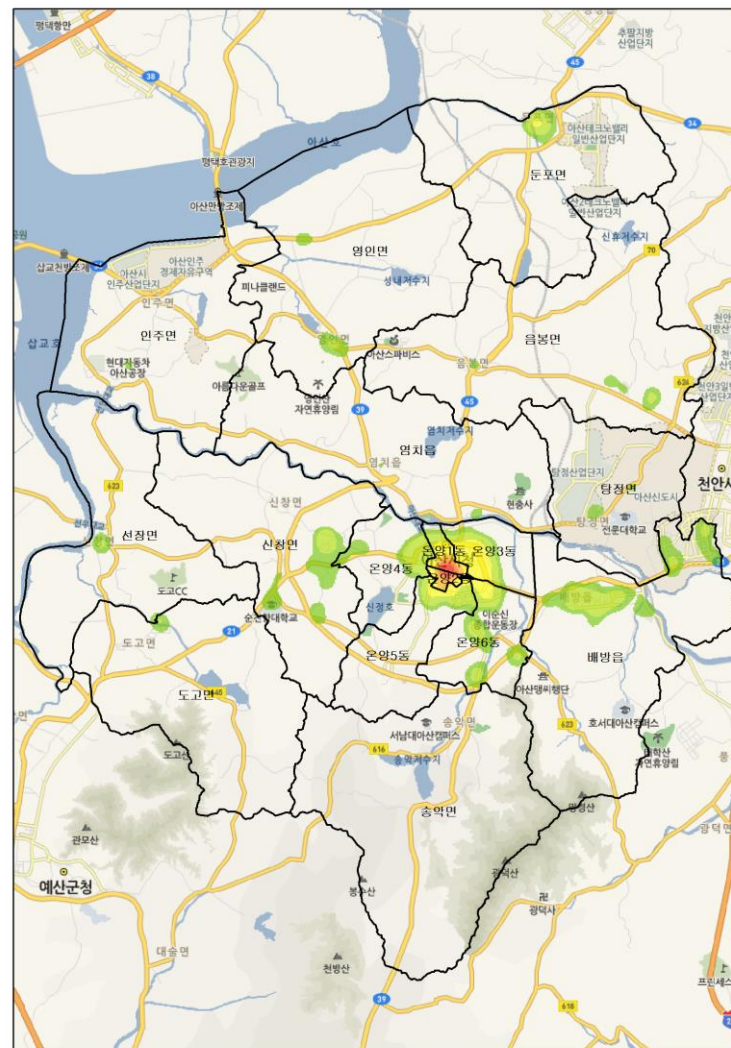
## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

### 2. 아산시 유동인구 분석

노년층 8월 주중 유동인구(아산시 전체)



노년층 8월 주말 유동인구(아산시 전체)



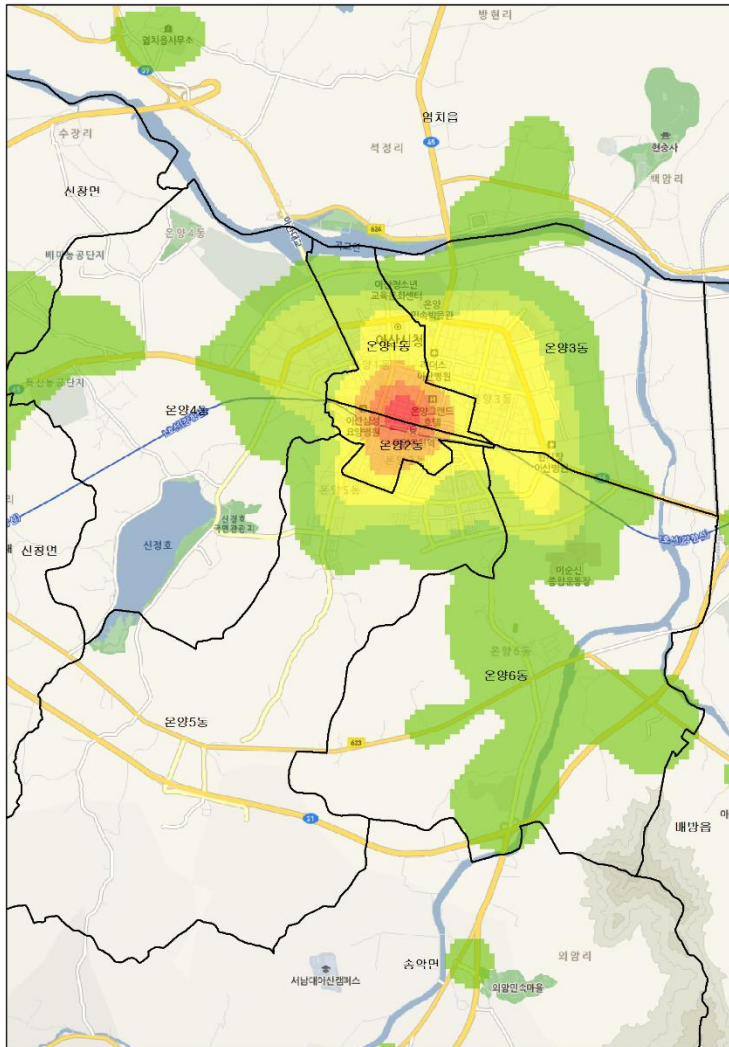


# 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석

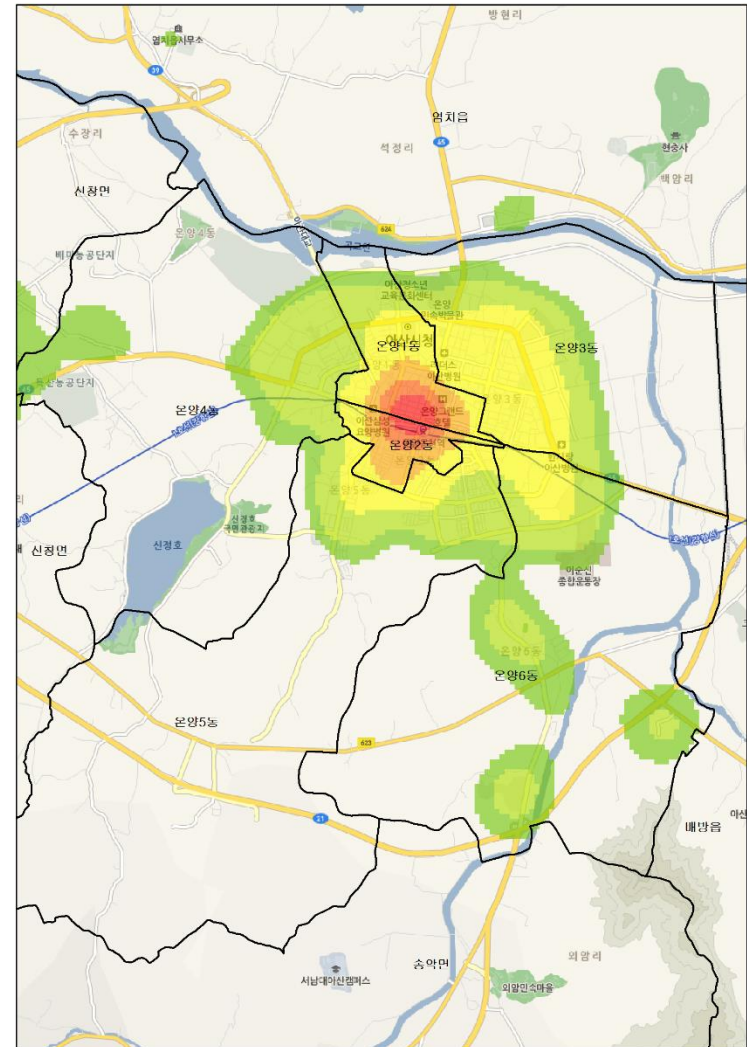


## 2. 아산시 유동인구 분석

노년층 8월 주중 유동인구(아산시 중심)



노년층 8월 주말 유동인구(아산시 중심)



## 4. 천안, 아산지역의 유동인구 분석



### 2. 아산시 유동인구 분석

#### • 종합

- ✓ 주중, 주말 모두 아산시외버스터미널 주변 및 주요 도로와 장항선 중심의 온양온천역과 배방역, 천안아산역을 중심으로 높게 나타남
- ✓ 또한 탕정지구와 신창면에서도 높게 나타남
  - ❖ 유소년층의 경우 주중에는 온양온천역, 아산시외버스터미널, 이마트 옆 아파트 단지에서 높게 나타났으나, 주말에는 온양온천역 주변에서 높게 나타나고 있음
  - ❖ 청장년층의 경우 탕정지구와 둔포면 산업단지지역에서 다소 높았으나 주말에는 상대적으로 낮게 나타났음
  - ❖ 노년층의 경우 주말에 천안아산역과 배방역에서 다소 높게 나타났음
- ✓ 오전, 오후, 저녁, 밤 모두 온양온천역, 배방역, 천안아산역을 중심으로 높게 나타남
  - ❖ 탕정지구와 둔포면 산업단지지역에서 오전, 오후, 저녁, 밤 모두 높게 나타나고 있음

# 5. 공간데이터의 구축



## 1. 공간데이터 구축과정

- 모바일 빅데이터(유동인구)와 지역자료 연계를 위하여 충남 공간데이터를 함께 구축함

✓ 충남 정책지도 제작과 병행하여 충남 공간데이터를 함께 구축하고 있음



## 5. 공간데이터의 현황 및 구축



### 2. 공간데이터 구축현황

- 기 구축 자료들과 각종 지자체 및 기관들의 자료들을 융합하여 축제, 상권, 범죄 분석에 대한 요인탐색 및 다양한 전략을 수립할 수 있음
  - ✓ 천안시, 아산시 지가
  - ✓ 천안시, 아산시 치안센터 및 119안전센터 분포
  - ✓ 천안시, 아산시 도시공원
  - ✓ 천안시, 아산시 건축물대장(주용도, 층수, 승인일자)
  - ✓ 천안시, 아산시 119 구급 및 화재 신고
  - ✓ 천안시, 아산시 인구주택 총조사(집계구 단위)
  - ✓ 천안시, 아산시 CCTV 위치

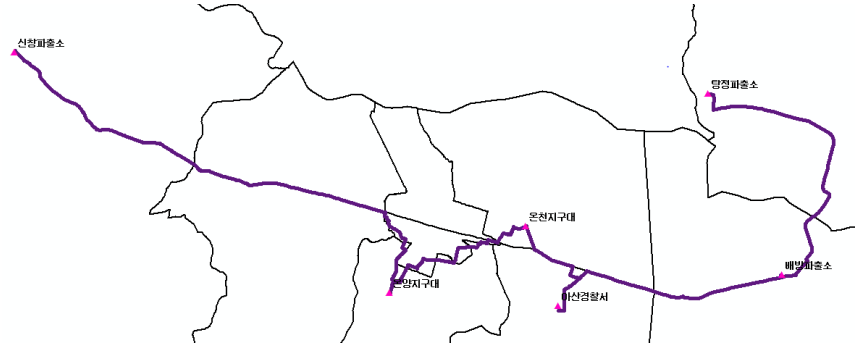


## 5. 공간데이터의 현황 및 구축

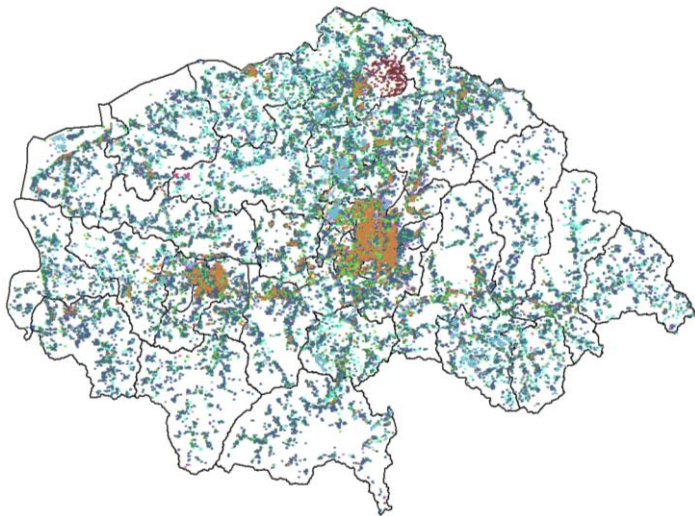
### 2. 공간데이터 구축



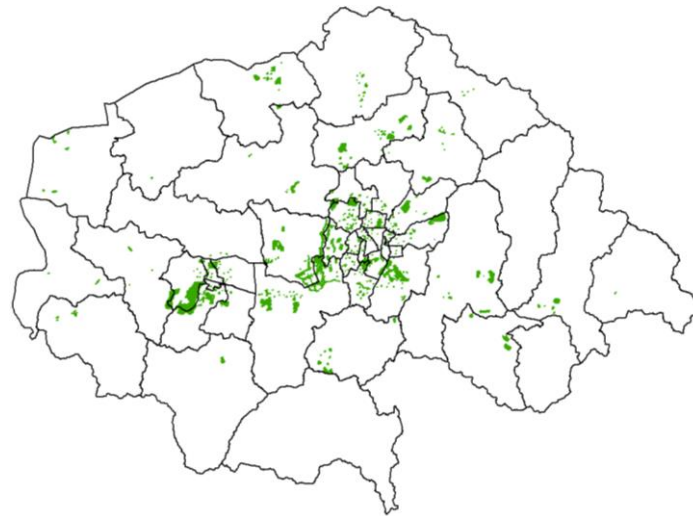
천안시00동 지가



아산시 치안센터간 최단거리



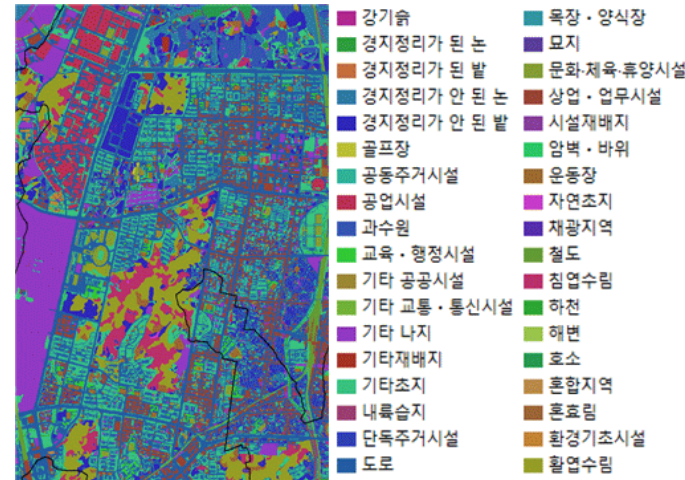
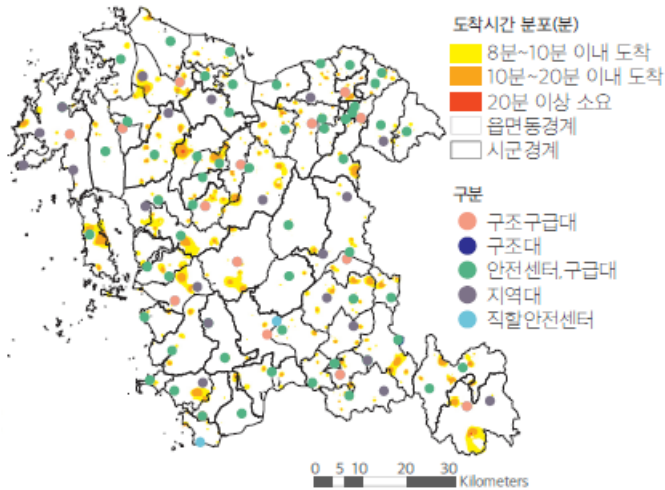
천안시, 아산시 건축물 대장(주용도)



천안시, 아산시 도시공원

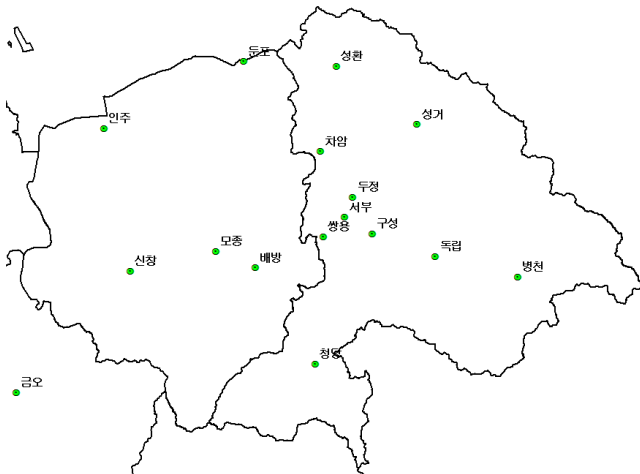
## 5. 공간데이터의 현황 및 구축

### 2. 공간데이터 구축



화재사고 시 소방차량 출동 소요시간 분포

환경부 토지피복도 세분류

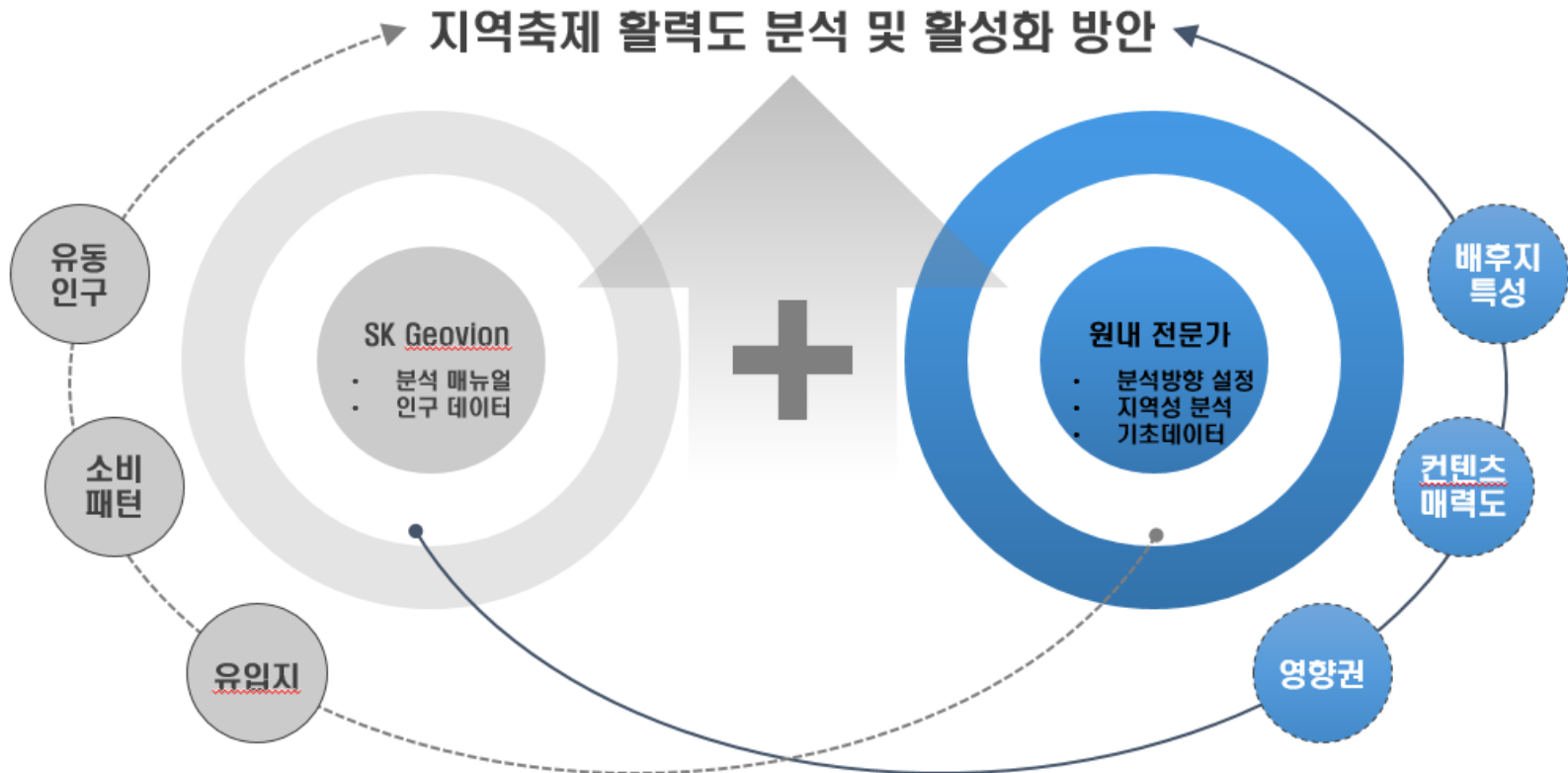


## 6. 향후 연구 진행방향



### 1. 지역축제 활력도 분석

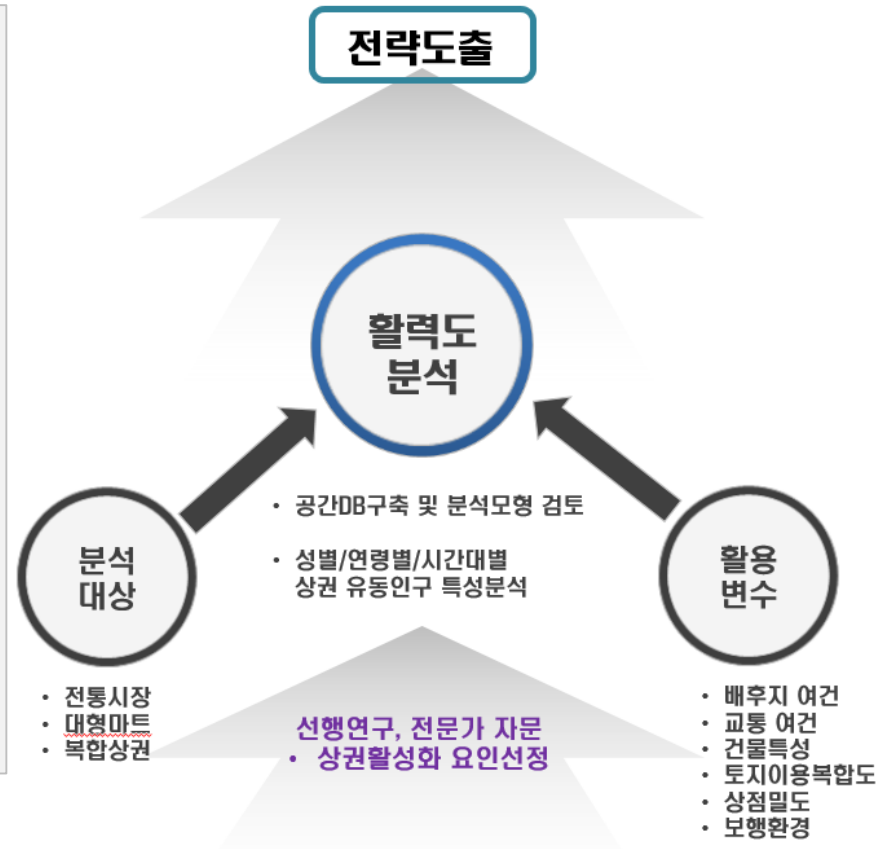
- 모바일 빅데이터 기반의 지역축제 활력도 분석 및 활성화 방안 도출
  - ✓ 유동인구, 배후지 특성, 콘텐츠 매력도, 영향권, 소비패턴을 고려한 축제지별 활성화 전략 도출



## 6. 향후 연구 진행방향

### 2. 천안, 아산 상권 활성화 요인도출

- 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 천안, 아산 상권 활성화 요인 도출
  - ✓ 상권의 범위 및 대상설정과 공간DB구축
  - ✓ 선행연구 검토 및 전문가 자문을 통한 상권 활성화 요인 선정 및 자료수집
  - ✓ 유동인구 기반의 상권별 활성화 요인과 방안 도출



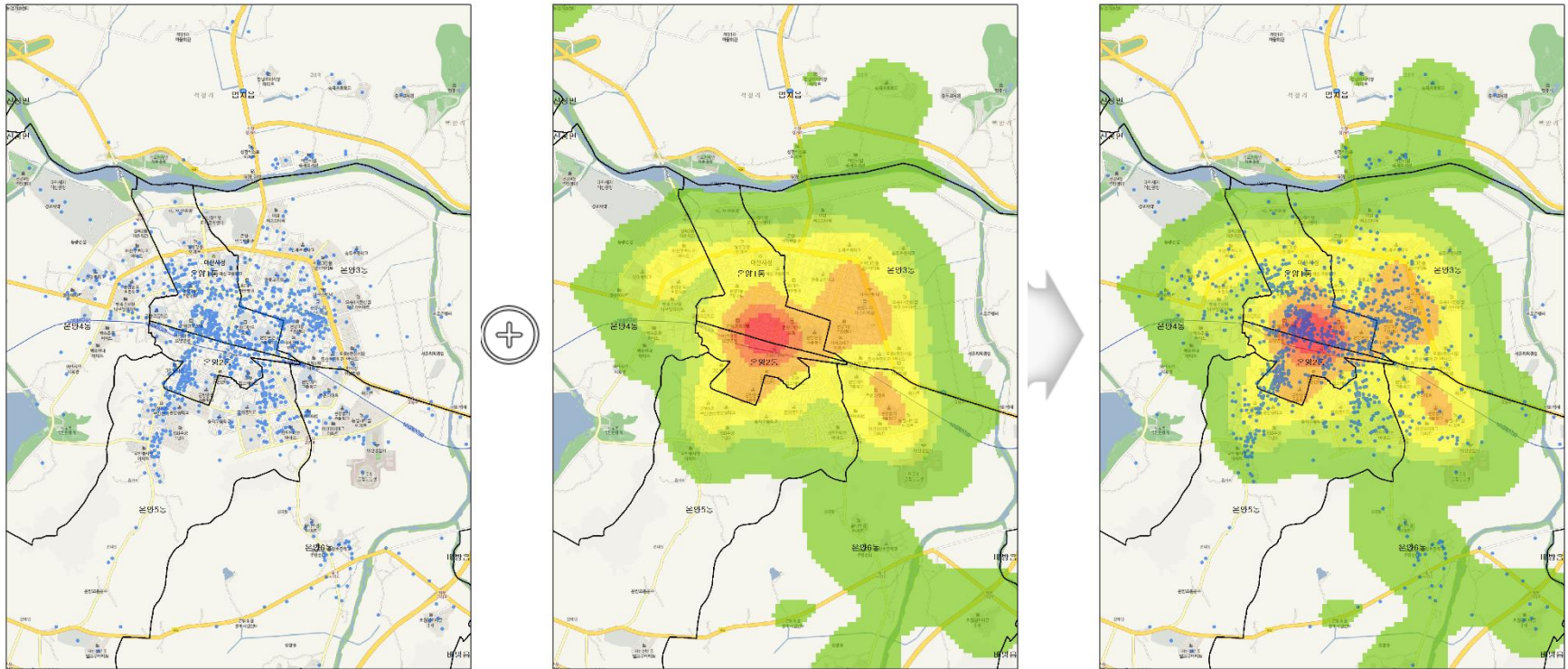


## 6. 향후 연구 진행방향

### 2. 천안, 아산 상권 활성화 요인도출

- 업종분포와 유동인구의 결합(예시)

✓ 아산시 식품업종의 분포와 주중 유동인구의 결합을 통한 상권의 범위 및 대상 탐색

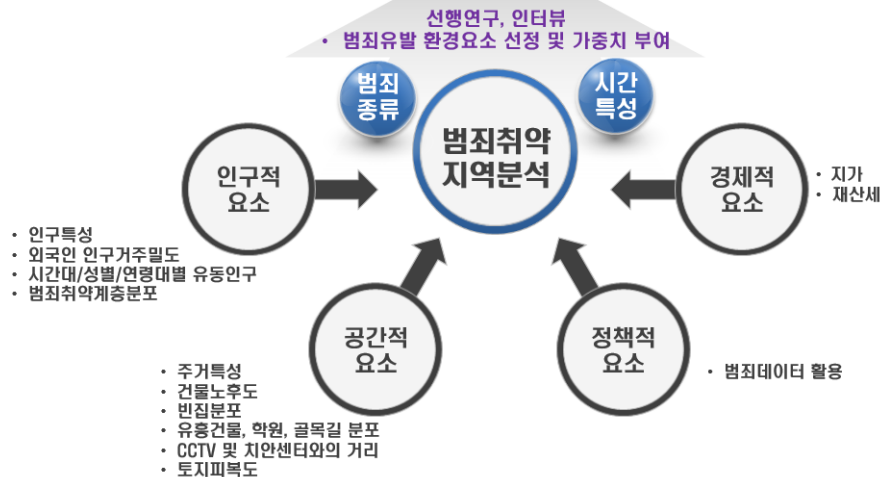


## 6. 향후 연구 진행방향

### 3. 천안, 아산 범죄취약지역 도출

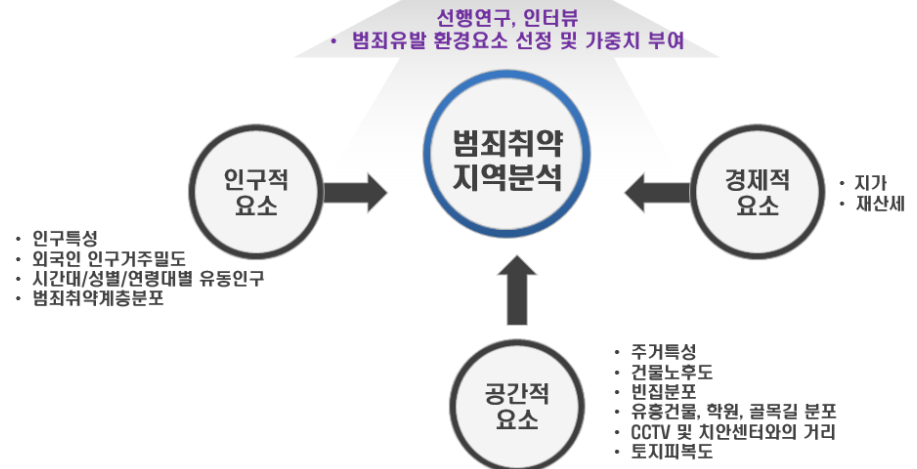
- 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 천안, 아산 범죄 취약지역 도출
  - ✓ 선행연구와 인터뷰를 통한 범죄유발 환경요소 선정 및 가중치 부여
  - ✓ 범죄발생자료의 공간DB구축과 발생패턴 분석
  - ✓ 요인별 정량적 연산을 통한 범죄 위험 환경지도 제작

범죄위험지도



1안

범죄위험지도



2안

- 치안센터와 유동인구의 결합(여시)

✓ 아산시 치안센터에서 5분내 출동가능지역과 주중 유동인구의 결합을 통한 범죄취약지역

탐색



## 6. 향후 연구 진행방향

### 4. 향후 추진일정

- 7월 축제현장답사 – 보령 머드축제
- 9월 축제현장답사 – 공주부여 백제문화제
- 10월 최종 연구회 및 세미나

**7월**

축제현장답사  
보령머드축제

**9월**

축제현장답사  
공주부여 백제문화제

**10월**

최종 연구회 및  
세미나



Thank you

