



데이터 기반 주차난 완화 방안

2018' 공공 빅데이터 표준분석모델

1. 모델 개요
2. 분석 데이터 및 프로세스
3. 분석결과
 - 1) 주차 체감도 정량화
 - 2) 불법주정차 패턴 분석
 - 3) 주차관리 핵심지역
4. 활용계획





1. 모델 개요

분석 목적

국민의 소리 “민원분석 결과”

최근 7년 Top 30* 키워드

2012년~2018년 간 연도별 상위 키워드 300개씩 추출

순위	키워드	민원량	순위	키워드	민원량	순위	키워드	민원량
1	주차위반	5,222,427	11	개인정보	1,003,776	21	선생님	571,455
2	주차	1,919,619	12	교통사고	842,699	22	주차구역	536,577
3	위택스	1,550,740	13	횡단보도	811,930	23	불법광고물	527,021
4	정보통신	1,499,990	14	지하철	753,477	24	형사	501,586
5	주차단속	1,489,635	15	초등학교	704,306	25	수입	495,920
6	장애인	1,388,912	16	임금	673,214	26	소음	494,129
7	어린이	1,298,059	17	위례신도시	641,693	27	고속도로	462,667
8	장애인전용 주차구역	1,279,016	18	과태료	634,048	28	도로변주차	444,647
9	지방세	1,185,085	19	버스정류장	590,116	29	쓰레기	429,501
10	주차장	1,092,976	20	신호위반	573,283	30	근로자	420,603

* 최근 7년 간 연도별 상위 300개 키워드 중 키워드별 민원량을 합산 후 순위 도출

● 최근 7년 간 연도별 키워드 Top 30

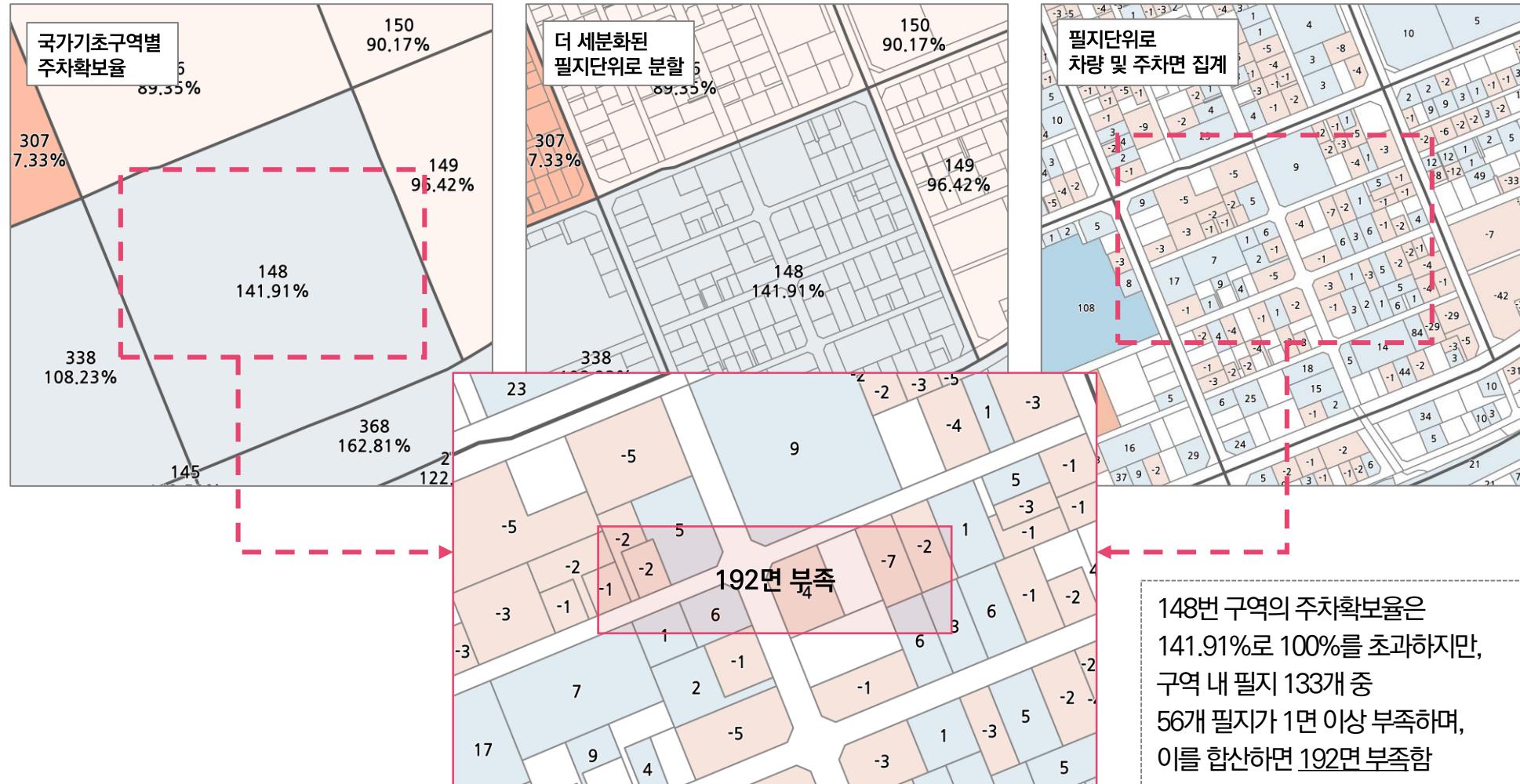
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
정보통신	위택스	지방세	주차위반	주차위반	주차위반	주차위반
어린이	지방세	위택스	지방세	주차단속	주차	위례신도시
위택스	정보통신	주차위반	위택스	장애인전용주차구역		지하철
주차	주차위반	정보통신	주차	주차	주차단속	주차
임금	주차	주차	주차단속	장애인	장애인	주차단속

1. 모델 개요

분석 목적



“ 지역 주차문제를 작은공간단위에서 파악하고 대안 모색 ”



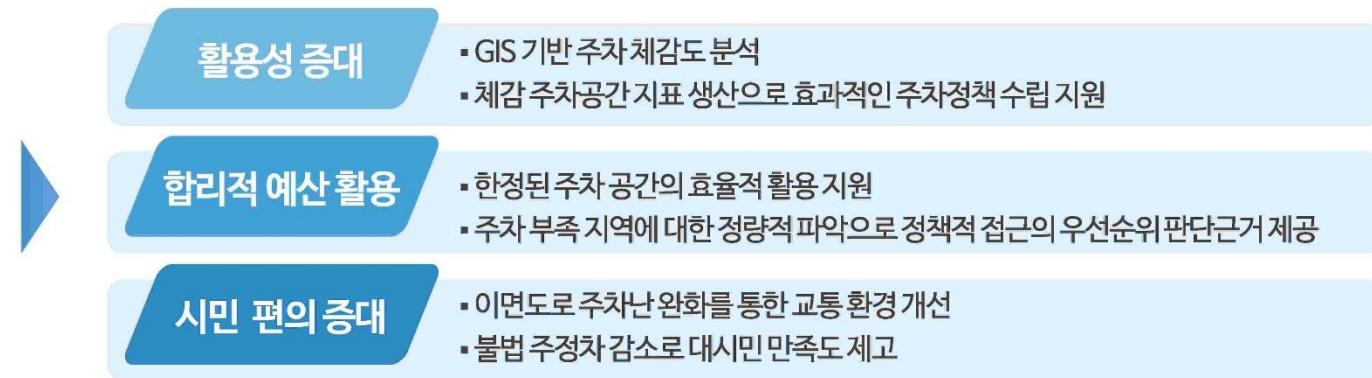


주차 수요·공급 정량 파악을 통한

정책 접근 우선순위 및 효율적 공간활용방안 도출



세부목표(Objectives)
주차장 공급 및 등록차량 지역별 현황 파악
주차 수요 파악 및 배후 특성에 따른 유형 분류
주차관리 핵심지역 선정





지자체데이터 8종



공공개방데이터 4종



김해시 데이터 990,431건

구분	데이터명	정의	주요항목
김해시	건축물대장	기준시점 표제부, 총괄표제부 전체	주소, 건축면적, 총 주차면수, 기계식 주차면수, 자주식 주차면수
	공영·민영 주차장 현황	공영, 민영, 부설 등 유형별 주차장 위치, 주차면수, 운영방식 등 기재	주차장 유형, 주소, 주차면수, 유료 여부, 운영시간
	자동차등록대장	기준시점 관내 등록차량 전체	차량등록번호, 사용본거지 주소
	교통유발부담금 부과징수대장	기준시점 직전 교통유발부담금 부과대상 및 관련내역 전체	시설물 주소, 부과일자 부과금액
	불법주정차 단속 CCTV 정보	관내 불법주정차 단속 및 어린이보호구역 CCTV 전체 현황	설치용도, 경위도값, 주소
	불법주정차과태료 부과대장	불법주정차 과태료 부과내역	차량등록번호, 단속일시, 단속형태, 단속장소
	이동형 주차단속 기록	이동형 주차단속 장비에 의한 단속 원자료	차량등록번호, 단속구분, 단속장소명, 단속장비, 경위도값
	주차장 공유 현황	내집주차장 및 학교야간개방 사업 현황	주소지, 주차면수
	연속지적도 polygon	기준시점 연속지적도 shp	-
공공개방	행정구역 polygon	기준시점 시도, 시군구, 읍면동 shp	-
	국가기초구역 polygon	기준시점 국가기초구역 shp	-
	토지특성 공간정보 polygon	기준시점 필지별 용도지역 shp	-대장구분코드, 용도지역코드, 용도지역명



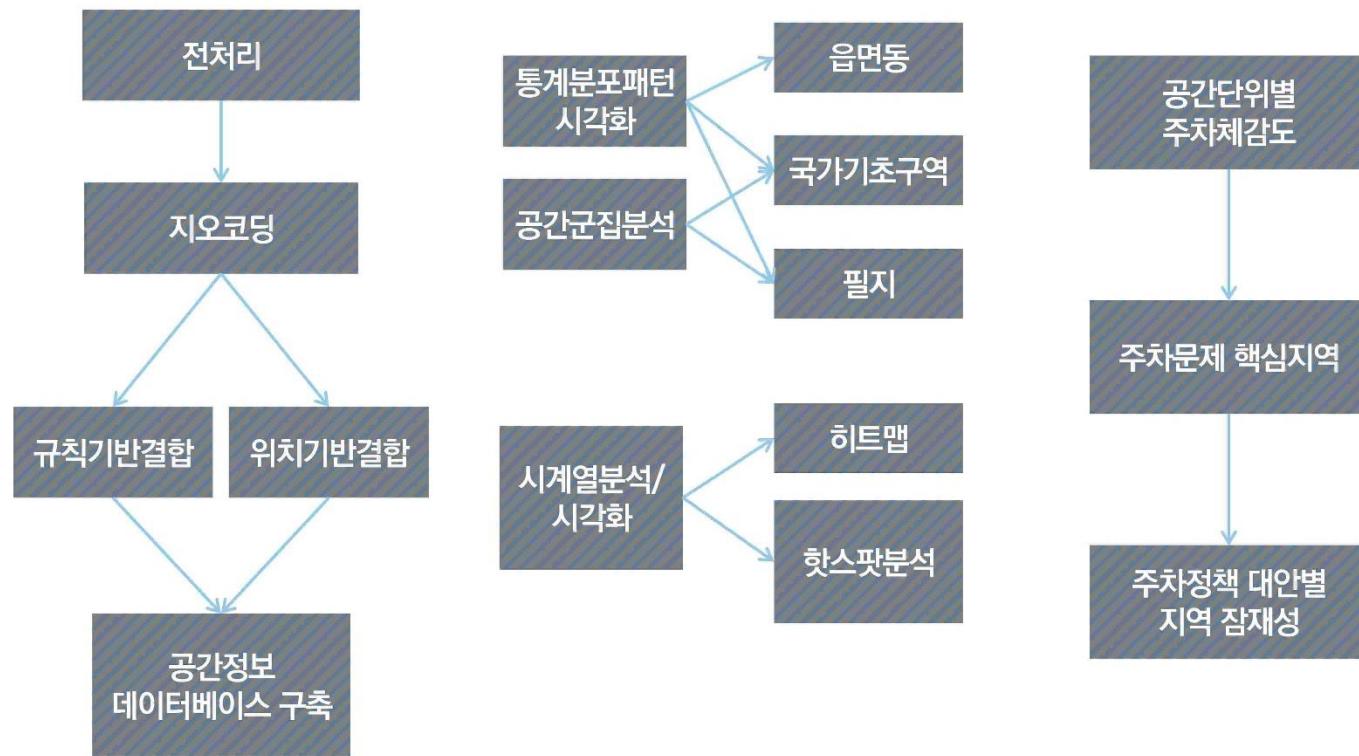
data

processing

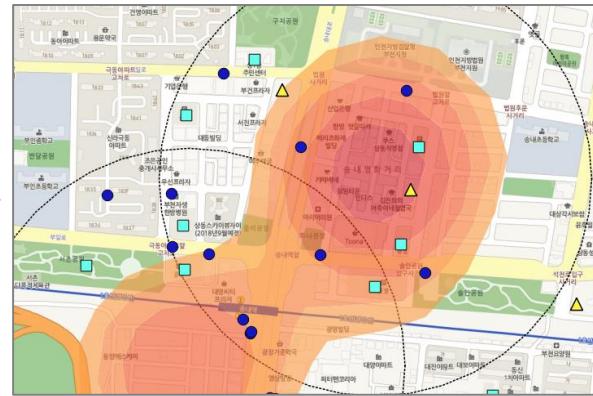
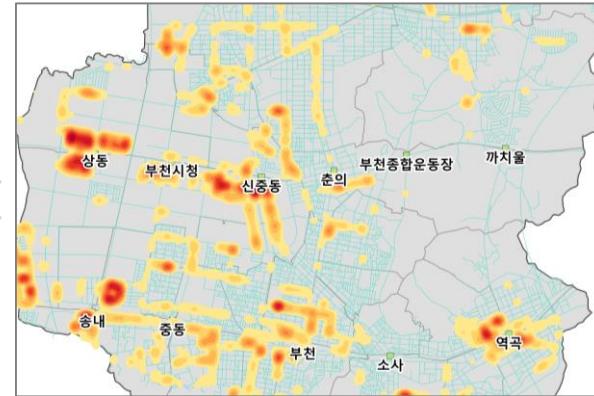
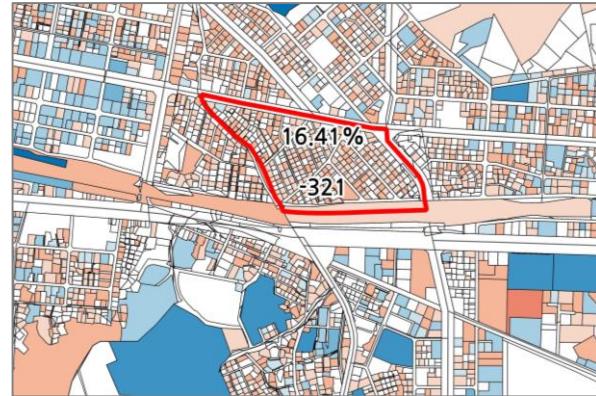
GIS-modeling

analysis

주차면수 통계
주차장 목록
건축물대장 (일반건축물대장, 표제부, 총괄표제부)
차량등록대장
교통유발부담금
불법주정차 단속 CCTV 정보
주행형 단속장비 단속자료
불법주정차 과태료 부과자료
공영주차장 입출차기록
연속지적도, 건물통합정보
행정구역 polygon (시군구, 읍면동, 국가기초구역 등)



분석 프로세스

주차체감도 정량화

생활권 단위 주차면 공급 및
등록차량 현황 분석

- 건축물대장과 자동차등록현황 등을
공간정보로 변환, 공간통계분석
- 운전자 주차행태를 고려한 미소단위의
주차면 과부족을 지표화, GIS상 시각화

불법주정차 패턴 분석

불법주정차 단속 데이터의
시공간 분포 패턴 분석

- 불법주정차 단속 데이터의 시계열 분포
및 공간 분포 패턴 분석을 통해, 지역
별 불법주정차 발생 및 주차수요 특성 도
출

주차관리 핵심지역 도출

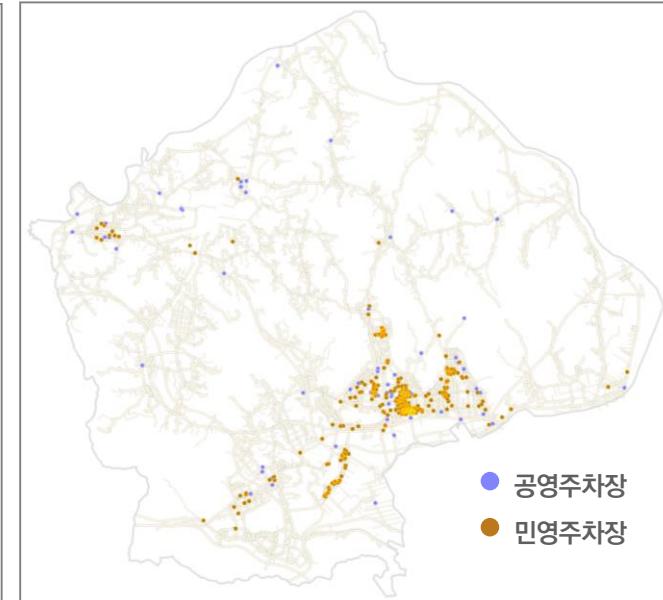
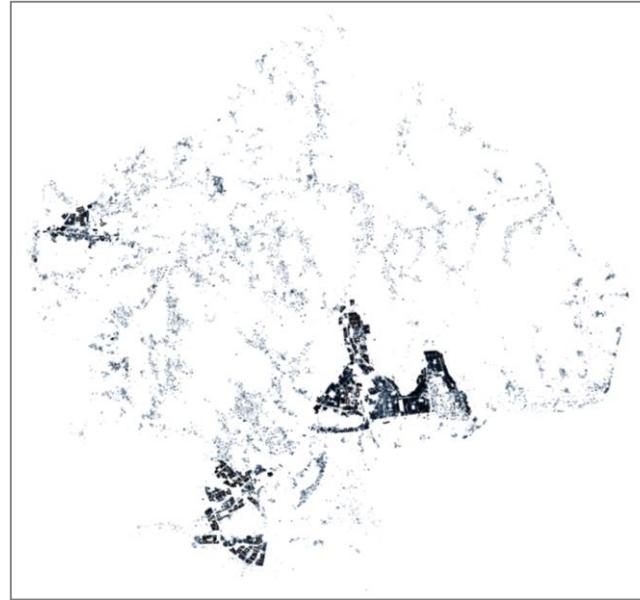
체계적 접근이 우선적으로 필요한 지역의
주차정책 대안 모색

- 주차체감도 분석 및 주차수요 분석을
통해 체계적 접근이 우선적으로
필요한 지역 정의
- 지역의 맥락과 상황에 적합한 주차정책
대안 제시



3. 분석결과

공간정보 데이터베이스 구축



등록차량

- 차량 수: 262천대 (2018년 8월 기준)
- 자동차 사용지 주소

건축물대장

- 필지별 부설주차장 현황
- 공영/민영주차장 현황

공영·민영주차장

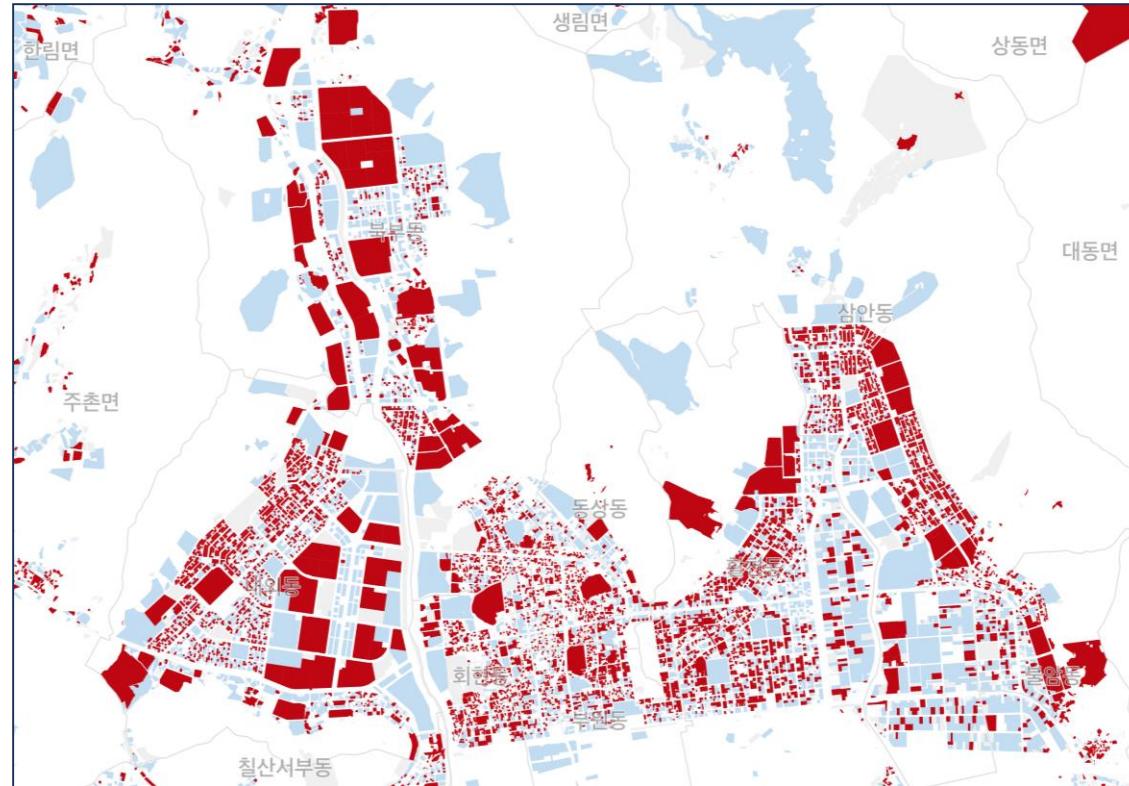
- 주차장 확보율 : 105 %
- 공영/민영주차장 : 6%

3. 분석결과

주차 체감도 정량화

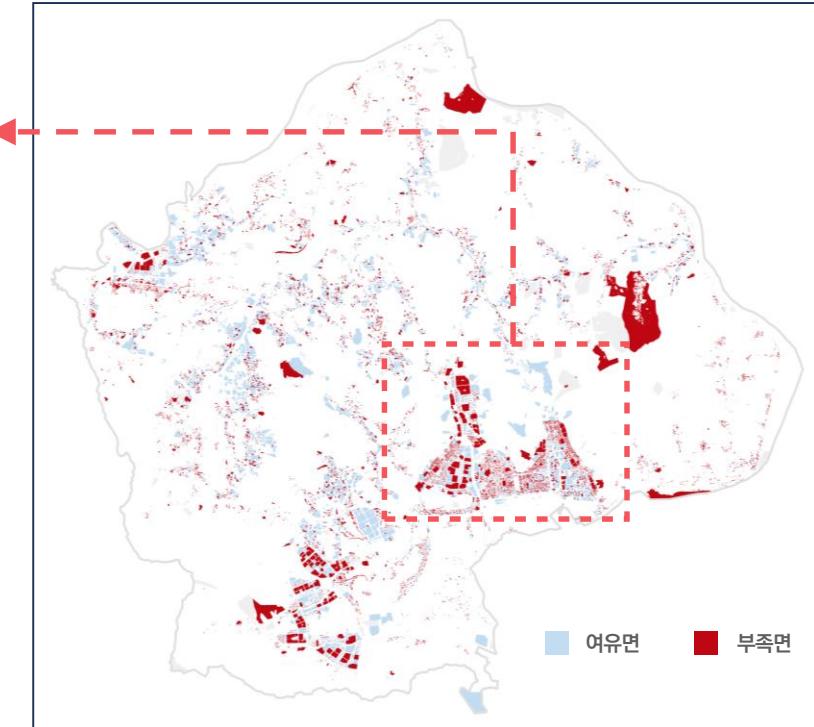


주차장 여유·부족 | 필지별



필지별 주차여유면

- > 0
- = 0
- < 0
- n/a

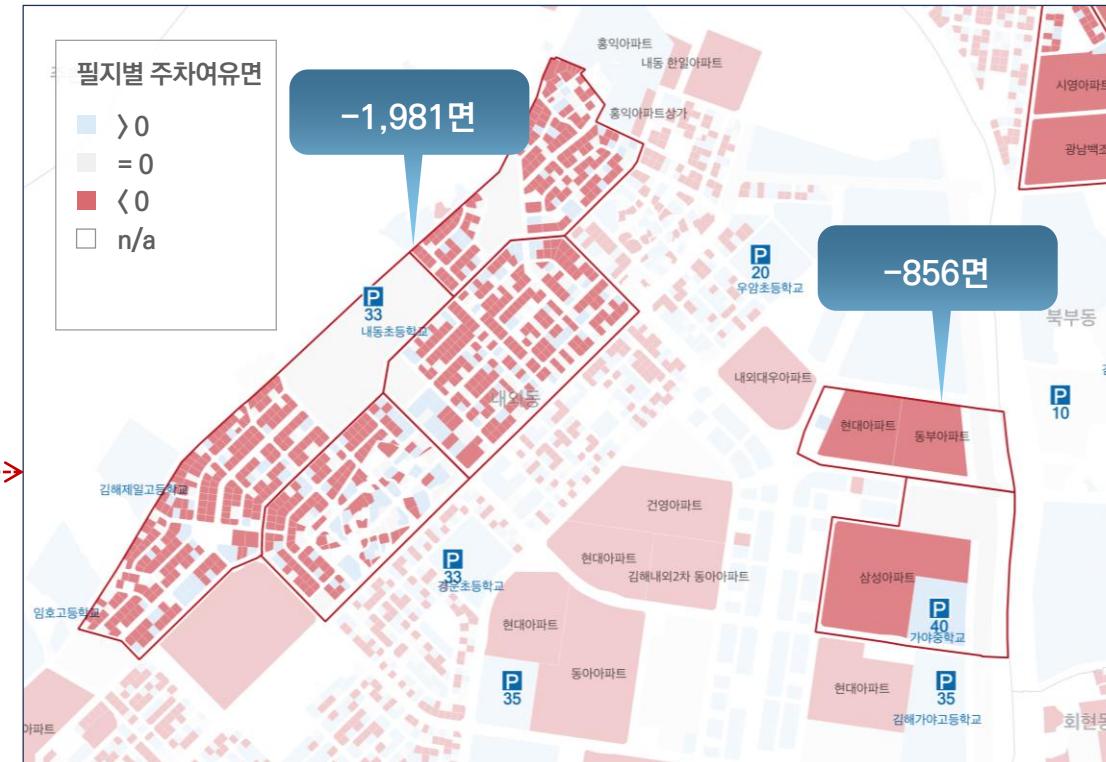
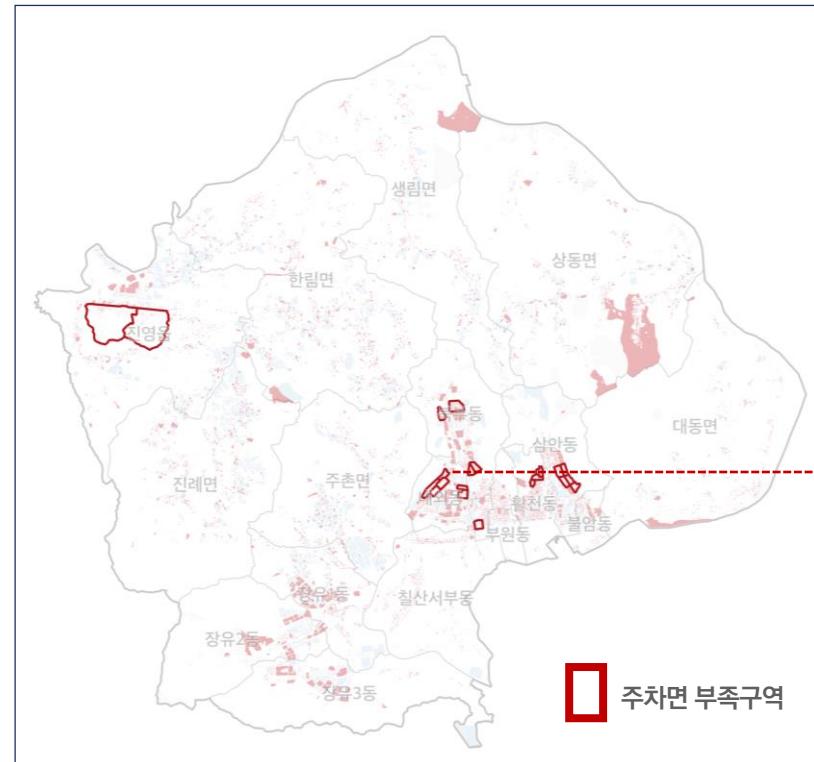


3. 분석결과

주차관리 핵심지역



주차체감도 평가를 통한 주차면 부족구역 도출



- 국가기초구역 중
‘주차확보율 70% 이하, 주차면 부족 250면 이상’ 기준 적용
- 김해시 8개 부족구역 도출

	내외동 서부	내외동 북부
주차여유면	-1,981 면	-856 면
주차확보율	57.26%	59.41%
노폭이 좁은 단독주택 위주 주거지역으로 주차기반 열악		
2000년 이전 준공된 아파트 단지의 주차면 부족 누적		

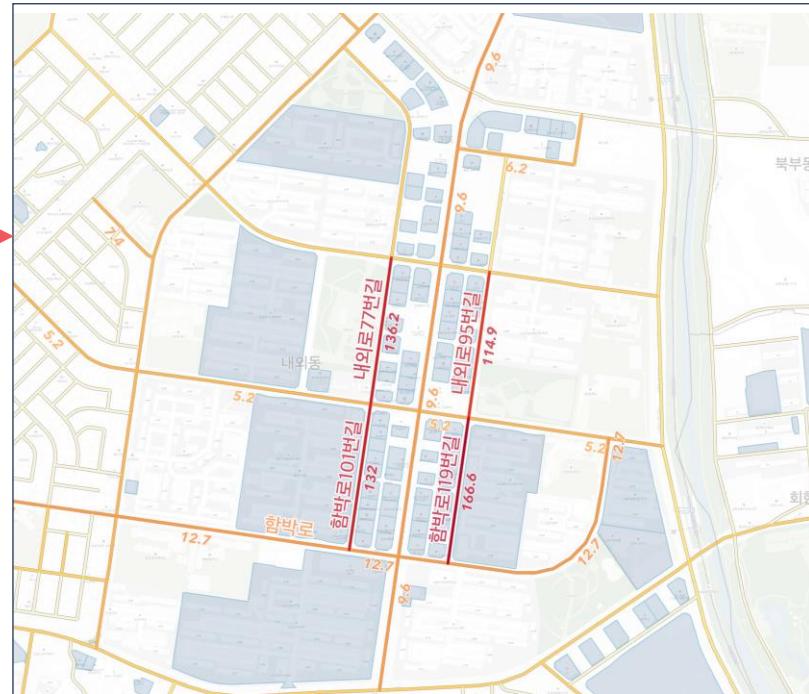


3. 분석결과

과태료 부과대장 분석 | 시·공간 분포



- 불법주정차과태료 부과데이터 12.4만건 수치화하여 시각화
- 도로길이가 서로 다른 도로간 불법주정차 발생강도 비교
- 도로별 단위길이(10m)당 단속건수를 계산한 “불법주정차관리지수”를 도출하여 분석에 사용
- 불법주정차관리지수 = $\frac{\text{불법주정차 단속건수(건)}}{\text{도로길이}(10m)}$

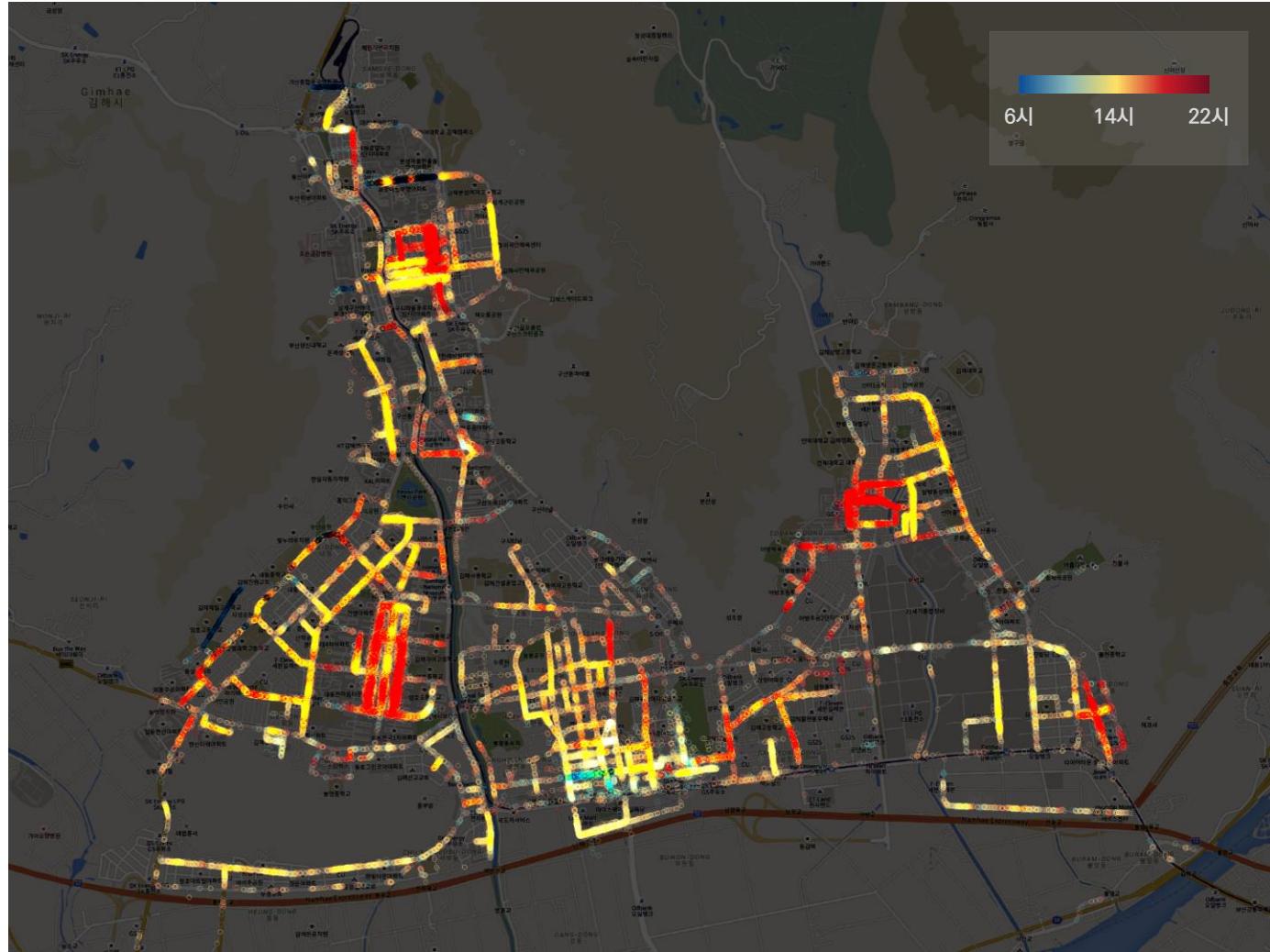


상위지수대로	지수	
함박로119번길	166.6	교통유발금이 가장 높은 건물(이랜드복합점)
내외로77번길	136.2	소규모상가, 식당가 밀집지역 건물
함박로101번길	132.0	다수가 교통유발부담금 납부 대상
내외로95번길	114.9	



3. 분석결과

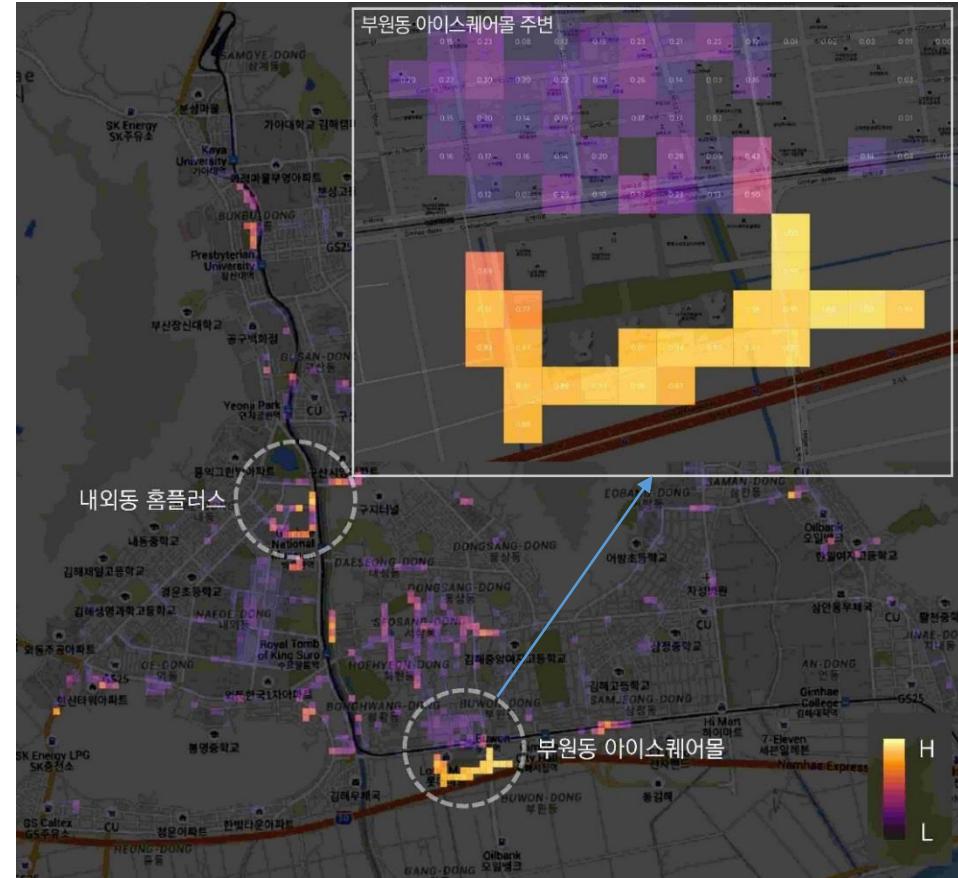
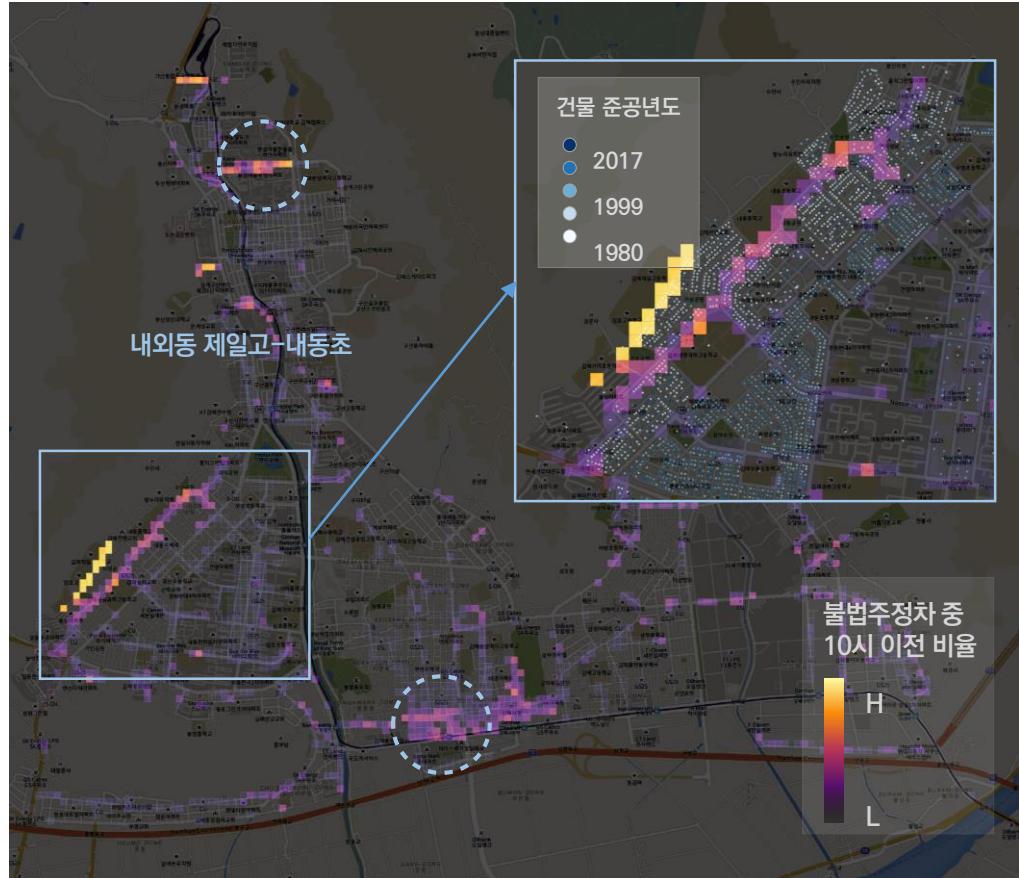
주행형 1차단속 데이터 분석 (48.1만건/ 2015.1~2018.10.)





3. 분석결과

주행형 1차단속 데이터 분석 (50*50 격자단위 분석)

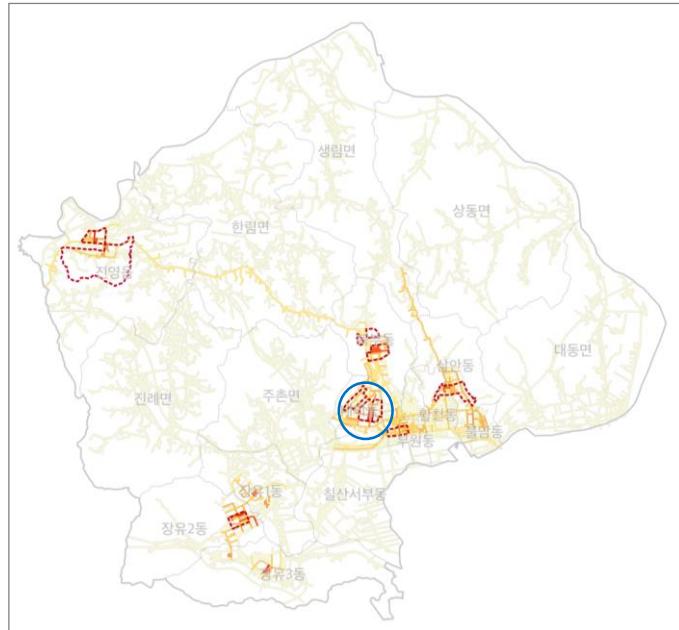


3. 분석결과

주차관리 핵심지역



주차관리 핵심지역 도출



주차관리 핵심지역	해당 국가기초구역 수
내외동 중심상업지역	11
북부동 수리공원/분성마을 인근	6
삼안동 인제대/시영아파트 인근	10
진영읍 신도시/진영시장 인근	4
회현동 가락로 주변	3
장유2동 중심상업지역, 코아상가	3

구역별 통계

국가기초구역	주차부족면 합	주차확보율
50889	-396	47.06%
50891	-529	58.64%
50892	-612	45.77%
50893	-444	58.07%
50893	-298	67.86%
50947	-558	47.60%
50948	-89	809.34%
50949	-405	78.71%
50952	-264	86.97%
50953	-482	80.95%
50954	-361	88.00%

지역 내 주요 도로 불법주정차 관리지수

도로명	도로관리지수
함박로119번길	166.6
내외로77번길	136.2
함박로101번길	132
내외로95번길	114.9
함박로	12.7
내외중앙로	9.6

고정형(CCTV) 단속건수 (2017)

지역 내 개수	9
건수	12,923

주차장 현황

구분	개수	면수
공영주차장	4	118
민영주차장	21	1052
학교야간개방	5	166
내집주차장	16	40

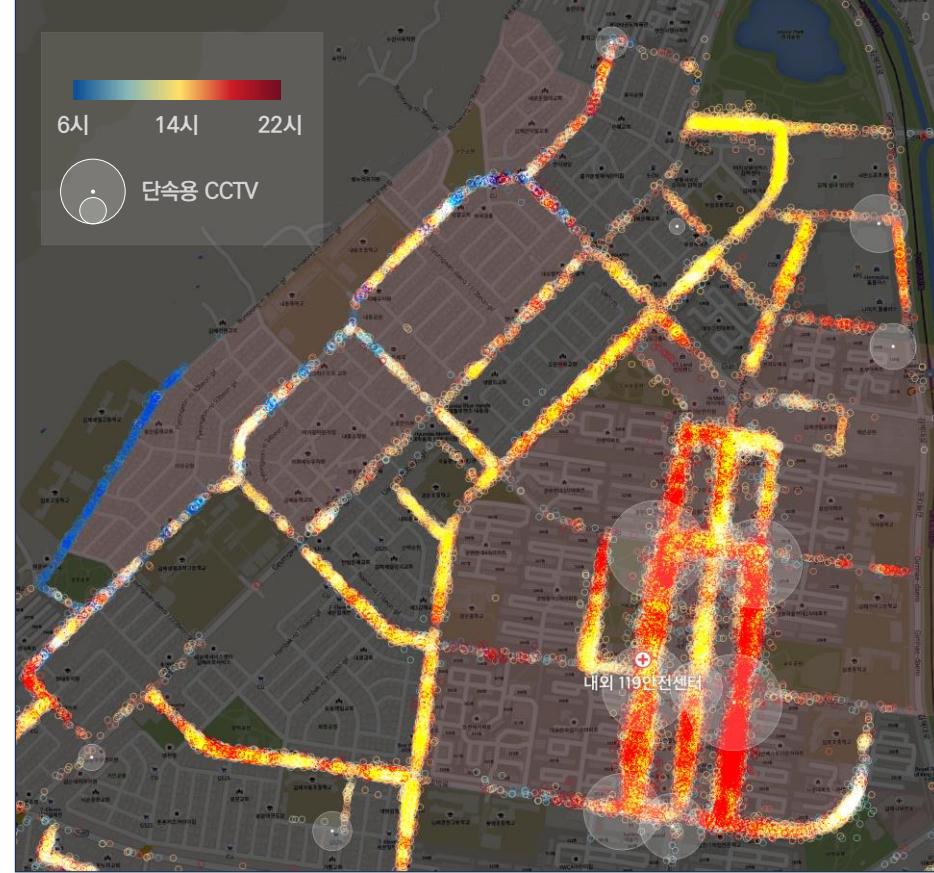
‘내외동 중심상업지역’ 내
교통유발부담금 : 116,918,000원
(시 총액 대비 10.07%)

3. 분석결과

주차관리 핵심지역 도출



주차체감도 정량화



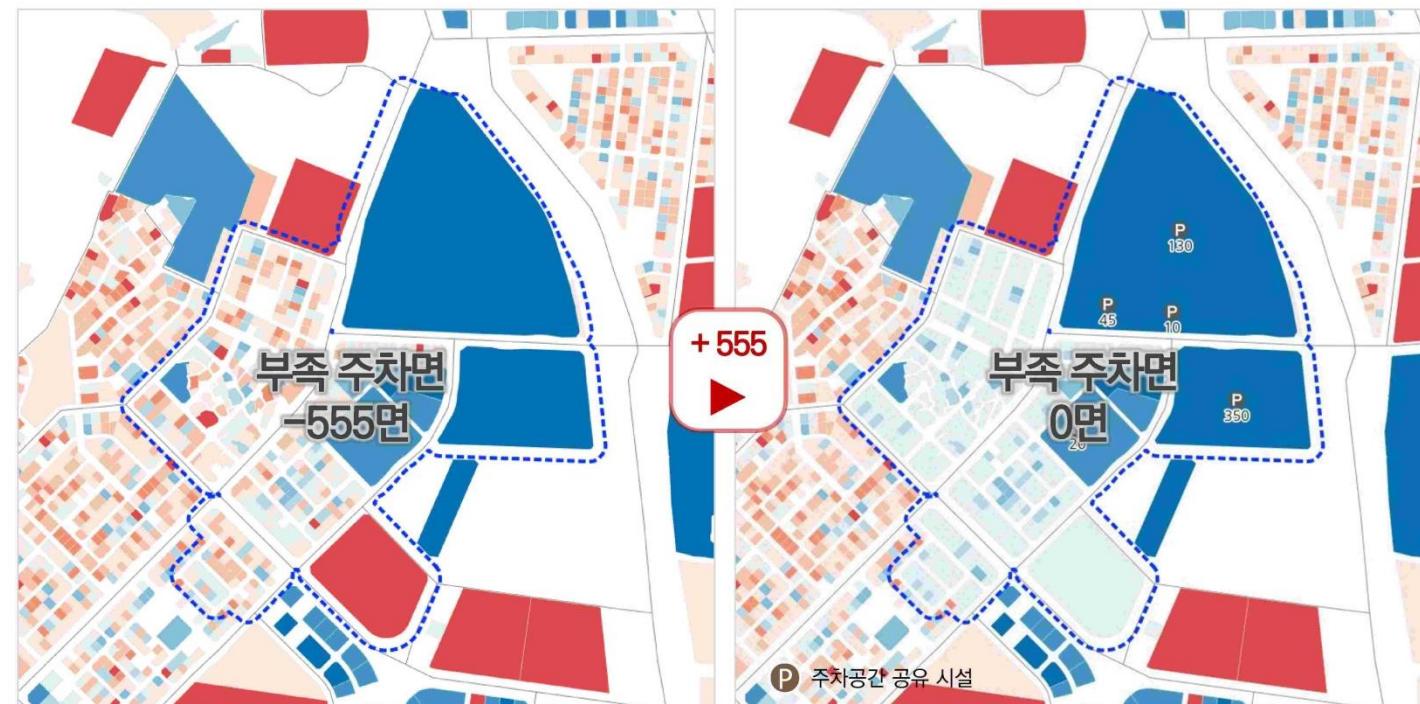


주차공간 공유 검토

- 주차여유면 분석에 따른 주차면 부족구역 가운데는 주차면 공유를 통해 실질 주차확보율을 개선할 수 있는 구역 존재
- 특히 학교, 공공기관, 종교시설 등의 여유주차공간은 인근거주자 야간주차 수요를 흡수할 수 있으므로, 주차면 공유 프로그램 도입시 우선적으로 검토
- 내외동 김해문화의전당 및 연지공원, 김해학생체육관 등 공공시설의 주차면은 총 555면
- 이들 주차공간을 야간 개방할경우 내외동 북부지역 거주자의 야간 주차문제를 상당부분 해소할 수 있는 것으로 나타남

예시구역 | 내외동 김해문화의 전당 부근

구분	시설명	주차면
공공시설	김해문화의전당	350
공원 및 체육관	연지공원	130
	김해학생체육관	45
학교	평전공원	10
	우암초등학교	20

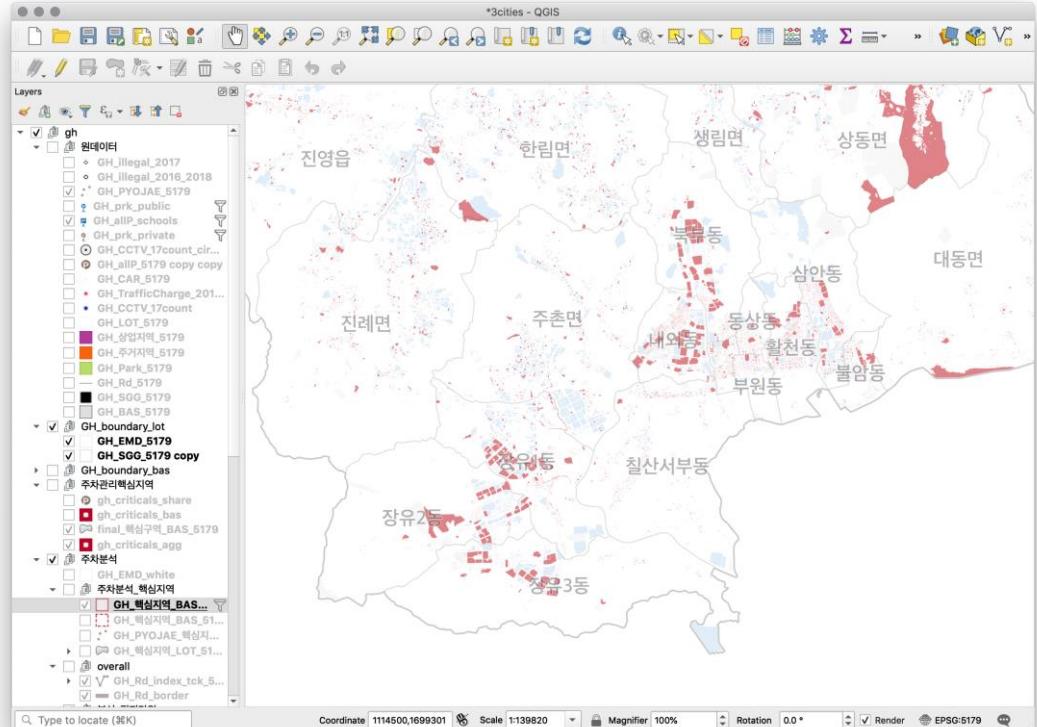


3. 분석결과

활용 계획

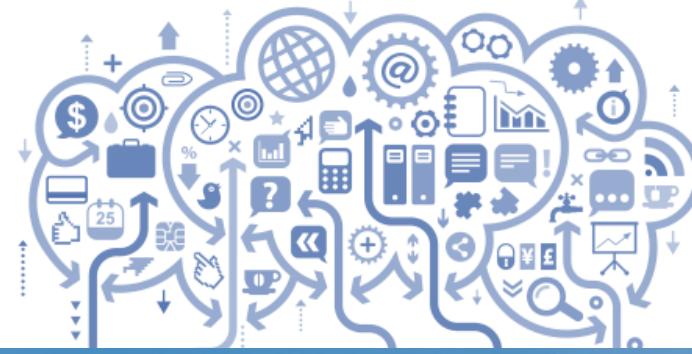


활용 계획



- 1 데이터 기반 주차정책 수립을 위한 지도 기반 시스템 (QGIS) 상시 활용
- 2 주차장 사용 실태조사 시 대상지역 선정 및 조사구 업무 배정 근거 마련
- 3 공공시설 야간 개방 및 주차장 공유사업 추진 시 효과 모델링
- 4 주차장 확충 관련 각종 공모사업 추진 시 데이터 기반 근거 제공

“ 공간정보 기반 데이터 분석으로 과학적 의사결정 도구 마련 “



2018년도 공공빅데이터표준분석모델



데이터 기반 주차난 완화 방안

감사합니다.



행정안전부

NIA 한국정보화진흥원