

---

# 융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴

---



충청남도의회  
CHUNGCHEONGNAM-DO COUNCIL

# I

융복합 빅데이터의 지역현안  
적용을 위한 분석지표 발굴  
연구모임

---

설립 및 추진경과







# II

융복합 빅데이터의 지역현안  
적용을 위한 분석지표 발굴  
연구모임

---

사업계획 및 등록



## 의원연구모임 등록신청서

1. 모 임 명 : 융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 연구회
2. 대 표 자 : 이공휘
3. 연구목적 : 충청남도 안전과 교통분야의 공공빅데이터와 모바일 데이터의 융복합을 통해 충남형 분석지표 개발
4. 구 성 원 : 9명

구 분	성 명	소속 또는 상임위원회	서명날인	비 고
대 표	이공휘	행정자치위원회		
간 사	최돈정	충남연구원		
회 원	김 연	문화복지위원회		
	홍재표	농업경제환경위원회		
	조치연	안전건설해양소방위원회		
	유찬중	안전건설해양소방위원회		
	오배근	교육위원회		
	김영훈	한국교원대		
	이경주	한국교통대학교		

※ 붙 임 : 회칙 또는 정관 (있는 경우에 한함)

「충청남도의회 연구모임 구성 및 운영에 관한 규정」제4조 제1항에 따라 충청남도의회의원 연구모임 등록을 신청합니다.

2018년 1월 12일

의원연구모임 대표의원 이 공 휘 (인)

충청남도의회의장 귀하

## 연구활동계획서

연구모임명		융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 연구회
대표자		이 공 회 의원
연구내용	과제	융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 연구회
	목적	안전·교통분야의 충남형 빅데이터 모델발굴을 위한 분석지표 개발 및 적용
연구활동기간		2018. 2 ~ 2018. 5(4개월)
연구방법·연구활동내용 및 세부계획		「붙임」
연구활동비	소요액	3,000천원
	산출내역	「붙임」
기타사항		

※ 붙임 : 연구활동 세부계획서, 연구활동비 산출내역 각 1부

「충청남도의회 연구모임 구성 및 운영에 관한 규정」제4조 제1항에 따라 연구활동계획서를 제출합니다.

2018년 1월 12일

의원연구모임 대표의원 이 공 회 (인)

충청남도의회 의장 귀하

---

# 2018년 융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 연구회

---

2018. 1



# 융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표

## 연구회(안)

- 안전·교통분야의 충남형 정책발굴 분석모델에 적용하기 위한 분석지표의 개발과 적용 및 정책 인사이트 도출
- 연구회 구성원 상호간 연구 및 정보교류와 친목도모를 통한 동향파악 및 모니터링을 통하여 연구를 수행하고 전문가 및 활동가를 활용한 연구회 운영 활성화 도모

### 1. 추진방향

- 안전·교통 분야의 지역 공공데이터 및 행정 데이터의 조사 및 공간DB구축
- 행안부 표준분석 모델의 벤치마킹을 통한 필수 데이터 및 지표개발
- 실제 충남지역의 적용을 통한 피드백 및 공공정책 개발
- 전문가 네트워크 구축 및 지속적인 활동방안 강구

### 2. 사업개요

- 사업대상 : 융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 연구회
- 사업기간 : 2018년 2월 ~ 5월(4개월)
- 사업내용
  - 안전·교통 분야의 행안부 표준분석모델에 대한 검토 및 충남적용방안 도출

- 안전·교통 분야의 충청남도 공공데이터 및 행정자료 수집 및 공간 데이터 구축
- 모바일 데이터와의 융복합을 통한 분석지표 개발 및 적용
- 세미나 및 워크숍을 통한 연구과정의 질적 제고와 연구성과의 실효성 확보

### 3. 세부 사업계획

#### 1) 안전·교통 분야의 행안부 표준분석모델에 대한 검토 및 충남 적용방안 도출

- 사업개요 : 안전과 교통분야의 행안부 표준분석모델을 검토
- 사업내용 : 안전과 교통분야의 행안부 표준분석모델을 검토하여 충남에 적용할 수 있도록 목표설정, 보완 및 개선방안 도출
  - 연구회 구성 발족 모임 및 정기모임
- 사업비 : 1,000천원

#### 2) 안전·교통 분야의 충청남도 공공데이터 및 행정자료 수집 및 공간 데이터 구축

- 사업개요 : 안전과 교통 분야의 도내 공공데이터 및 행정자료 수집 및 공간DB구축
- 사업내용 : 전문가 활용 연구수행(충남연구원), 자체세미나 및 토론회 개최

#### 3) 모바일 데이터와의 융복합을 통한 분석지표 개발 및 적용

- 사업개요 : 연구활동 및 결과에 대한 피드백과 고도화를 위한 워크숍 개최
- 사업내용 : 국내전문가 및 충남도 실국담당자 초청 워크숍 개최
- 사업비 : 1,000천원

#### 4) 발간보고서 배포

- 사업개요 : 연구사례집을 발간 배포하여 연구성과 공유
- 사업내용 : 토론 및 연구과제 종합보고서 발간(연1회)
- 사업비 : 1,000천원

### 4. 사업 추진일정

- 2018. 2 : 사업계획 수립 및 사업계획 제출
- 2018. 3 : 연구회 발족식 및 정기모임 개최  
(사례발표회: Sk Geovision, 충남연구원)
- 2018. 4 : 행안부 표준분석모델 검토결과 보고 및 충남적용 방안 도출 세미나
- 2018. 5 : 모바일 데이터와의 융복합을 통한 안전·교통분야 분석 지표 개발 및 워크숍 개최
- 2018. 5 : 연구성과 정리 및 워크숍 개최
- 2018. 5 : 보고서 발간.배포

### 5. 기대효과

- 道 관계관, 전문가의 협력적 네트워크 구축을 통한 道の회

### 역량강화 성과 창출

- 충청남도 교통, 안전 관련 데이터 기반 지역진단을 통한 정책 리스크 감소
- 공공정책 개발의 과학적 프레임워크 개발 및 적용을 통한 선도사례로써 위상제고
- 과학적 도정 프레임 적용을 통한 미래먹거리로써의 정책 프레임 개발





# III

융복합 빅데이터의 지역현안  
적용을 위한 분석지표 발굴  
연구모임

---

연구회 활동자료





융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



융복합 빅데이터의 지역현안 적용을 위한 분석지표 발굴 연구모임 워크숍 2018. 4.27



# V

융복합 빅데이터의 지역현안  
적용을 위한 분석지표 발굴  
연구모임

---

연구결과



# 목 차

제1장 연구의 개요 .....	35
------------------	----

1. 연구의 배경 및 목적 .....	35
1) 배경 .....	35
2) 목적 .....	35
2. 연구의 범위 및 방법 .....	36
1) 범위 .....	36
2) 방법 .....	36
3. 연구의 기대효과 .....	36

제2장 공공 빅데이터 표준분석모델 .....	37
--------------------------	----

1. 개요 .....	37
2. 사례 .....	37
1) 분야별 표준분석모델 .....	37
2) 사례 1 : 응급환자 골든타임 확보 구급차 배치운영 모델 .....	38
3) 사례 2 : 광주광역시 대중교통 사각지대 분석 .....	39
3. 시사점 .....	40

제3장 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출 .....	41
--------------------------------	----

1. 자료구축 및 분석방법 .....	41
1) 천안시 표준격자체계 구축 .....	41

2) 천안시 유동인구데이터 구축 .....	47
3) 기타 공공데이터 구축 .....	48
4) 분석방법 .....	49
2. 주거인구를 활용한 교통사각지대 분석 .....	51
1) 대중교통 서비스 권역 생성 .....	51
2) 분석결과 .....	52
3. 유동인구를 활용한 교통사각지대 분석 .....	64
1) 대중교통 서비스 권역 생성 .....	64
2) 분석결과 .....	65
4. 버스정류장 우선 설치지역 후보지 선정 .....	75
<b>제4장 정책제언 .....</b>	<b>81</b>
<hr style="border: 2px solid #0056b3;"/>	
1. 요약 .....	81
2. 정책제언 .....	81

# 표 목 차

<표 1> 2016년 행정자치부 추진 표준분석 모델별 상세 내용 .....	38
<표 2> 주거인구 기준 대중교통 사각지대 .....	53
<표 3> 유동인구 기준 대중교통 사각지대 .....	66
<표 4> 버스정류장 우선 설치지역 후보지 .....	76

# 그림 목 차

<그림 1> 응급환자 골든타임 확보 구급차 배치운영 모델 .....	39
<그림 2> 대중교통사각지대 분석 .....	40
<그림 3> 국토지리정보원 국토정보플랫폼 홈페이지 .....	42
<그림 4> 격자통계지도 예시(공주시 총인구 100m by 100m 격자지도) .....	42
<그림 5> 격자통계지도 자료속성 .....	43
<그림 6> 격자통계지도 자료 구축과정 .....	43
<그림 7> 격자통계지도 빈격자자료 .....	44
<그림 8> 격자통계지도 통합구축 속성 .....	45
<그림 9> 천안시 격자통계지도(빈격자) .....	45
<그림 10> 천안시 격자통계지도(총인구) .....	46
<그림 11> 천안시 격자통계지도(지가) .....	46
<그림 12> 천안시 격자형태의 유동인구 .....	47
<그림 13> 천안시 유동인구 세부속성 .....	47
<그림 14> 천안시 유동인구 구축과정 .....	48
<그림 15> 천안시 공공데이터 구축 .....	48
<그림 16> 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(버스정류장 반경 400m) .....	49
<그림 17> 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(지하철역 반경 800m) .....	50
<그림 18> 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(주거인구와 버스정류장) .....	51
<그림 19> 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(주거인구와 지하철역) .....	52
<그림 20> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 1 .....	54
<그림 21> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 2 .....	54
<그림 22> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 3 .....	55
<그림 23> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 4 .....	55
<그림 24> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 5 .....	56
<그림 25> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 6 .....	56
<그림 26> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 7 .....	57
<그림 27> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 8 .....	57
<그림 28> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 9 .....	58

<그림 29> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 10	58
<그림 30> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 11	59
<그림 31> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 12	59
<그림 32> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 13	60
<그림 33> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 14	60
<그림 34> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 15	61
<그림 35> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 16	61
<그림 36> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 17	62
<그림 37> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 18	62
<그림 38> 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 후보지	63
<그림 39> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 권역 생성(버스정류장 반경 400m)	64
<그림 40> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 권역 생성(지하철역 반경 800m)	65
<그림 41> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 1	67
<그림 42> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 2	67
<그림 43> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 3	68
<그림 44> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 4	68
<그림 45> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 5	69
<그림 46> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 6	69
<그림 47> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 7	70
<그림 48> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 8	70
<그림 49> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 9	71
<그림 50> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 10	71
<그림 51> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 11	72
<그림 52> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 12	72
<그림 53> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 13	73
<그림 54> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 14	73
<그림 55> 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 후보지	74
<그림 56> 천안시 버스정류장 우선설치지역 후보지	75
<그림 57> 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 1 성환읍 성월리	76
<그림 58> 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 2 성환읍 수향리, 양령리, 도하리, 안궁리	77

<그림 59> 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 3 신안동(신부동), 원성1동(원성동) .....78

<그림 60> 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 4 청룡동(구성동, 유량동) .....79





# 제 1 장 연구의 개요

## 1. 연구의 배경 및 목적

### 1) 배경

- 최근 4차 산업혁명 시대를 맞아 신산업 분야에서 공공 및 민간 데이터의 활용은 혁신적인 창업과 양질의 일자리 창출이 가능한 핵심자원으로 중요성이 부각되고 있으며, 국가안전 및 치안, 의료, 교육, 복지, 환경 등 사회전반에 걸쳐서 빅데이터의 활용가능성이 높아지고 실제 수요도 크게 증가하고 있음
- 특히, 복잡한 사회문제를 해결하고 사회적 가치를 실현하는데 있어 데이터는 과학적 정책결정체계를 구축하는데 일조함
- 하지만 이를 수행하는데 참고할 지침이 마련되어 있지 않아 실무담당자들이 실제 추진과정에서 불필요한 시행착오를 거쳐 추진될 우려가 있음
- 이에 정부는 2013년 10월 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」을 제정 및 시행하였으며, 국가중점 데이터 등 공공데이터를 대폭 개방하고 있으며, 사회적 가치 관련 빅데이터를 분석하고 공공서비스의 품질을 제고하기 위하여 행정자치부에서는 안전·복지 등 국민생활 밀접분야에 대한 ‘빅데이터 표준분석모델’ 구축하여 전 지자체에서 활용할 수 있도록 보급하고 있음
- 아울러 데이터 기반의 국가적 중요 의사결정(다부처 정책 수립 및 사회 현안해결) 지원을 위하여 ‘공공빅데이터센터’가 설치될 예정이며, ‘공공빅데이터센터’에서는 국정과제 및 다부처 정책 등 국가적 차원의 중요과제를 대상으로 빅데이터 분석을 통하여 의사결정을 지원하고, 개별기관 단위의 공공 및 민간 빅데이터 센터의 상호 연계 및 협력을 지원할 예정임

### 2) 목적

- 빅데이터를 분석하는 목적은 과거에 어떤 일이 일어났고, 그 원인이 무엇이며, 앞으로 어떤 일이 일어날 것인지를 예측하기 위함인 것임
- 이에 공공빅데이터의 다양한 가치에 대한 인식을 제고하고 효율적인 빅데이터 분석과 활용으로 충청남도를 비롯한 충남 지방자치단체 및 기관들의 업무 효과성 극대화를 도모하기 위함임

## 2. 연구의 범위 및 방법

### 1) 범위

- (1) 시간적 범위 : 2016년
- (2) 지역적 범위 : 충청남도 천안시 전체
- (3) 내용적 범위 : 빅데이터 표준분석모델 - 교통분야 - 대중교통 사각지대 분석

### 2) 방법

- 행정자치부의 빅데이터 표준분석모델과 국토지리정보원의 100m by 100m의 격자체계, SK유통인구 빅데이터, 천안시 공공데이터를 활용한 ‘천안시 대중교통 사각지대분석’

## 3. 연구의 기대효과

- 정부 및 지자체 등 행정 집행자들의 업무 지능화로 스마트한 행정 구현이 가능해짐
- 빅데이터 분석을 통한 새로운 경제성장 패러다임의 성장과 데이터 개방의 활성화를 가져옴
- 즉, 대국민 서비스 향상, 재난관리, 안보, 범죄예방, 부패방지, 공공관리 등 공공적 가치 증진에 기여할 수 있음

## 제 2 장 공공 빅데이터 표준분석모델

### 1. 개요

- 행정자치부에서는 정부 3.0 추진의 일환으로 사회적 파급효과가 크고, 기관수요가 높은 공공분야를 대상으로 빅데이터 분석모델을 표준화한 공공 빅데이터 표준분석모델을 구축하였음
- 고용, 복지, 교통, 안전 등 다양한 분야에 걸쳐 표준분석모델을 구축하고 있으며, 특히, 국민적 관심도가 높은 분야를 대상으로 전국적으로 확산하고 공공데이터에 기반한 혁신 창출을 기대하며, 유사모델 개발 최소화와 예산절감효과에 목적이 있음
- 즉, 중앙부처 및 지자체가 다양한 분야에서 빅데이터 분석과제를 실시하는 과정에서 동일분석 주제에 사용되는 데이터, 분석모델, 분석결과의 기관별 차이를 해소하기 위해 추진한 것임
- 표준분석모델의 정의는 다음과 같음
- 표준분석모델이란 ‘중앙부처, 지자체 및 공공기관에서 동일한 분석 주제로 수요가 높은 빅데이터 분석과제에 대해 수집데이터목록, 데이터형식, 분석방법 및 시각화를 표준화한 분석 모델’ 임
- 도입 기관의 편의성을 향상시키기 위하여 데이터 수집, 분석, 결과해석 및 활용 측면에서 상세한 매뉴얼과 분석에 필요한 샘플데이터, 소스코드 등을 정부통합전산센터 공통기반시스템 ‘혜안’ 을 통해 제공하고 있음

### 2. 사례

#### 1) 분야별 표준분석모델

- 행정자치부에서는 기 추진 빅데이터 분석모델 중 기관의 수요가 높고 공통적으로 적용이 필요한 모델을 표준분석모델로 정립하였으며, 2016년 민원, 교통, 관광, 공동주택, 근로감독, CCTV의 6건에 대해 구축하였음
- 또한 2016년 분석사업 중 실시간 국민관심질병예측 서비스(심평원), 국민참여형 어린이 안전 및 교통사고원인 분석(경기도), 잠재적 사회취약계층 일자리 창출 및 자립지원(국민연금공단, 남양주시) 등 5개 모델이 2017년에 추가되었음

표 1 2016년 행정자치부 추진 표준분석 모델별 상세 내용

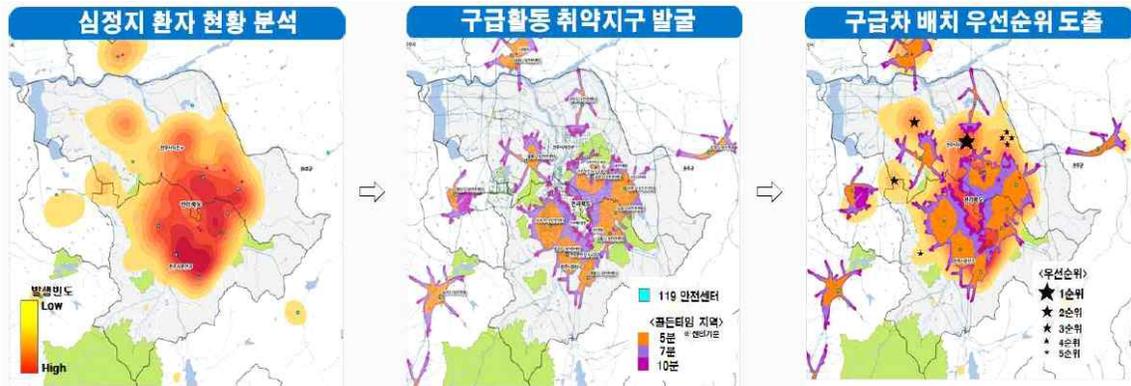
모델명	활용영역	분석모델 상세내용
민원	민원내용과 처리 절차 분석 및 활용	- 민원데이터를 분석하여 민원에 효과적으로 대응할 수 있는 단기 및 중장기 해결방안 제시 - 민원데이터 : 서울, 민원상담콜센터, 시장/도지사에게 바란다, 칭찬합시다 등 - 민원처리절차를 분석하여 민원대응의 효율성 개선
교통	효율적인 대중교통(버스) 정책수립	- 교통카드 이용현황, 유동인구 및 주거인구 데이터 등을 분석하여 이동수요, 저장버스 필요노선, 환승지점 등 파악 - OD분석, 운행기록 분석 등을 통한 탄력배차제 적용 노선 결정, 배차간격 조정결정 등
관광	관광정책 수립	- 지역행사축제 방문인구, 전년대비 증감분석 및 축제장소별, 시간추이별 관람객 증감 분석을 통한 관광객 수요예측 및 관광시설 공급판단 등 관광정책 수립 - 상권통계기반 지역상권 매출분석을 통한 최적화된 상권 관리 및 지역경제 활성화 기여도 평가 - 관광통계 기반 외국인 관광객 유치 활성화 방안 마련 및 외국인 전용 관광코스개발 활용 등
공동주택	공동주택 관리비 및 입찰 비리 분석	- 공동주택 관리비 부당 징수 의심 대상 단지 분석 - 공동주택 공사 입차 부정 및 원하도급 부당거래 의심정보 분석
근로감독	효율적인 근로감독	- 사업장별 5대 취약지수(최저임금, 서면계약, 임금체불, 근로시간 불이행, 약자보호) 도출 및 이를 활용하여 반복적으로 위법행태를 보이는 근로사업장을 선정하여 우선 감독 - 근로감독 분야와 유사한 형태의 관리 감독 업무가 필요한 분야에 대한 확대적용가능한 개념적 분석모델 제공
CCTV	CCTV 설치지역 분석	- 범죄, 사고 다발지역 등 보안이 취약한 안전사각지대 도출 및 CCTV를 설치할 우선 지역 선정을 위한 분석 - CCTV 취약지수, 범죄 취약지수, 유동인구 취약지수 등을 활용한 Cell별 가중치 생성 및 설치 포인트 도출

출처 : 공공빅데이터 업무적용 가이드, 행정자치부(<http://www.bigdata.go.kr/>)

## 2) 사례 1 : 응급환자 골든타임 확보 구급차 배치운영 모델

- 이 모델은 응급환자 골든타임 사각지대 빅데이터 분석을 통하여 구급자원의 우선배치지역을 도출하고 인력 및 장비의 효율적인 운영방안을 제시하기 위함임
- 이를 위해 구조·구급데이터, 도로·교통데이터, 인구데이터 등의 융복합 분석을 통하여 지역별, 시간대별 취약지역을 도출하고 구급차의 배치 및 운영과 119안전센터의 입지를 최적화하는데 활용되었음

- 이러한 분석은 응급환자 골든타임 확보, 소방 및 안전분야의 데이터 기반 과학적 행정구현을 위한 기초자료로 활용될 수 있음



출처 : 공공데이터 혁신전략, 2018, 공공데이터전략위원회

그림 1 응급환자 골든타임 확보 구급차 배치운영 모델

### 3) 사례 2 : 광주광역시 대중교통 사각지대 분석

- 광주광역시의 대중교통 사각지대의 주거인구를 분석하여 대중교통을 이용하기 불편한 지역을 추출하고 추출된 지역에 대해서는 대중교통의 버스노선 조정 및 정류소 변경 등으로 대중교통 이용자의 편의성을 높이고자 한 목적으로 분석되었음
- 이를 위해 대중교통 사각지대를 대중교통 접근가능거리(도보권)를 벗어난 지역으로 정의하고 버스정류장 반경 400m, 도시철도역 반경 800m를 벗어난 지역으로 설정하였음
- 사용된 데이터는 주거인구, 유동인구, 시설데이터, 정류장데이터 등을 활용하여 사각지대를 선별하고 선별된 지역의 우선순위를 결정하였음
- 이러한 분석은 대중교통 서비스 권역 안에 있는 지역에 민원이 많아 각 정류소 별 주거인구 대비 대중교통 이용이 불편한 지역을 파악하고 서비스 권역 내의 사각지대를 추출하여 노선 신설 및 정류장 변경에 사용할 수 있는 기초데이터를 제공할 수 있게 함



출처 : 광주시 빅데이터 분석보고서, 2014, 광주광역시

그림 2 대중교통사각지대 분석

### 3. 시사점

- 맞춤형 서비스 확대로 국민생활의 편리성을 제고할 수 있음
- 데이터 분야 신규 일자리 창출을 통한 취업기회를 확대할 수 있음
- 데이터 기반의 과학적이고 합리적인 정책결정으로 정부 및 지자체 등 정책입안자들에 대한 신뢰도 향상을 가져올 수 있음
- 부처 및 부서, 기관 간 칸막이 제거로 관련 현안 대상 데이터들의 공유와 공동활용이 확대되어 데이터 기반 협업이 활성화 될 수 있음

## 제 3 장 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

### 1. 자료구축 및 분석방법

#### 1) 천안시 표준격자체계 구축

##### 가. 표준격자체계

- 최근 각종 빅데이터의 기술들이 발달하면서 공간정보의 정밀도가 향상되고 있음 하지만 기존자료들의 경우 위치기반의 공간정보가 있음에도 불구하고 시군 또는 읍면동 단위의 총량 중심의 통계자료로 제시되는 경우가 대부분임
- 전통적인 자료는 여전히 행정구역에 기반하여 생산되고 있지만 최근 위치기반의 공공데이터들이 생산되면서 여러 자료들 간의 융·복합이 잘 이루어질 수 있는 공간단위가 필요하게 됨
- 따라서 데이터에 기반을 둔 정교한 정책수립을 위해서는 소규모 단위지역에 대한 현황파악이 선행될 필요가 있음
- 이에 국토지리정보원에서는 인구, 건물, 토지 등 실생활과 밀접한 정보의 반영이 미흡한 기존 행정경계를 보완하기 위해 격자체계를 도입하고 100km, 10km, 1km, 100m의 격자통계지도를 구축하였음
- 격자통계지도는 국토공간을 직각으로 교차하는 가로, 세로의 선으로 구분하여 일정한 크기의 사각형 공간으로 나누고, 각각의 격자에 속성을 부여하는 것으로써, 현재 인구, 건축, 토지 등 66종의 정보를 제공하고 있음
- 국토지리정보원에서 제공하고 있는 66종 격자통계지도 자료목록은 다음과 같음
  - 인구 : 전체, 남자, 여자별 총인구, 유소년, 생산가능, 고령, 유아, 초등학생, 중학생, 고등학생 인구, 연령배별(20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100대) 총 51종
  - 건축 : 사용승인일, 주부속 구분코드, 구조코드, 지붕코드, 연면적, 대지면적, 건축면적, 건폐율, 용적율, 지상층수, 지하층수, 높이 총 13종
  - 토지 : 지가, 지가 표준여부 총 2종

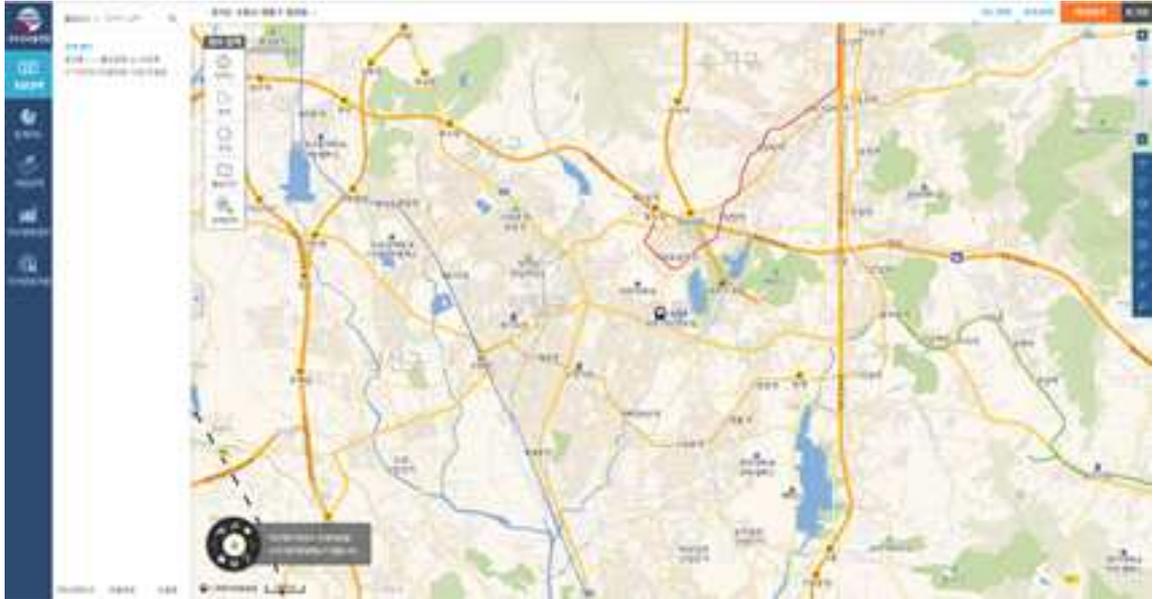


그림 3 국토지리정보원 국토정보플랫폼 홈페이지(<http://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do>)



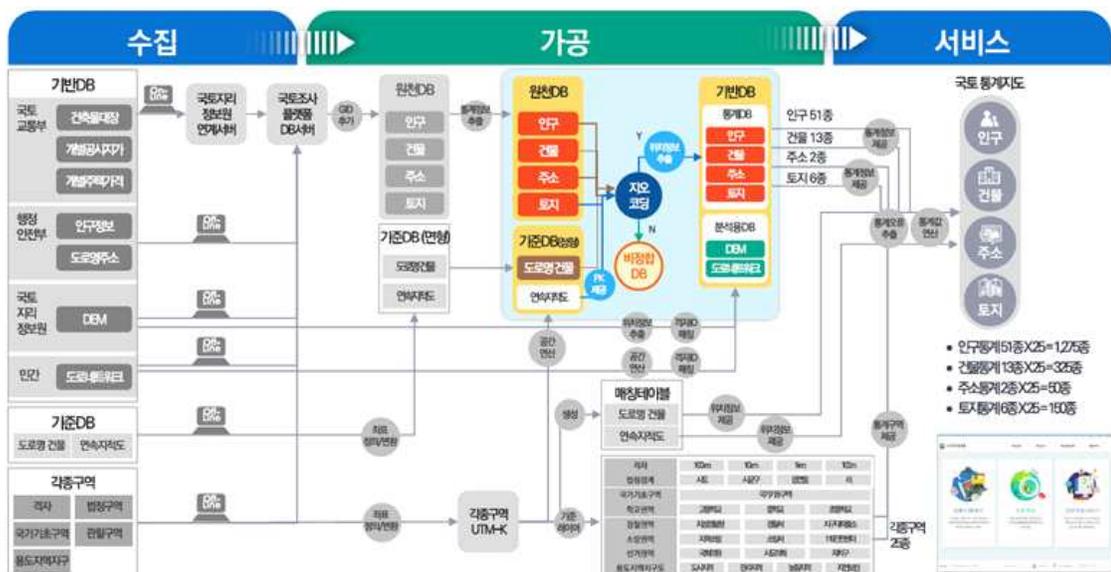
출처 : 국토지리정보원 국토정보플랫폼(<http://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do>)

그림 4 격자통계지도 예시(공주시 총인구 100m by 100m 격자지도)

구분	레이어명칭	통계단위	통계정보 테이블명	통계정보 명칭	통계내용 명칭	통계내용 국문명
1	vl_021001001	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_0_200_all	총 인구 수 (전체)
2	vl_021001002	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_0_200_man	총 인구 수 (남자)
3	vl_021001003	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_0_200_wom	총 인구 수 (여자)
4	vl_021001004	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_0_14_all	유소년 인구 수 (전체)
5	vl_021001005	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_0_14_man	유소년 인구 수 (남자)
6	vl_021001006	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_0_14_wom	유소년 인구 수 (여자)
7	vl_021001007	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_15_64_all	생산가능 인구 수 (전체)
8	vl_021001008	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_15_64_man	생산가능 인구 수 (남자)
9	vl_021001009	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_15_64_wom	생산가능 인구 수 (여자)
10	vl_021001010	(격자) 100M	TN_POPLTN_XY	인구정보	age_65_200_all	고령 인구 수 (전체)

그림 5 격자통계지도 자료속성

○ 격자통계지도 자료 구축과정은 다음과 같음



출처 : 국토정보 플랫폼 품질개선 및 서비스 확대용역 착수보고회, 2017, 국토지리정보원

그림 6 격자통계지도 자료 구축과정

- 격자통계지도의 장점은 국토와 지역의 시계열 변화상을 비교하기가 용이하며, 격자의 크기를 변화시켜 가면서 다양한 수준에서 데이터 분석을 수행하여 기존 자료의 문제점을 극복할 수 있음
- 또한 공공데이터, 민간데이터 등 다양한 데이터들의 융·복합이 용이함

나. 자료구축과정

- 현 격자통계지도의 경우 66종 별 각각의 파일형태로 제공하고 있기 때문에 다양한 분석을 위해서는 1개 set로 통합할 필요가 있으며, 격자 내 행정구역 속성 또한 격자 내 존재하지 않기 때문에 행정단위의 분석을 위해서 각각의 격자 내 해당하는 행정구역 속성을 구축해야 할 필요가 있음
- 이에 천안시 격자통계지도 자료 구축과정은 다음과 같음  
첫째, 국토지리정보원에서 아무런 속성정보가 들어있지 않은 100m by 100m 크기의 충청남도 격자통계지도(빈격자)와 66종의 SHP파일을 모두 제공받음

FID	Shape	spo_no_cd	xmin	ymin
0	Polygon	다바589075	958900	1807500
1	Polygon	다바589077	958900	1807700
2	Polygon	다바590075	959000	1807500
3	Polygon	다바590076	959000	1807600
4	Polygon	다바590077	959000	1807700
5	Polygon	다바590078	959000	1807800
6	Polygon	다바591076	959100	1807600
7	Polygon	다바591077	959100	1807700
8	Polygon	다바591078	959100	1807800
9	Polygon	다바591079	959100	1807900
10	Polygon	다바592074	959200	1807400
11	Polygon	다바592076	959200	1807600
12	Polygon	다바592080	959200	1808000
13	Polygon	다바592082	959200	1808200
14	Polygon	다바592083	959200	1808300
15	Polygon	다바592084	959200	1808400
16	Polygon	다바592086	959200	1808600
17	Polygon	다바592087	959200	1808700
18	Polygon	다바593074	959300	1807400
19	Polygon	다바593075	959300	1807500
20	Polygon	다바593076	959300	1807600
21	Polygon	다바593080	959300	1808000
22	Polygon	다바593081	959300	1808100
23	Polygon	다바593082	959300	1808200
24	Polygon	다바593083	959300	1808300
25	Polygon	다바593086	959300	1808600
26	Polygon	다바594074	959400	1807400
27	Polygon	다바594075	959400	1807500

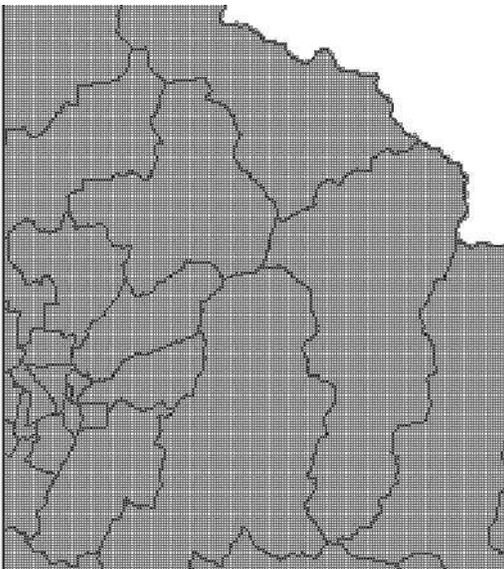


그림 7 격자통계지도 빈격자자료

둘째, 제공받은 데이터를 1개 set로 통합하기 위하여 충청남도 빈격자 지도에 66종 통계지도를 모두 통합하여 구축한 후 충청남도 시군 및 읍면동의 속성을 각각의 격자 내에 모두 부여함  
충청남도 100m by 100m 격자지도의 격자 개수는 총 831,359개이며, 속성값이 없는 격자의 경우 <null>로 처리됨



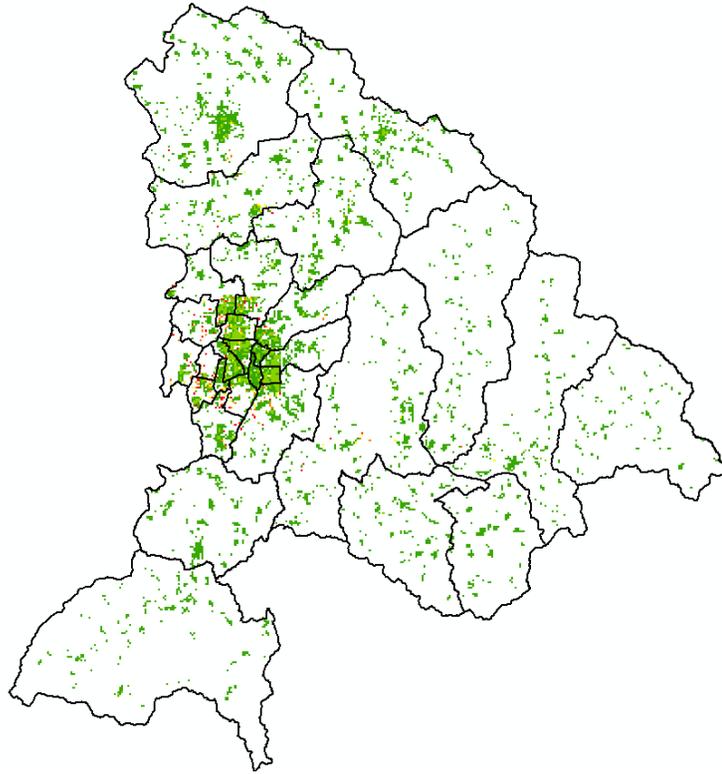


그림 10 천안시 격자통계지도(총인구)

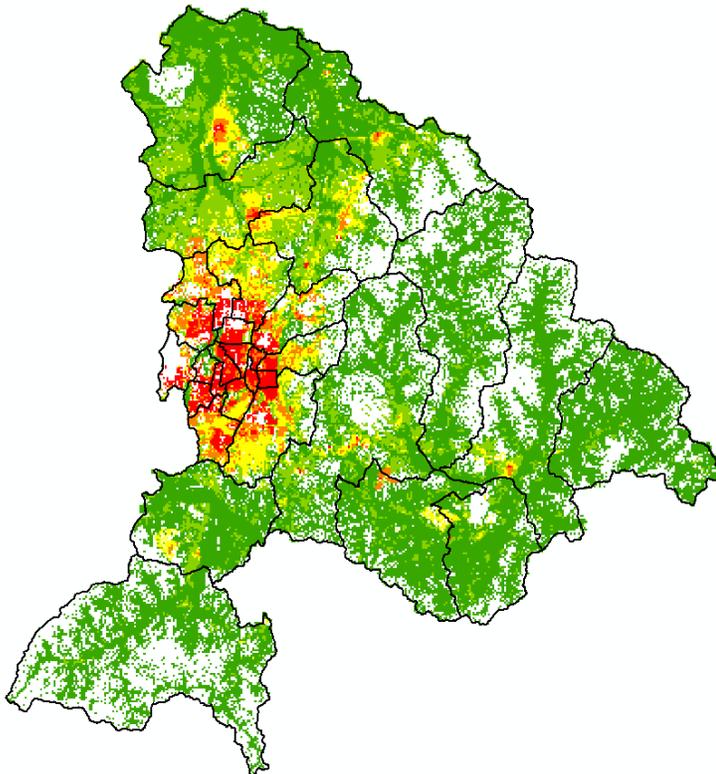


그림 11 천안시 격자통계지도(지가)



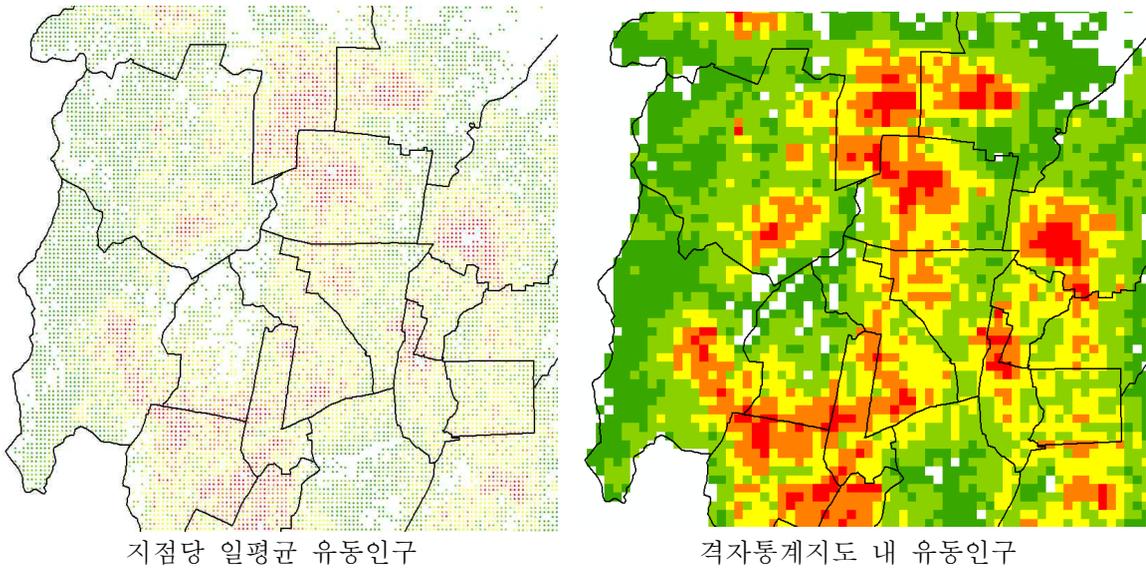


그림 14 천안시 유동인구 구축과정

### 3) 기타 공공데이터 구축

- 분석을 위한 기타 공공데이터는 천안시 버스정류장과 지하철역임
- 이 2가지의 정류장 및 역을 기준으로 사각지대를 도출하게 되기 때문에 각각의 지점들에 대한 공간데이터 구축이 필요함
- 따라서 버스정류장과 지하철역의 위치정보를 제공받아 공간데이터로 구축함

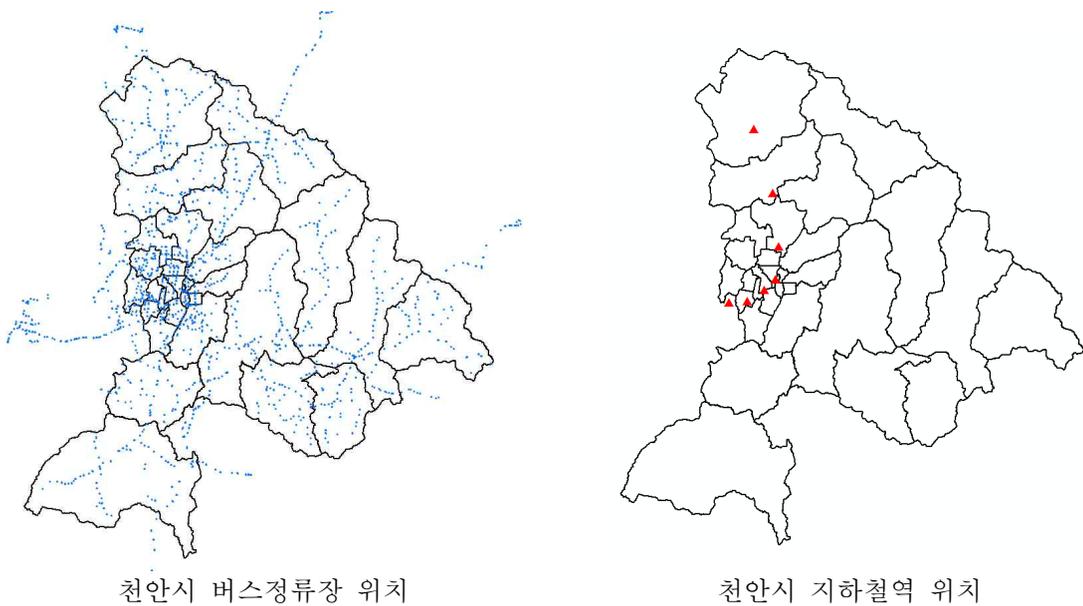


그림 15 천안시 공공데이터 구축

#### 4) 분석방법

- 본 분석에서 교통사각지대는 버스정류장 및 지하철에서의 평균 도보권을 기준으로 이 범위 내 해당하지 않는 지역들로 정의하며, 대중교통 서비스 권역에 대한 설정과 서비스 권역이외 지역의 인구를 산정하여 현재 대중교통 이용에 불편함을 느낄 수 있는 지역을 선별함
- 버스정류장과 지하철의 대중교통 서비스 권역(대중교통 접근 가능거리)에 대한 기준은 표준분석모델과 광주광역시 빅데이터 분석의 기준에 따라 버스정류장 반경 400m, 지하철 반경 800m으로 설정함

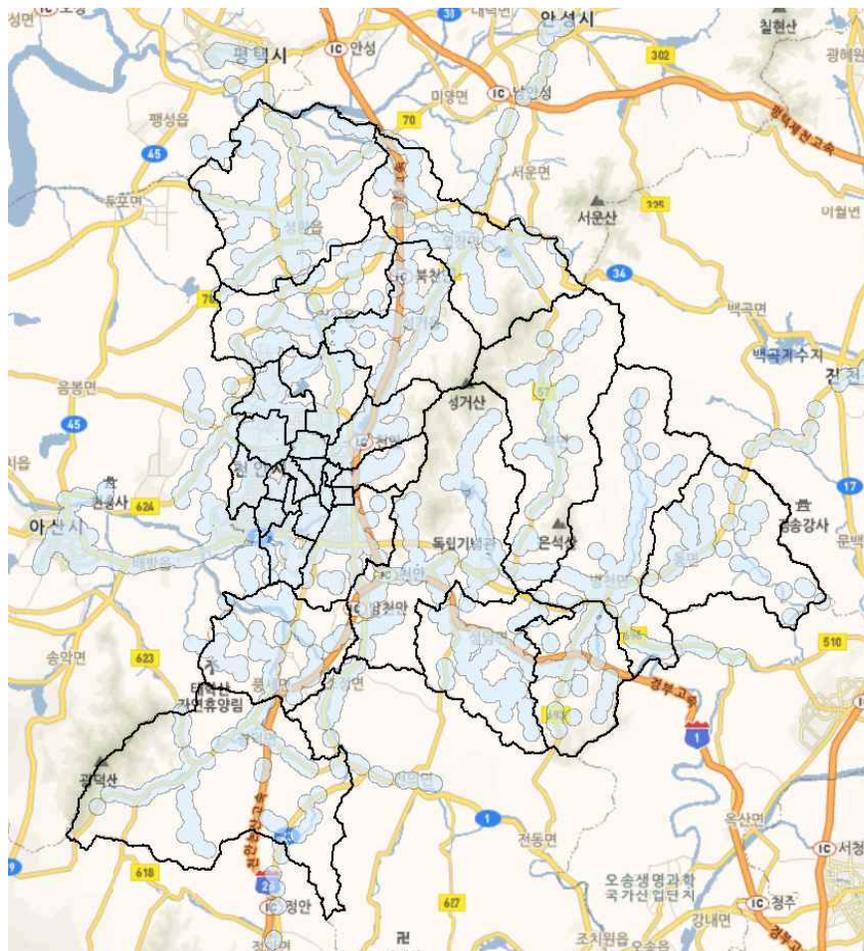


그림 16 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(버스정류장 반경 400m)

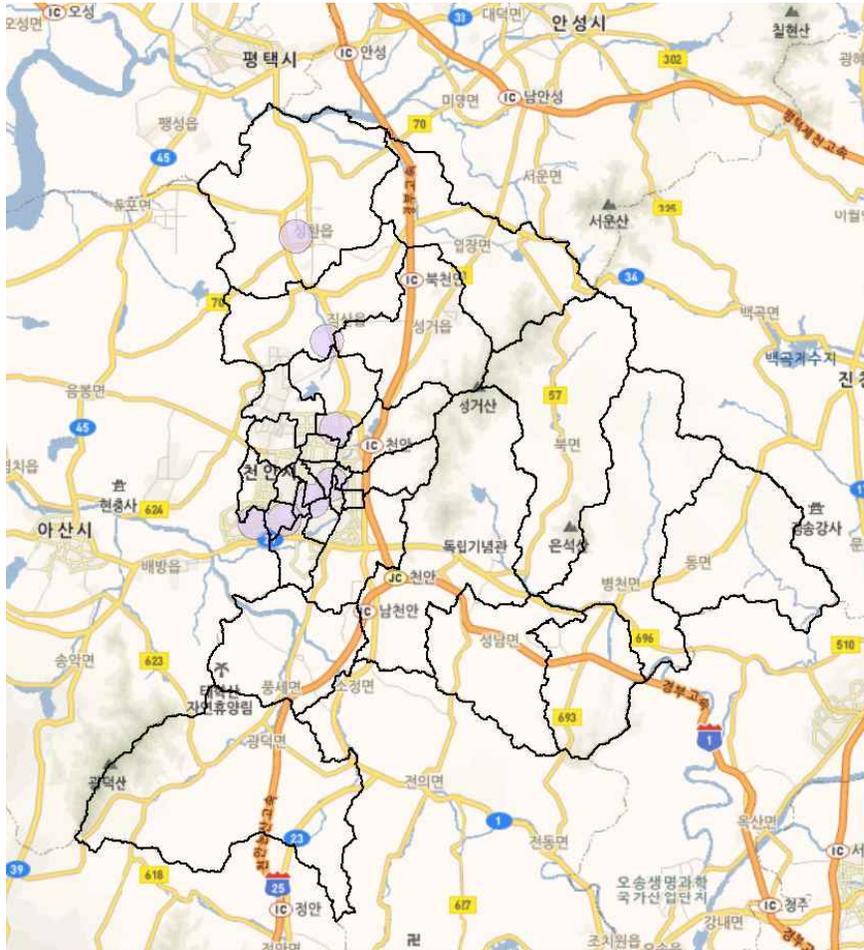


그림 17 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(지하철역 반경 800m)

- 교통사각지대 도출시 주거인구는 격자 내 100명 이상인 지역(광주광역시 기준)을 선정하며, 유동인구는 격자 내 200명(평균 유동인구수) 이상인 지역을 선정함
- 사각지대 인구 선정기준은 광주광역시의 경우 800m by 800m의 격자단위를 구분한 후 주변 지역의 주거인구 합이 100명 이상인 지역을 사각지대 인구로 산정하였지만, 본 연구의 경우 100m by 100m의 격자단위에서 분석되기 때문에 주변 지역의 주거인구 합이 100명 이상인 지역이 아닌 격자 내 주거인구가 100명 이상인 지역으로 선정함
- 또한 유동인구의 경우 천안시 격자들의 일평균 유동인구수가 약 200명 정도로 산출되는 점을 감안하여 평균 유동인구수가 이상인 지역으로 선정함
- 단 사각지대가 주변지역에 연결되어 나타날 경우 연결된 지역을 모두 포함한 단일사각지대로 정의함
- 천안시의 경우 지하철 노선이 1개이며, 지하철역 수도 적기 때문에 단일 사각지대 분석은 큰 의미가 없어 버스정류장 사각지대 분석에서 도출된 사각지대와 연

계하여 분석함

- 정류장 우선순위 지역선정은 인구가 많이 거주하거나 유동인구가 많은 지역임에도 불구하고 버스정류장과 지하철역과의 거리가 먼 지역을 우선순위로 선정함

## 2. 주거인구를 활용한 교통사각지대 분석

### 1) 대중교통 서비스 권역 생성

주거인구가 포함된 총 5,000개 격자에 대해 버스정류소 반경 400m와 지하철역 반경 800m에 대한 버퍼영역을 생성한 후 생성된 버퍼영역을 바탕으로 서비스 권역 내와 서비스 권역 외에 대하여 데이터를 추출함

추출된 데이터 중 격자 내 주거인구 100명 이상인 지역들을 사각지대 지역으로 선정함 단, 대중교통 서비스 권역 외에 위치하고 있지만 대규모 아파트 단지, 산업단지, 대학가 등 지역의 경우 주변의 버스정류장 및 주변환경을 고려하여 사각지대를 선별함

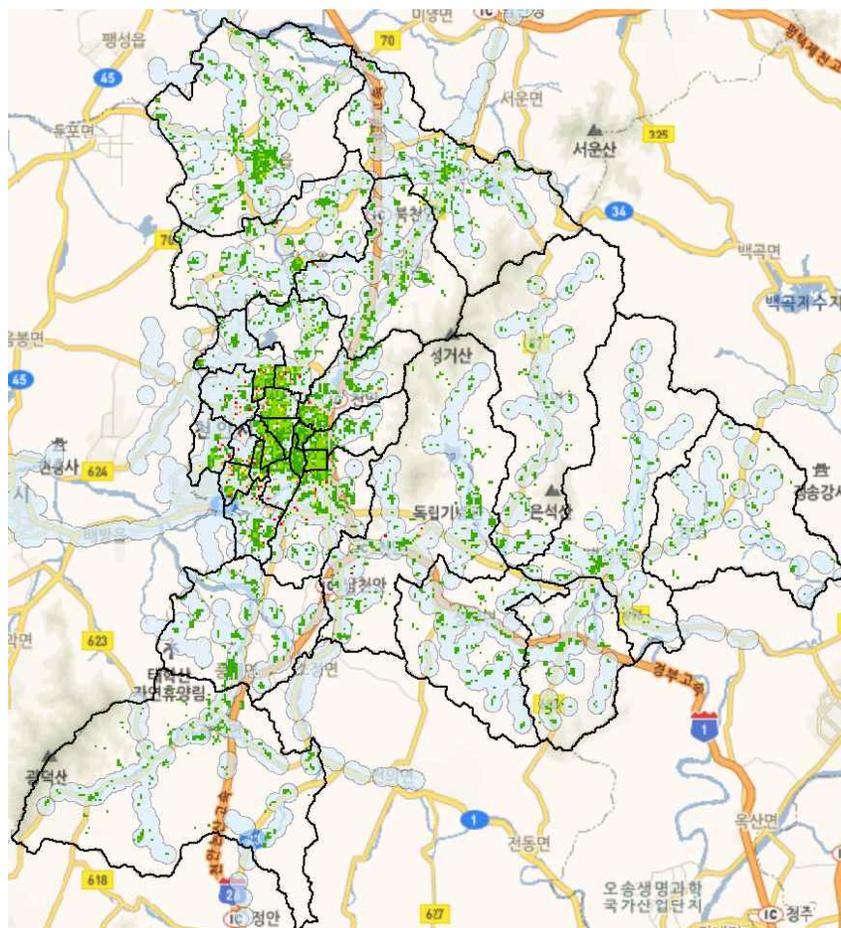


그림 18 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(주거인구와 버스정류장)

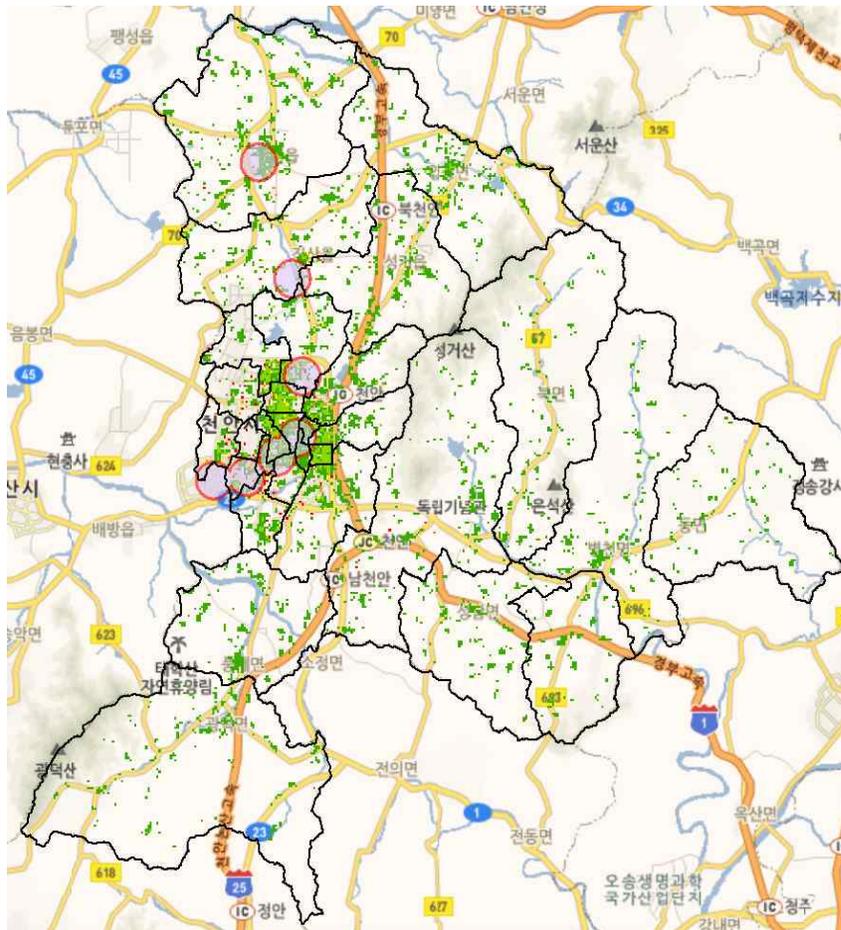


그림 19 천안시 대중교통 서비스 권역 생성(주거인구와 지하철역)

## 2) 분석결과

- 주거인구가 포함된 총 5,000개 격자 중 천안시 버스정류장별 반경 400m 버퍼링을 하였을 때 이에 포함되지 않는 격자는 총 463개 격자로 천안시 총 거주인구 명) 중 10,292명(1.79%)이 이에 해당함
- 463개 격자에 대하여 다시 지하철역 반경 800m 버퍼링을 하였을 때 지하철역 서비스 권역에 포함되는 10개 격자를 제외한 나머지 453개 격자, 10,183명 (1.77%)이 대중교통 서비스 권역 외에 해당함
- 453개 격자 분석결과를 바탕으로 주거인구 기준 교통사각지대(격자 내 주거인구가 100인 이상이거나 주변격자들과의 합이 100인 이상인 지역들 그리고 주거인구가 100인이 안되지만 마을을 형성하고 있어 정류장이 필요하다고 판단되는 경

1) 천안시 총인구가 인구통계보다 적은 것은 개인정보보호법에 의하여 5세 이하의 인구지역에 대해서는 공개하지 않기 때문임

우 사각지대로 선정함)를 선정한 결과 9개 읍면동에서 총 18개 사각지대가 도출되었음

- 사각지대가 가장 많은 읍면동은 성환읍으로 4개 지역이 있으며, 사각지대 총인구가 가장 많은 읍면동은 신안동으로 876명이 이에 해당되었으며, 이 지역은 사각지대별 총인구에서도 876명으로 가장 많았음

표 2 주거인구 기준 대중교통 사각지대

읍면동	사각지대 지역수	사각지대 총인구(인)	사각지대 지역	사각지대별 총인구(인)
목천읍	1	92	1. 서흥1리	92
성거읍	2	296	2. 송남1리	177
			3. 모전리	119
성남면	2	231	4. 신사리	112
			5. 신사리	119
성환읍	4	667	6. 인공2리	96
			7. 성월리	150
			8. 대흥1리	297
			9. 수향4리	124
신안동	1	876	10. 신안동(신부동)	876
원성1동	1	183	11. 원성1동	183
입장면	2	195	12. 신덕리	100
			13. 유리	95
직산읍	3	351	14. 삼은2리	106
			15. 판정리	110
			16. 남산리	135
청룡동	2	339	17. 청룡동	115
			18. 청룡동	224

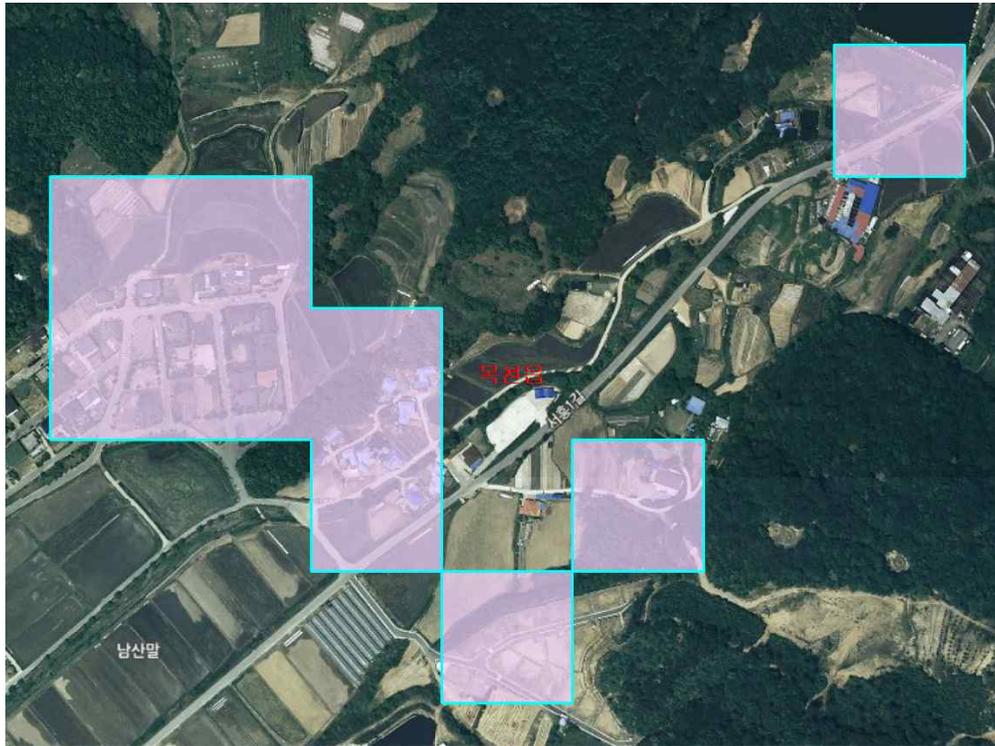


그림 20 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 1



그림 21 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 2



그림 22 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 3



그림 23 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 4

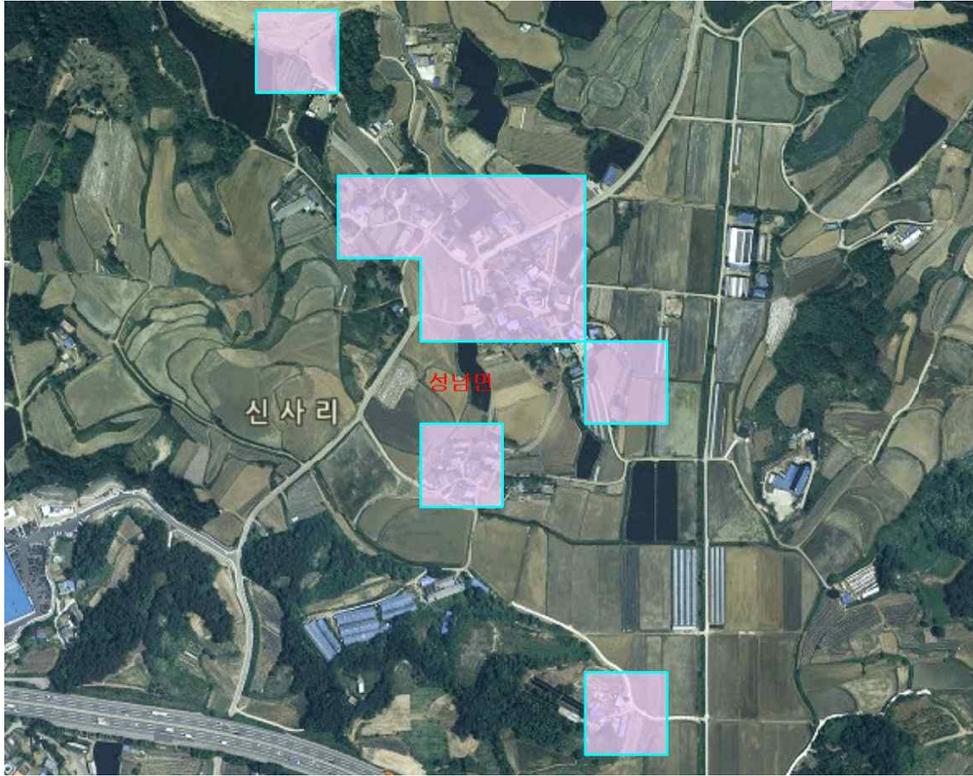


그림 24 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 5



그림 25 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 6

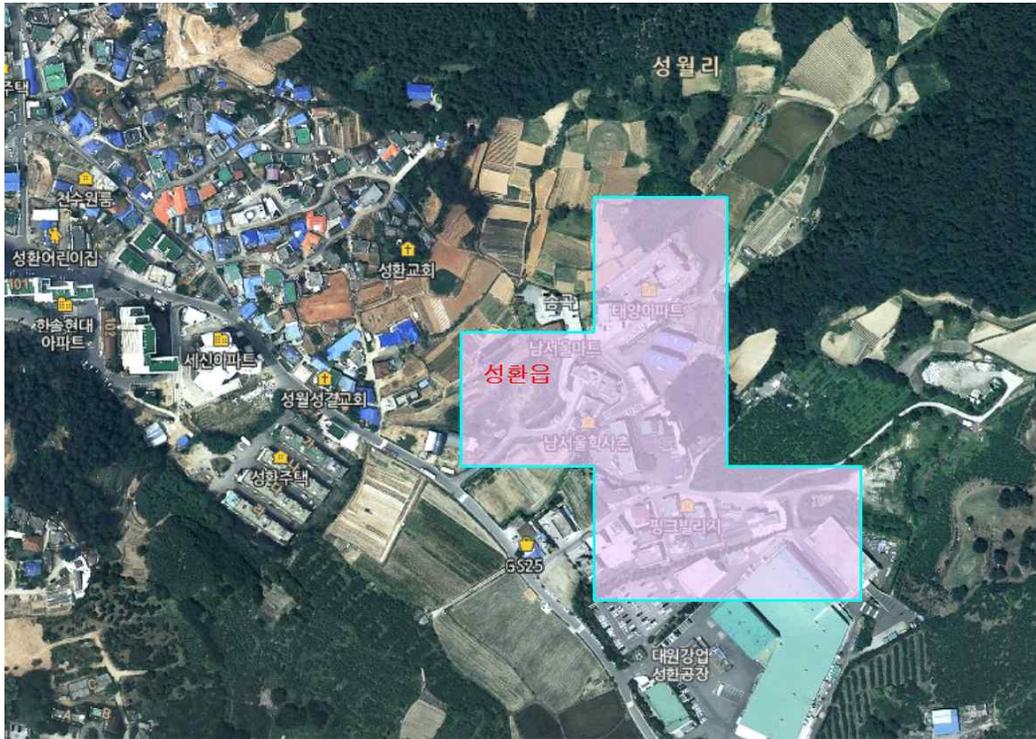


그림 26 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 7

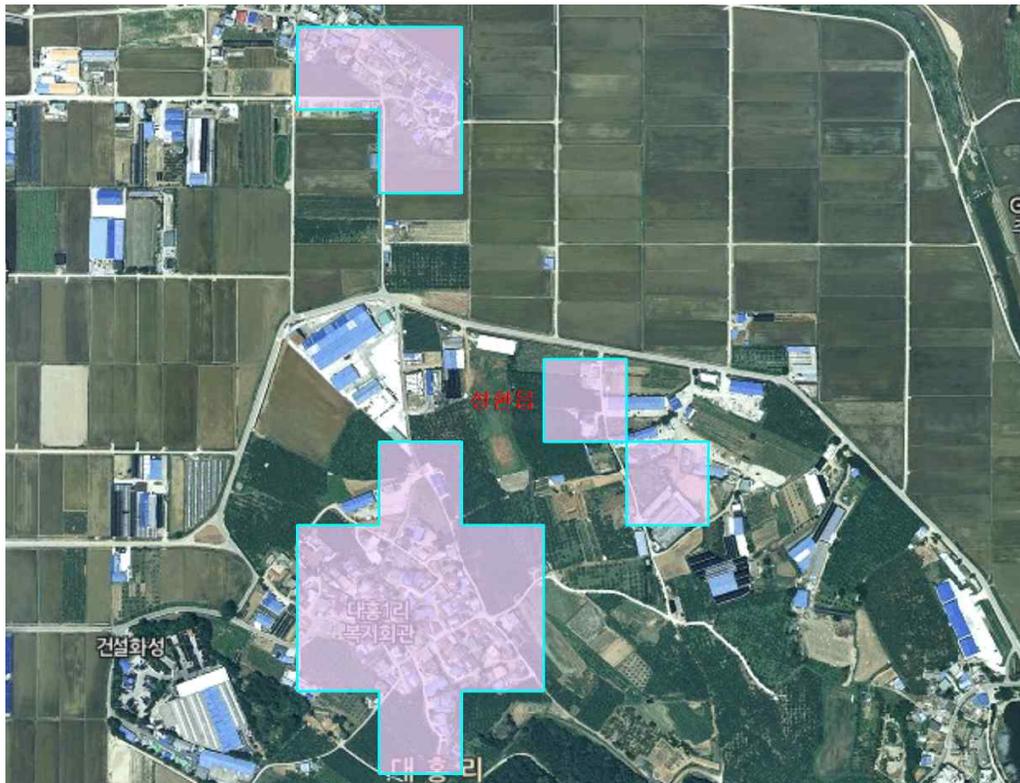


그림 27 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 8

제 3 장 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출





그림 30 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 11



그림 31 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 12

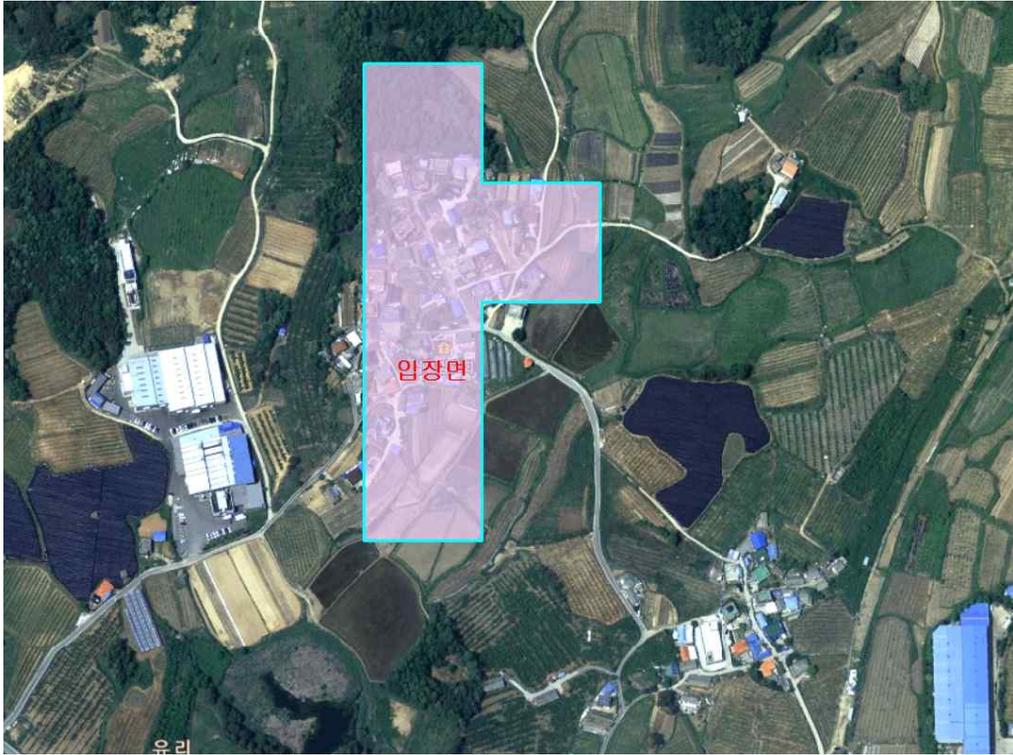


그림 32 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 13



그림 33 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 14



그림 34 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 15



그림 35 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 16



그림 36 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 17

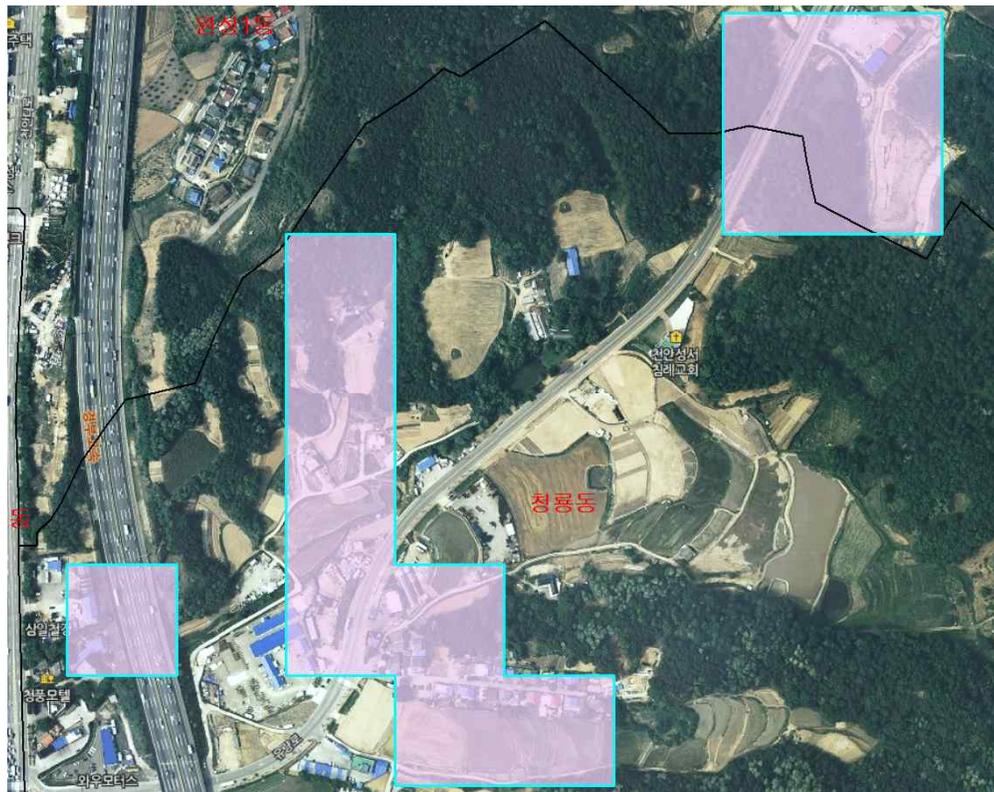


그림 37 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 18

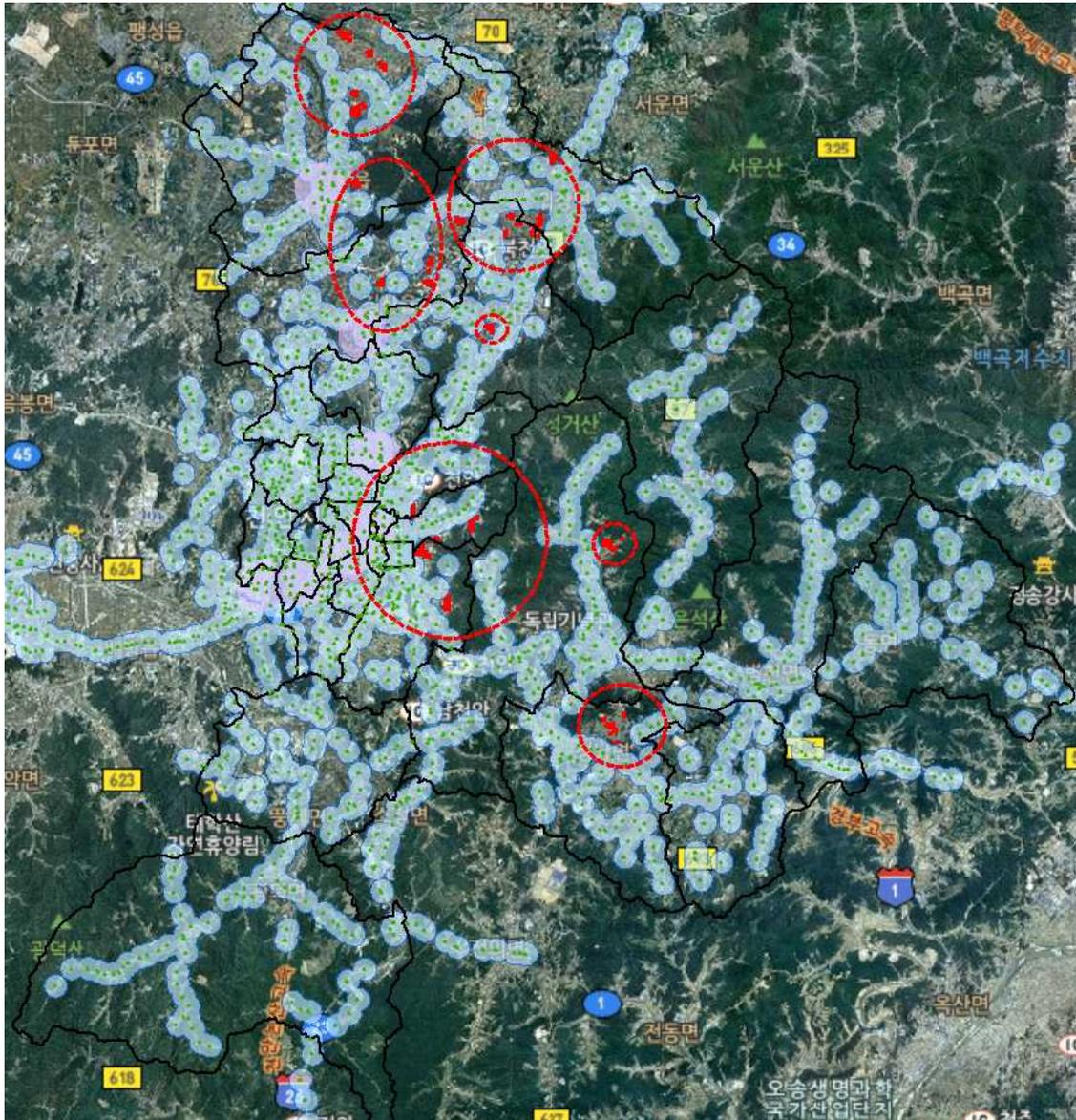


그림 38 천안시 주거인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 후보지

제 3 장 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

### 3. 유동인구를 활용한 교통사각지대 분석

#### 1) 대중교통 서비스 권역 생성

- 유동인구가 포함된 총 26,857개 격자에 대해 버스정류소 반경 400m와 지하철역 반경 800m에 대한 버퍼영역을 생성한 후 생성된 버퍼영역을 바탕으로 서비스 권역 내와 서비스 권역 외에 대하여 데이터를 추출함
- 추출된 데이터 중 격자 내 유동인구 200명 이상인 지역들을 사각지대 지역으로 선정함 단, 유동인구의 경우 등산로 및 관광지, 고속도로 휴게소 등 지역에서도 산출되는 점을 고려하여 유동인구가 많지만 주변자연환경을 고려하여 버스정류장 설치가 어렵다고 판단되는 경우는 사각지대 산출에서 제외하였음

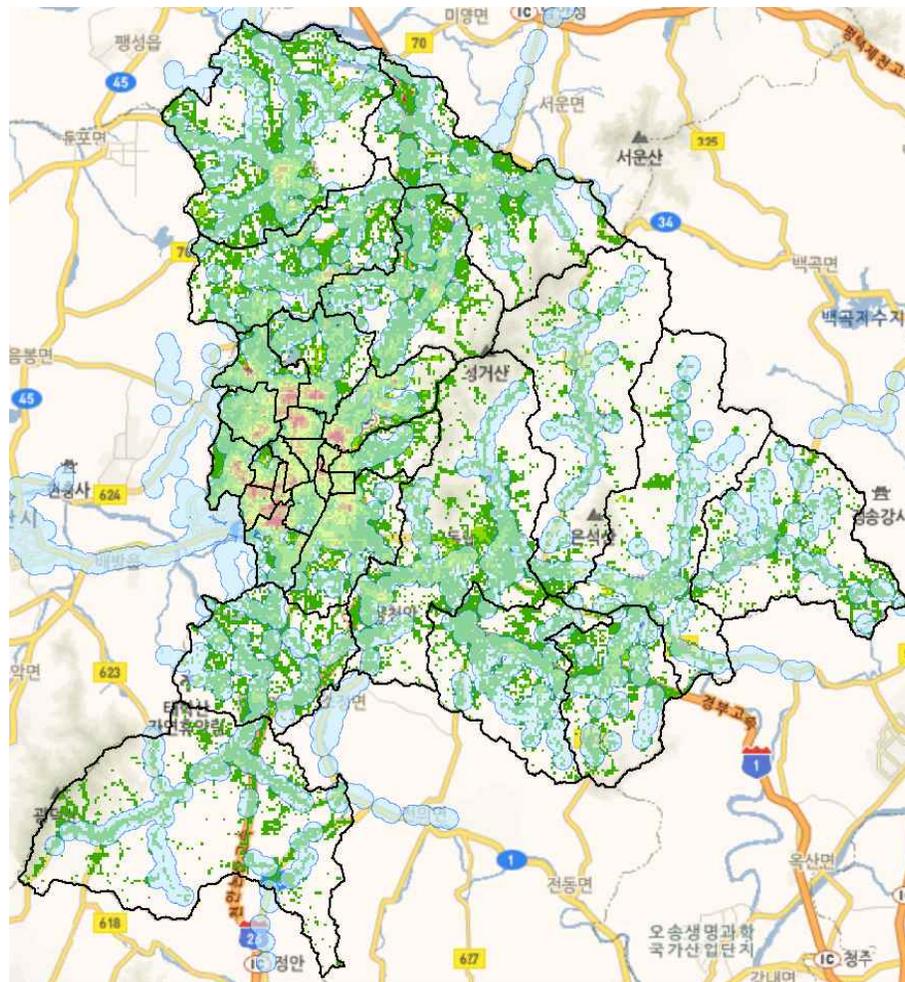


그림 39 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 권역 생성(버스정류장 반경 400m)

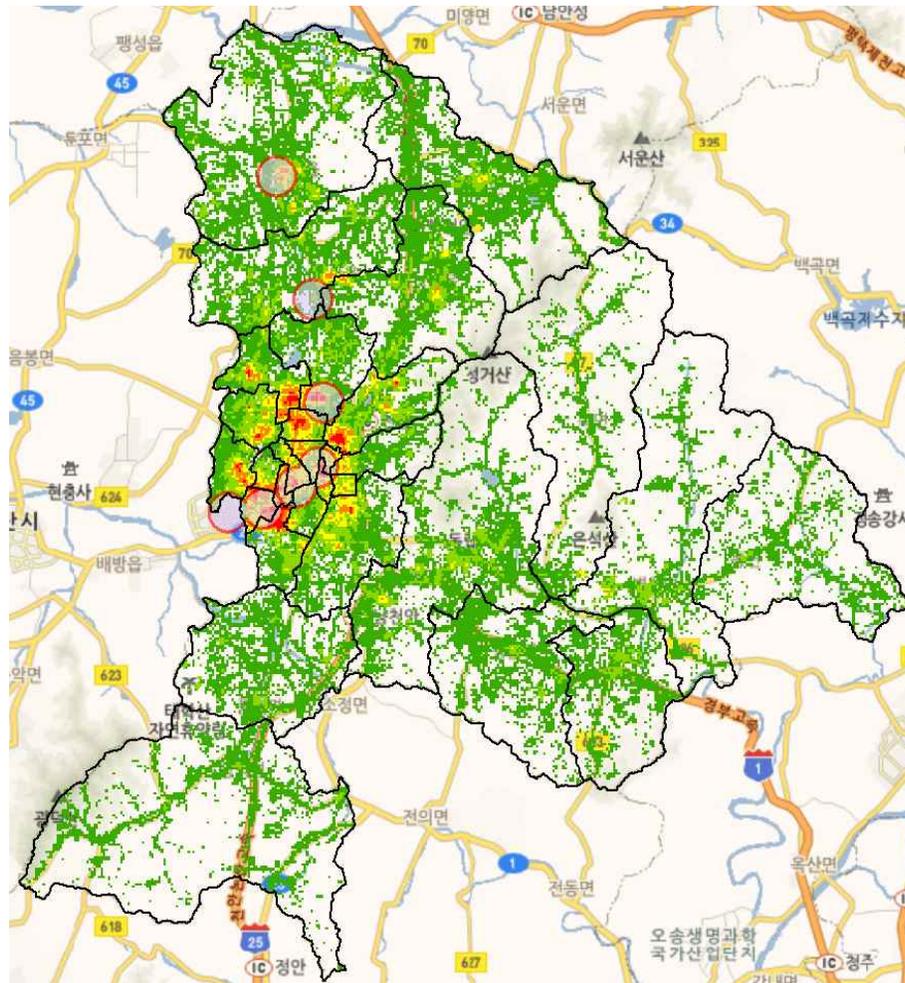


그림 40 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 권역 생성(지하철역 반경 800m)

## 2) 분석결과

- 유동인구가 포함된 총 26,857개 격자 중 천안시 버스정류장별 반경 400m 버퍼링을 하였을 때 이에 포함되지 않는 격자는 총 354개 격자로 천안시 총 유동인구 3,420,655명<sup>2)</sup> 중 69,637명(2.04%)이 이에 해당함
- 354개 격자에 대하여 다시 지하철역 반경 800m 버퍼링을 하였을 때 지하철역 서비스 권역에 포함되는 3개 격자를 제외한 나머지 351개 격자, 69,203명(2.02%)이 대중교통 서비스 권역 외에 해당함
- 351개 격자 분석결과를 바탕으로 유동인구 기준 교통사각지대(격자 내 유동인구가 200인 이상이거나 주변격자들과의 합이 200인 이상인 지역들)를 선정한 결과 8개 읍면동, 14개 사각지대 지역이 산출되었음

2) 천안시 일별 평균 유동인구이며, 유동인구 산출지점은 50m by 50m의 격자형태를 나타내고 있음

- 사각지대가 가장 많은 읍면동은 성거읍으로 6개 지역이 있으며, 사각지대 총 유동인구가 가장 많은 읍면동 또한 성거읍으로 7,813명이지만, 사각지대별 총 유동인구의 경우 신안동이 4,002명으로 가장 많음

표 3 유동인구 기준 대중교통 사각지대

읍면동	사각지대 지역수	사각지대 총 유동인구(인)	사각지대 지역	사각지대별 총 유동인구(인)
동면	1	740	1. 장송2리	740
목천읍	1	2,501	2. 신계리	2,501
부성2동	1	821	3. 부성2동	821
성거읍	6	7,813	4. 천흥리	1,036
			5. 정촌리	307
			6. 오색당리	901
			7. 성월리	851
			8. 수향4리	2,268
			9. 율금리	2,450
신방동	1	575	10. 신방동(신부동)	575
신안동	1	4,002	11. 신안동	4,002
직산읍	2	1,473	12. 자은가리	513
			13. 양당리	960
청룡동	1	324	14. 청룡동	324



그림 41 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 1

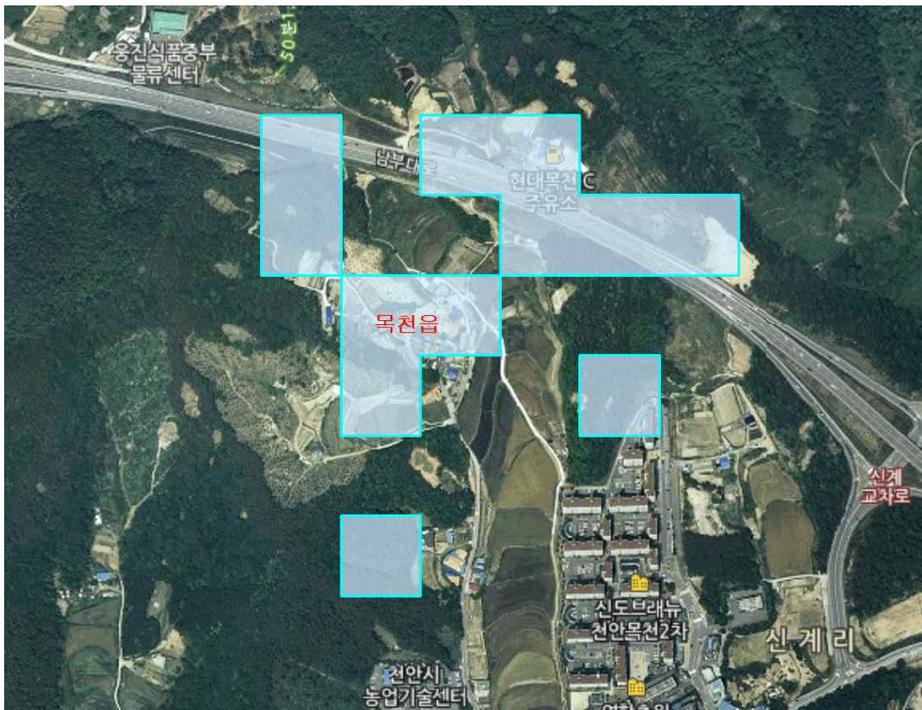


그림 42 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 2

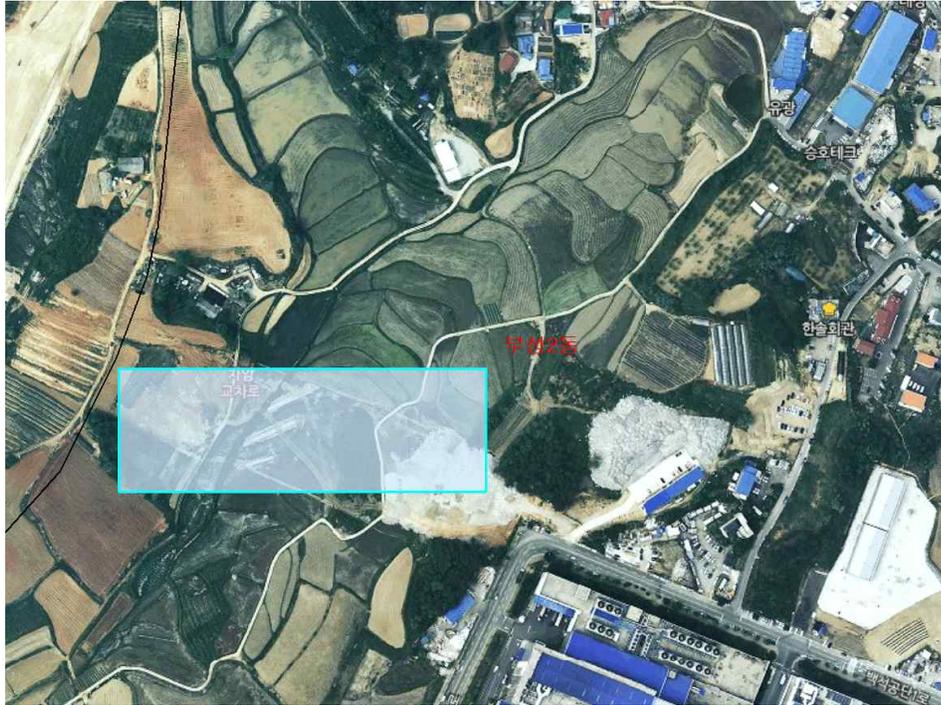


그림 43 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 3



그림 44 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 4

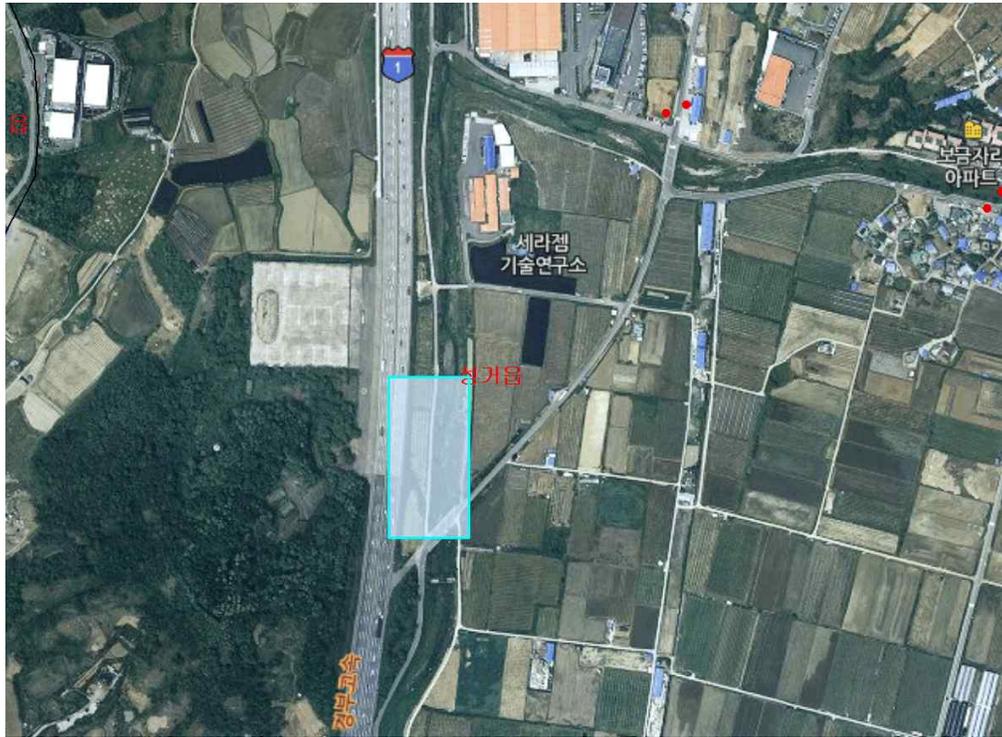


그림 45 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 5

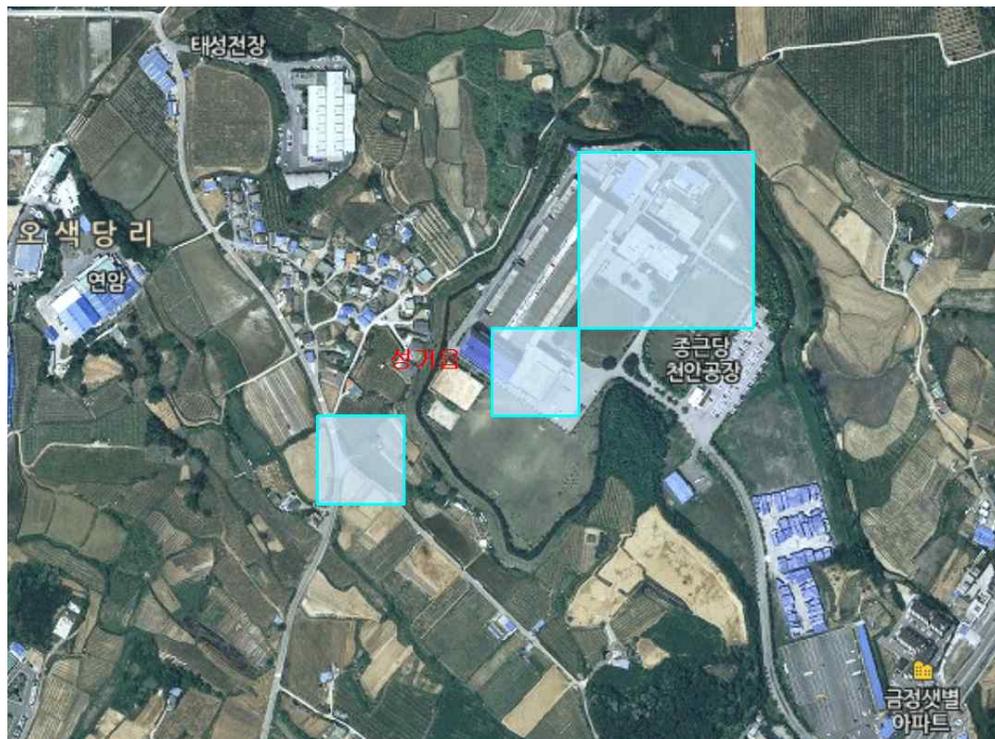


그림 46 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 6



그림 47 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 7



그림 48 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 8



그림 49 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 9



그림 50 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 10

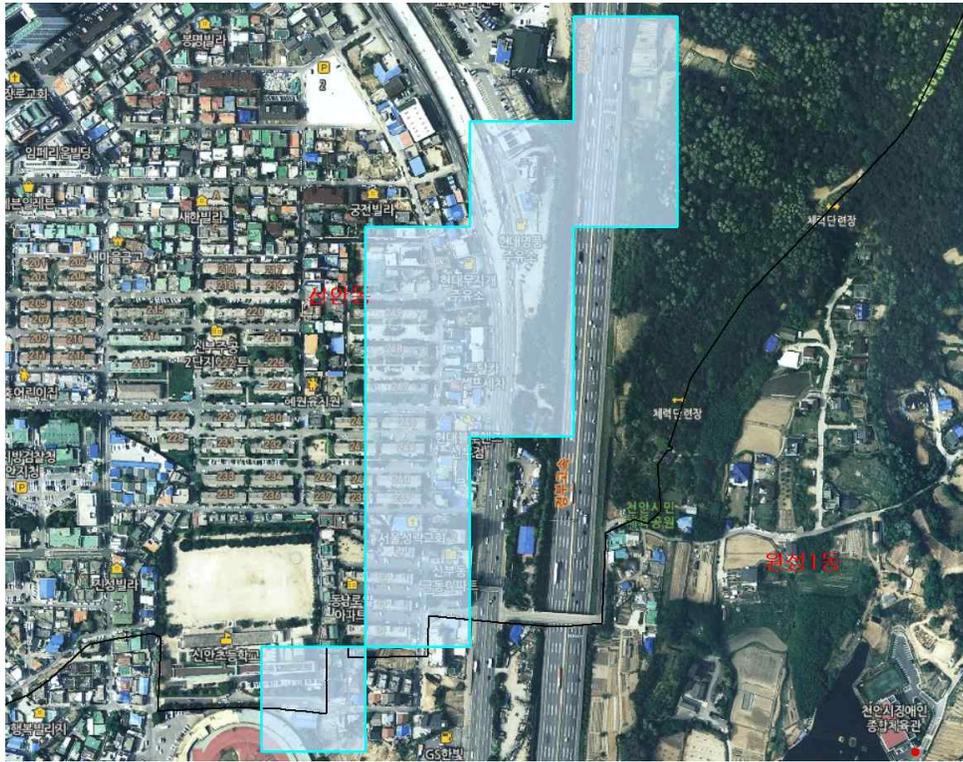


그림 51 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 11

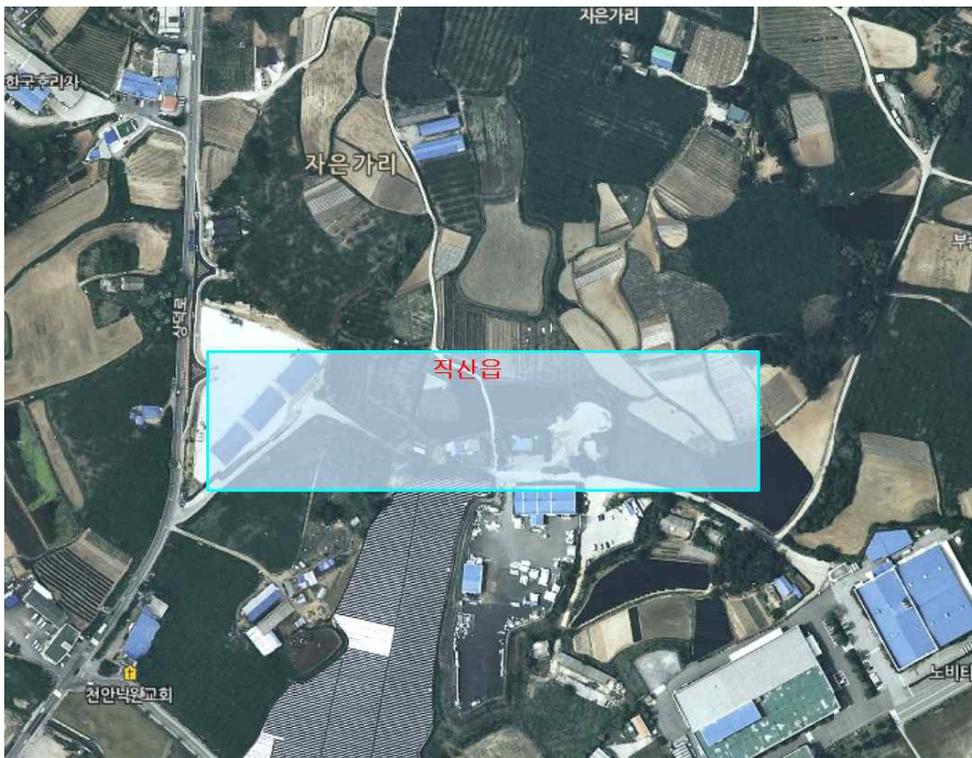


그림 52 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 12



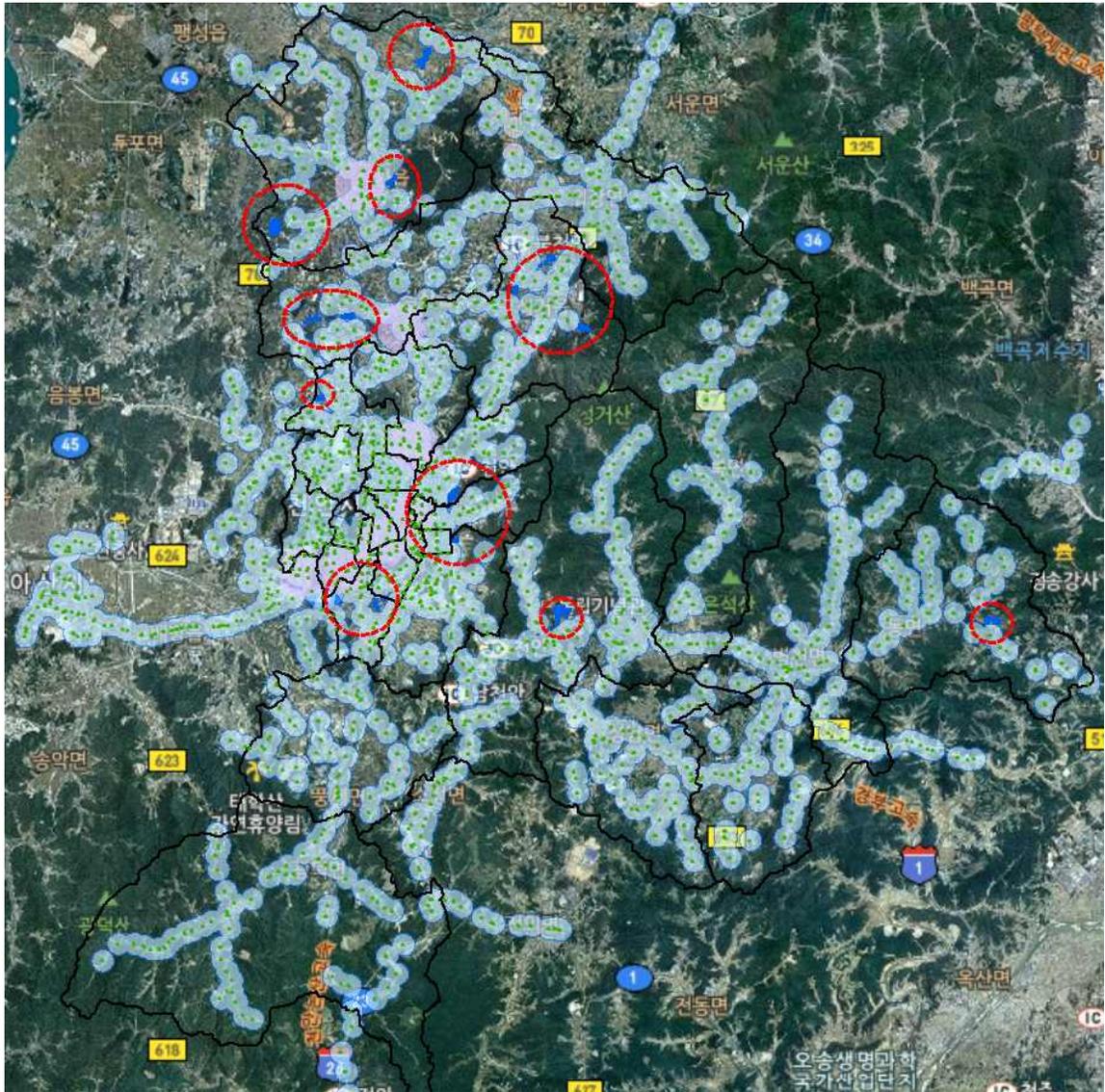


그림 55 천안시 유동인구 기준 대중교통 서비스 사각지대 후보지

#### 4. 버스정류장 우선 설치지역 후보지 선정

- 주거인구 기준 대중교통사각지대와 유동인구 기준 대중교통사각지대에 대한 분석결과를 바탕으로 주거인구와 유동인구 모두에서 사각지대로 도출된 지역을 버스정류장 우선 설치지역 후보지로 선정함
- 분석결과 선정된 지역은 총 4개 지역으로 서북구 성환읍 성월리, 서북구 성환읍 수향리·양령리·도하리·안궁리, 동남구 신안동(신부동)·원성1동(원성동), 동남구 청룡동(구성동, 유량동) 지역임

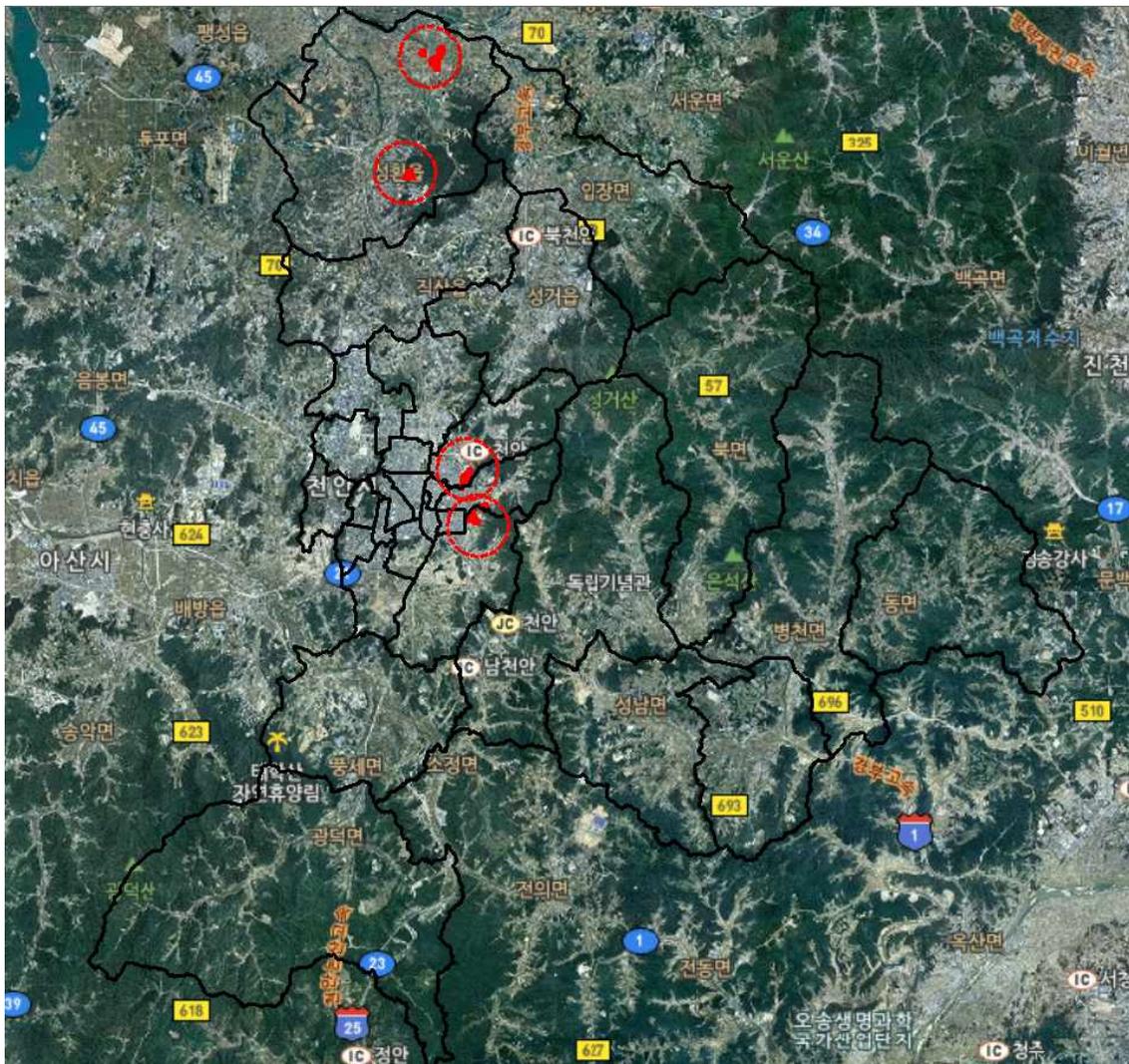


그림 56 천안시 버스정류장 우선설치지역 후보지

표 4 버스정류장 우선 설치지역 후보지

지역	총인구(인)	총 유동인구(인)
서북구 성환읍 성월리	150	1,080
서북구 성환읍 수향리, 양령리, 도하리, 안궁리	124	2,625
동남구 신안동(신부동), 원성1동(원성동)	876	4,002
동남구 청룡동(구성동, 유량동)	224	761

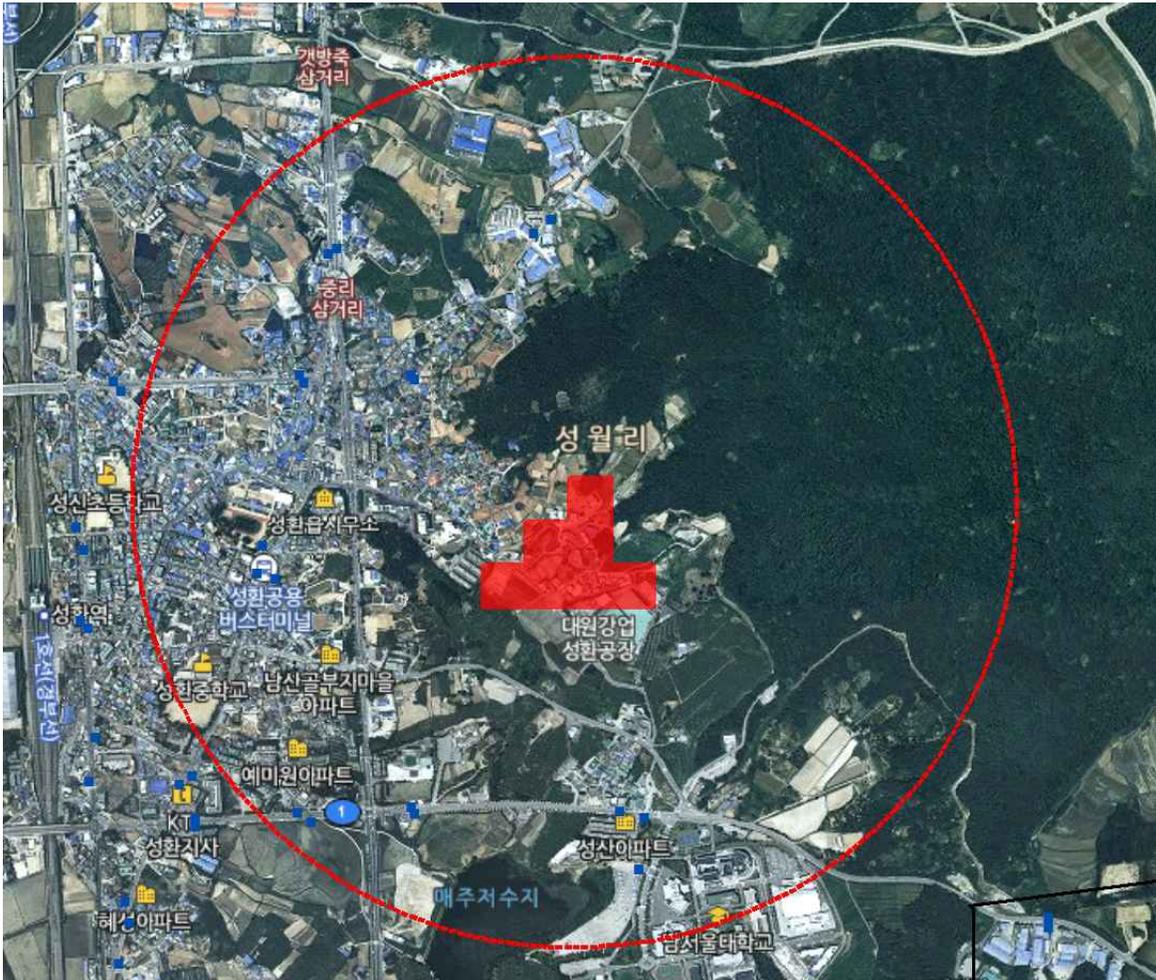


그림 57 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 1 성환읍 성월리

- 성환읍 성월리의 사각지대 경우 산지지역과 맞닿은 지역에 분포하고 있고, 주거인구는 150명이 거주하고 있으나 일평균 유동인구는 1,080명으로 다소 많은 지역임, 유동인구가 다소 많은 것은 주변에 대원강업 성환공장이 입지하기 때문인 것으로 판단됨
- 사각지대 중심부에서 가장 가까운 버스정류장(파란색 사각형)까지의 거리는 직선거리로 약 560m임



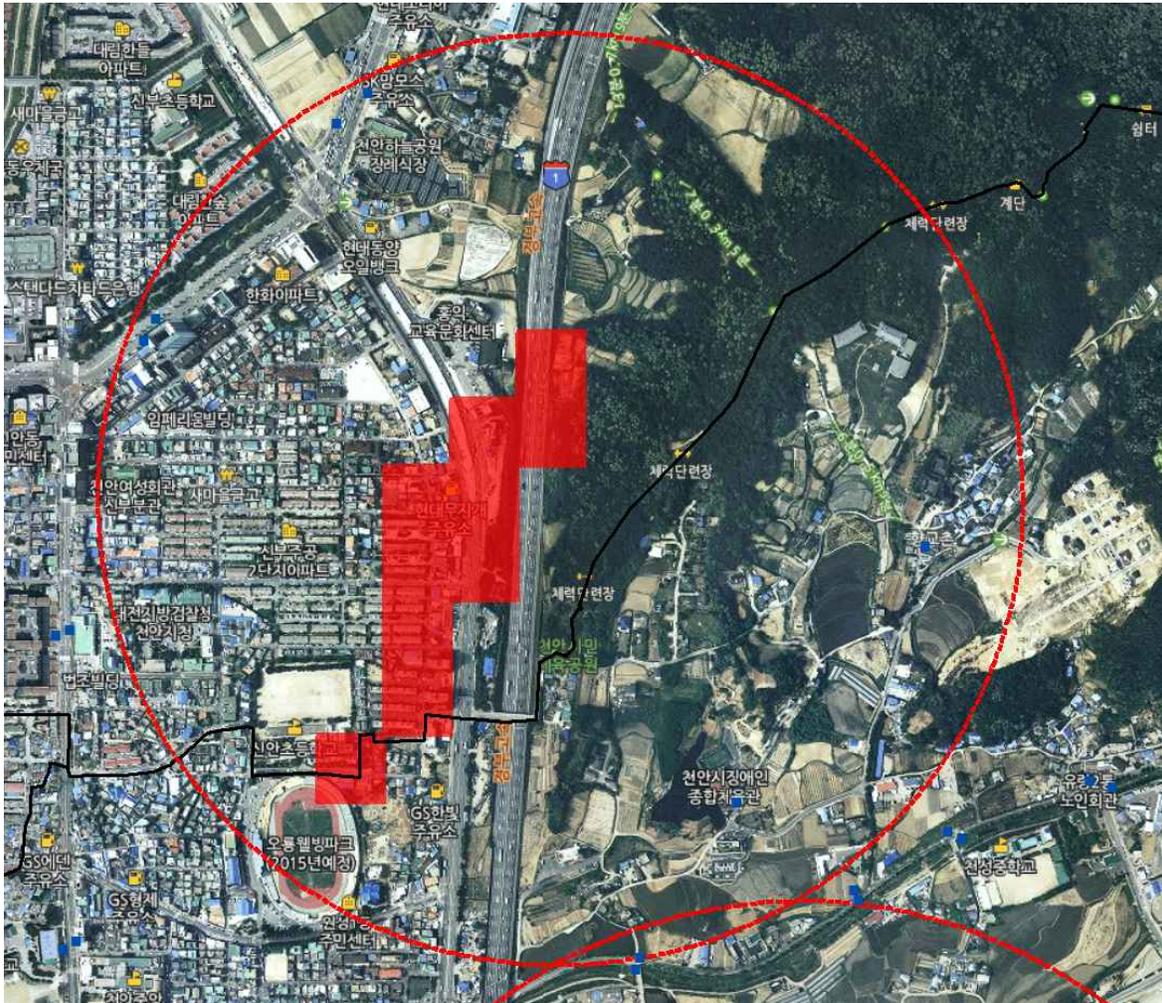


그림 59 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 3 신안동(신부동), 원성1동(원성동)

- 신안동(신부동)과 원성1동(원성동)에 걸쳐있는 사각지대는 사각지대 우측으로 경부고속도로가 지나가고 있으며, 좌측으로는 대규모 아파트단지가 조성되어 있음
- 하지만 현대무지개주유소를 중심으로 하단부와 신안초등학교 주변 아파트 단지에서 버스정류장(파란색 사각형)까지의 거리는 다소 멀리 떨어져 있음
- 중심부에서 가장 가까운 버스정류장까지는 직선거리로 약 550m임
- 이 지역의 주거인구는 대규모 아파트단지로 인하여 876명이 거주하고 있어 주거인구가 상대적으로 많으며, 일평균 유동인구 또한 4,002명으로 타사각지대에 비해 상당히 많은 편임



그림 60 천안시 버스정류장 우선 설치지역 후보지 4 청룡동(구성동, 유량동)

- 청룡동(구성동, 유량동) 사각지대는 사각지대 좌측으로 경부고속도로가 지나가고 있으며, 주변이 산지지역이 분포하고 있으나 사각지대를 관통하는 도로로 인하여 교통이 불편하지는 않음
- 하지만 사각지대 주변에 버스정류장(파란색 사각형)이 존재하지 않으며, 가장 가까운 버스정류장은 직선거리로 약 600m임
- 주거인구는 224명으로 타사각지대보다는 많이 거주하고 있으나 일평균 유동인구는 761명으로 적은 편임



## 제 4 장 정책제언

### 1. 요약

- 최근 4차 산업혁명 시대를 맞아 사회전반에 걸쳐서 빅데이터의 활용가능성이 높아지고 실제 수요도 크게 증가하고 있음
- 특히, 복잡한 사회문제를 해결하고 사회적 가치를 실현하는데 있어 데이터는 과학적 정책결정체계를 구축하는데 일조하고 있으며, 정부는 안전·복지 등 국민 생활 밀접분야에 대한 ‘빅데이터 표준분석모델’ 구축하여 전 지자체에서 활용할 수 있도록 보급하고 있음
- 이에 본 연구는 행정자치부의 빅데이터 표준분석모델과 국토지리정보원의 100m by 100m의 격자체계, SK유동인구 빅데이터, 천안시 공공데이터를 활용하여 ‘천안시 교통사각지대분석’을 시행하였음
- 본 분석에서 교통사각지대는 버스정류장 및 지하철에서의 평균 도보권을 기준으로 이 범위 내 해당하지 않는 지역들로 정의하며, 대중교통 서비스 권역에 대한 설정과 서비스 권역이외 지역의 인구를 산정하여 현재 대중교통 이용에 불편함을 느낄 수 있는 지역을 선별함
- 주거인구 기준 대중교통 사각지대 분석결과 사각지대가 가장 많은 읍면동은 성환읍으로 4개 지역이 있으며, 사각지대 총인구가 가장 많은 읍면동은 신안동으로 876명이었음
- 신안동은 사각지대별 총인구에서도 가장 많은 지역임
- 유동인구 기준 대중교통 사각지대 분석결과 사각지대가 가장 많은 읍면동은 성거읍으로 6개 지역이 있으며, 사각지대 총 유동인구가 가장 많은 읍면동 또한 성거읍으로 7,813명이지만, 사각지대별 총 유동인구의 경우 신안동이 4,002명으로 가장 많음
- 분석결과를 바탕으로 버스정류장 우선 설치지역 후보지를 선정하였음
- 선정된 후보지 지역들은 총 4개 지역으로 서북구 성환읍 성월리, 서북구 성환읍 수향리·양령리·도하리·안궁리, 동남구 신안동(신부동)·원성1동(원성동), 동남구 청룡동(구성동, 유량동) 지역임

### 2. 정책제언

- 사각지대 우선순위로 선정된 후보지역들에 대하여 버스정류장 설치에 대한 필요

한 요건이 성립되는 지에 대한 정책실무자들의 현장조사에 대한 기초자료로 활용될 수 있음

- 즉, 주거인구 및 유동인구 대비 대중교통이 불편한 지역을 파악하여 서비스 권역 내·외적으로 사각지대를 산출함은 버스정류장 설치 외에도 버스노선 신설 및 버스정류장 이전 등의 변경에도 활용할 수 있는 과학행정 및 정책 수립에 근거를 제공하게 됨
- 하지만 이러한 정책을 추진하기 위해서는 설치지역 후보지로 선정된 지역에 대해서 주변환경 분석을 통하여 사각지대 개선이 필요한 요건이 성립되는 지에 대한 분석이 함께 선행되어야 함



## 참 고 문 헌

- 공공빅데이터 업무적용가이드, 2017, 행정자치부
- 공공빅데이터 우수사례집 실무자용, 2017, 행정자치부
- 공공빅데이터 우수사례집 일반인용, 2017, 행정자치부
- 공공빅데이터 표준분석모델 매뉴얼 교통분야, 2017, 행정자치부
- 공공빅데이터 성과공유대회 발표자료, 2017, 행정자치부
- 광주시 빅데이터 분석보고서, 2014, 광주광역시
- 관계부처합동, 2018, 국민중심의 공공데이터 패러다임 전환을 위한 공공데이터  
혁신전략, 공공데이터전략위원회
- 나진향, 2017, 데이터기반 국토모니터링과 정책방향, 국토 제425호, 국토연구원
- 빅데이터 표준화 추진계획(안), 2013, 산업통산자원부 기술표준원
- 빅데이터로 민원·안전·복지 등 민생분야 꼼꼼하게 챙긴다, 2017, 행정자치부  
보도자료