



-데이터 기반의 과학적 행정구현을 위한-

어린이 교통사고 데이터 분석 보고서

2018. 4.

은평구

- 데이터 기반의 과학적 행정 구현을 위한 -

어린이 교통사고 데이터 분석 보고서

교통사고 데이터의 분석을 통하여 연령별, 유형별, 시기별, 지역별 특성 및 어린이 교통사고가 빈번히 일어나는 지역 분석 등을 통하여 교통 안전 정책 수립을 위한 자료로 활용하고자 함

I 분석목적

- 교통사고 데이터 분석을 통하여 교통사고 감소 정책 추진
- 어린이 주요 동선에서 교통사고가 빈번히 일어나는 지역 분석
- 연령별 교통사고 분석을 통한 다발지역 도출
- 정부합동평가 대비 행안부 표준분석 모델을 활용한 빅데이터 분석
- 은평구 아동친화도시 조성 세부 이행사업 '데이터 기반의 어린이교통 안전지도 제작'을 위한 분석

II 분석개요

- 분석과제 : 어린이 교통사고 분석
- 분석데이터 : 총 3종 5,262개

연번	데이터명	제공기관 및 출처	수량
1	교통사고 데이터 (2014~2016년 / 격자 25m×25m)	도로교통공단	5,121개
2	초등학교	교육청소년과	30개
3	인구데이터	행정안전부	111건

분석방법

- 행정안전부 공공빅데이터 표준분석모델 매뉴얼 활용
- 현황통계분석
 - 빈도분석, 교차분석, 추세분석 등 통계적 기법 활용
- 공간분석
 - 오류정제, 지오코딩, 공간단위 매핑, 공간단위별 집계 산출, 격자단위(25m×25m) 지도 매핑, 통계 및 GIS 공간시각화

□ 분석내용

- 은평구 연도별, 연령별, 유형별, 동별 교통사고 분석
- 시기별 교통데이터 분석(월별, 요일별, 시간대별)
- 어린이 보행자의 동별, 성별, 시기별(월별, 요일별, 시간대별) 분석
- 어린이 보행자 사고의 도로유형별, 차량유형별, 보행자 행동 유형별 분석
- 교통사고 발생 분포지역 GIS 시각화
- 어린이 보행자 교통사고 발생지역 GIS 시각화
- 초등학교 주변 교통사고 위험도 GIS 시각화

Ⅲ 분석결과 활용

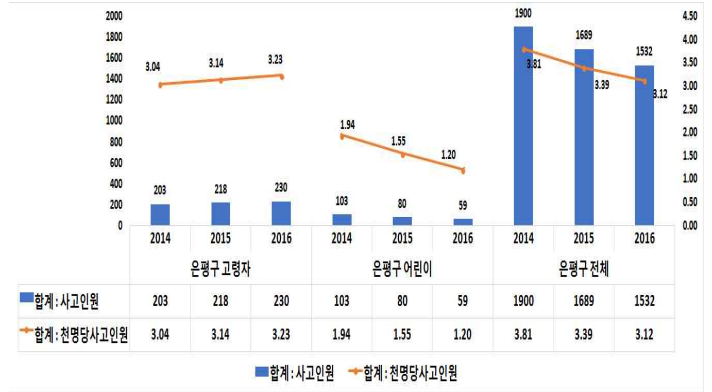
- 교통사고 발생 분포지역 현장 조사 등을 통한 사고 예방을 위한 정책 마련
- 학교 주변 초등학생 등하교길 교통안전 위험요인 제거를 위한 순찰 강화
- 교통사고가 자주 일어나는 지역에 대한 각종 도로시설물 설치
- 신호등, 횡단보도 등 교통안전시설물 설치 및 도로 환경 개선에 활용

교통사고 데이터 분석 결과 요약

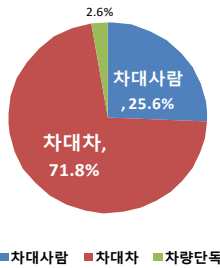
【 은평구 교통사고 발생현황(전체 연령 기준) 】

- 교통사고 발생건수와 사상자수는 매년 감소 추세이나 고령자의 사고는 늘어나는 추세임
- 천명당 전체 사고인원 2014년 3.81명 → 2016년 3.12명으로 감소
- 어린이(12세이하) 천명당 사고인원은 2014년 1.94명 → 2016년 1.20명으로 감소
- 고령자(65세이상) 천명당 사고인원은 2014년 3.04명 → 2016년 3.23명으로 증가

[연도별 교통사고 사상자수 누계]



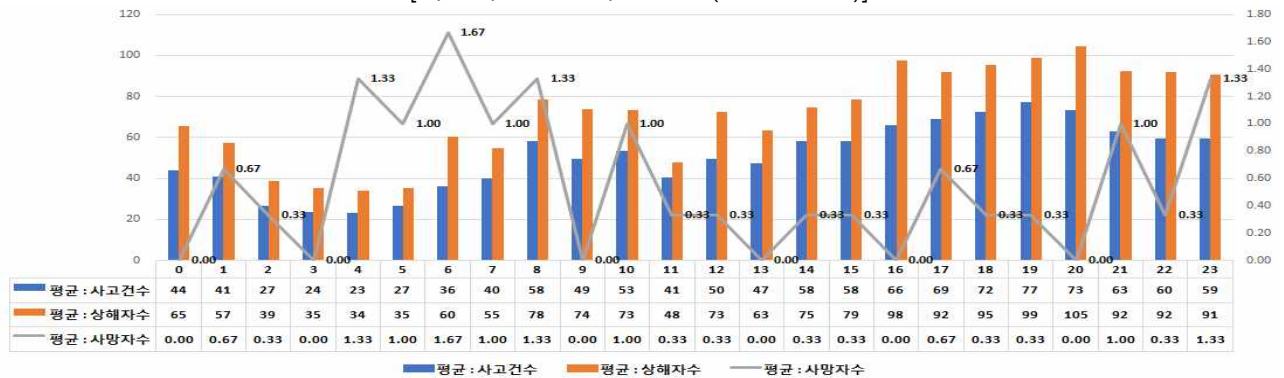
[교통사고 유형별 비율]



- 교통사고 유형별 사고는 차대차 사고가 71.8%로 가장 높고, 다음으로 차대사람 사고가 25.6%임

- 시간대별 교통사고는 14시 이후에 교통사고 건수와 사상자수가 높은 것으로 나타났으며 사망자수는 04~08시 구간이 가장 높게 나타남

[시간대별 교통사고 현황(3년간 평균)]



[월별 교통사고 현황(3년간 평균)]

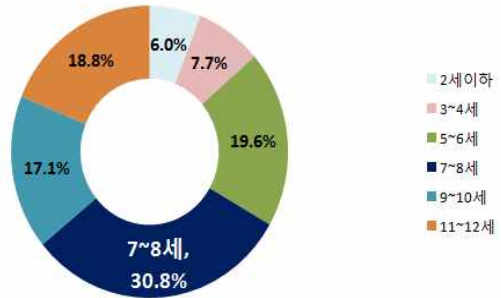


- 교통사고 건수와 사상자는 활동량이 많은 5월부터 10월에 많이 발생하는 것으로 나타남

【 어린이 보행자 교통사고 발생현황 】

[어린이 보행자 교통사고 연령별 현황]

- 어린이의 연령대별 보행자 교통사고는 7~8세의 사고빈도가 높음
- 12세이하 어린이 집단의 연령대별 보행자 교통사고는 5세이상부터 급증하는 패턴이 나타남



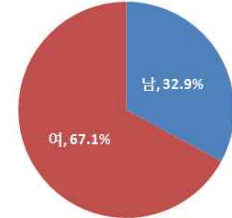
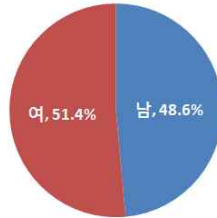
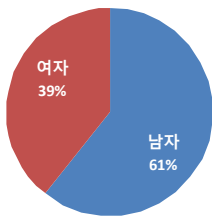
- 남자어린이의 보행자 교통사고 사상자는 61%로 여자어린이보다 21.4%p 높은 것으로 나타남
- 은평구 전체 보행사고와 노인 보행자 교통사고의 경우에도 성별간 차이가 나타남
 - 노인 보행자 교통사고의 경우 여성의 비율이 67.1%로 남성보다 34.2%p 높음

[성별 보행자 교통사고 사상자 현황]

(어린이 보행자)

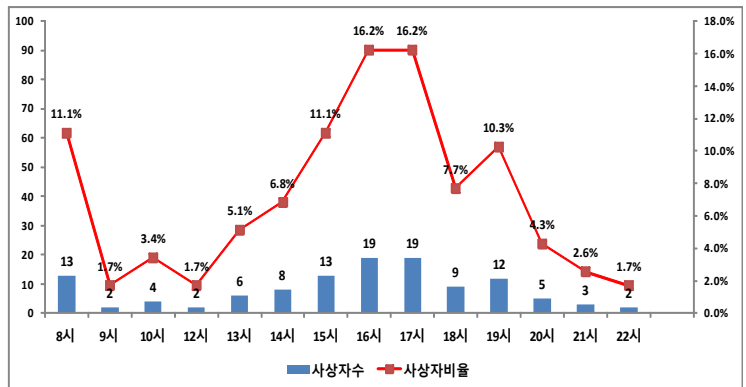
(은평구 전체 보행자)

(노인 보행자)



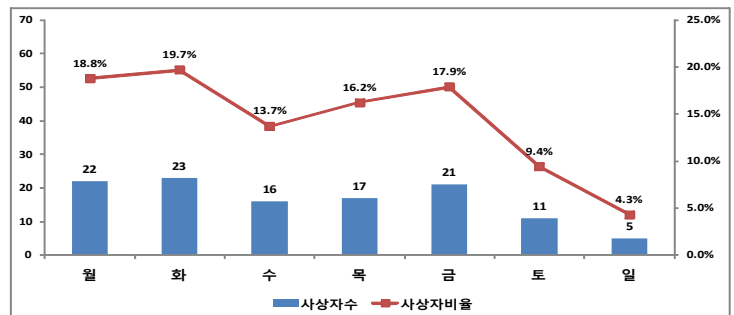
[시간대별 어린이 교통사고 사상자수]

- 어린이 보행자 교통사고는 등하교 시간에 많이 발생하는데 하교시간인 3시이후에 사고 집중
 - 오전 8시(11.1%)와 오후 15~17시(43.5%)까지 사고가 많았음



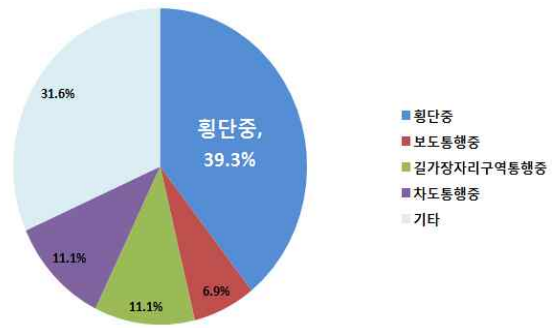
[요일별 어린이 보행자 교통사고 사상자수 누계]

- 어린이 보행자 교통사고는 주중에 사고 빈도가 많이 발생하고 주말에는 발생건수가 적었음



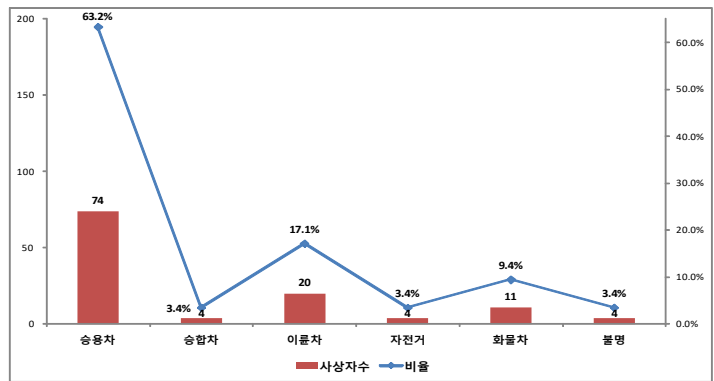
[어린이(12세이하) 행동 유형별 교통사고 현황]

- 어린이 보행자 교통사고의 원인으로는 '횡단중' 사고가 39.3%로 가장 높음



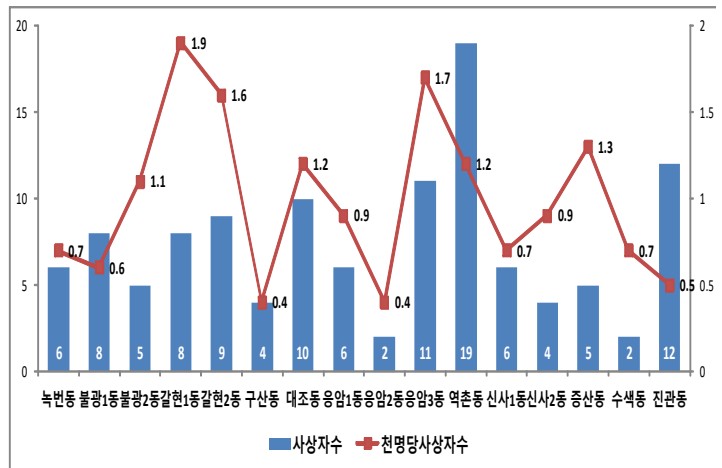
[차량유형별 어린이 교통사고 사상자수 누계]

- 어린이 보행자 교통사고 중 '승용차에 의한 사고가 63.2%로 가장 많았고, 다음으로 이륜차에 의한 사고(17.1%)임



[동별 어린이 교통사고 사상자수 누계]

- 어린이 보행자 교통사고 사상자수는 역촌동, 진관동이 많음
- 어린이 인구 천명당 교통사고 사상자수는 갈현1동(1.9명), 응암3동(1.7명), 갈현2동(1.6명)이 많은 것으로 나타남

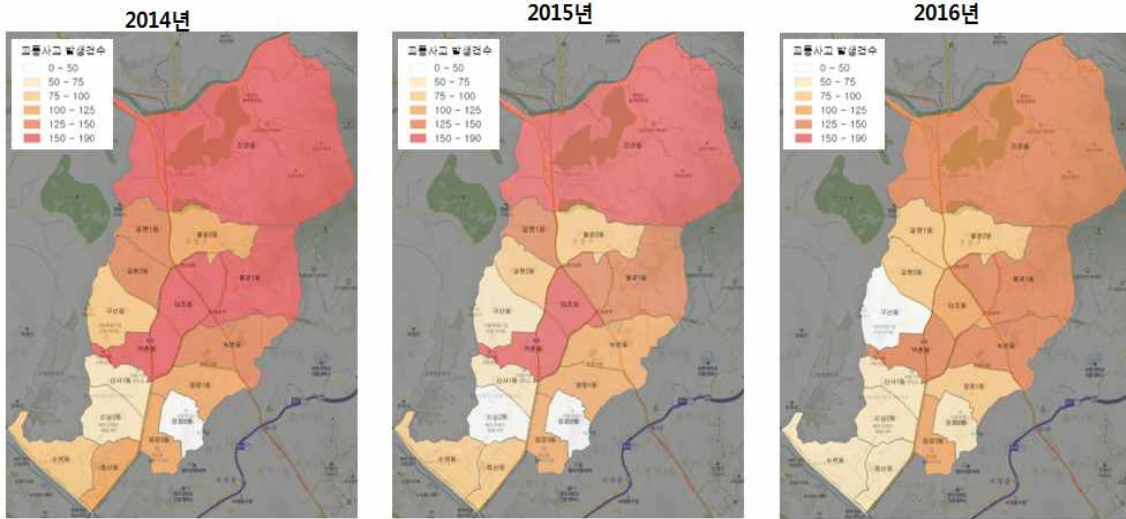


【 교통사고 GIS 분석결과 】

① 교통사고 분포 현황(전체 연령 기준)

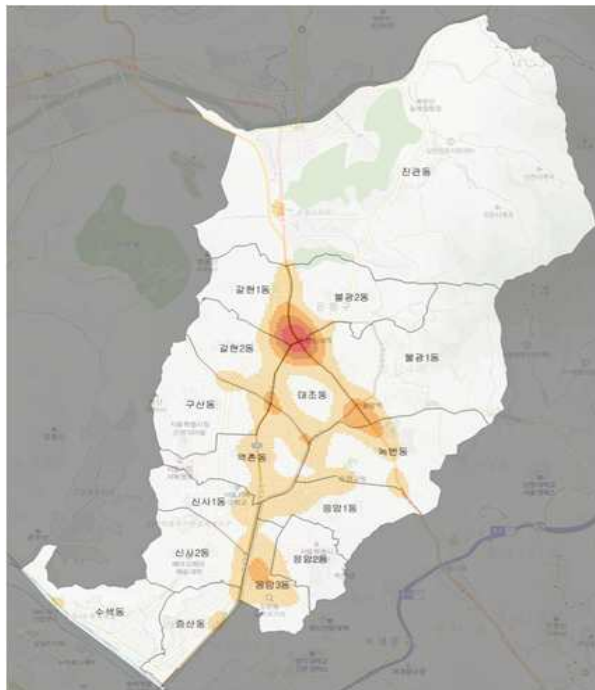
□ 연도별, 동별 발생현황

○ 교통사고 건수는 매년 줄어들고 있는 추세임



□ 교통사고 분포 현황

[교통사고 주요 발생지역]

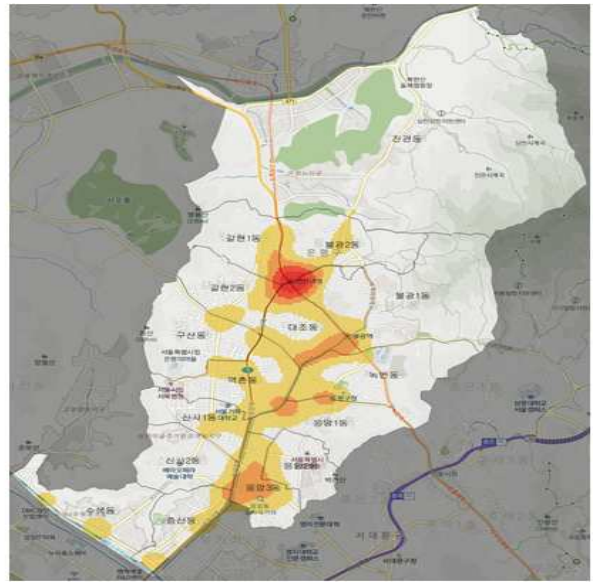
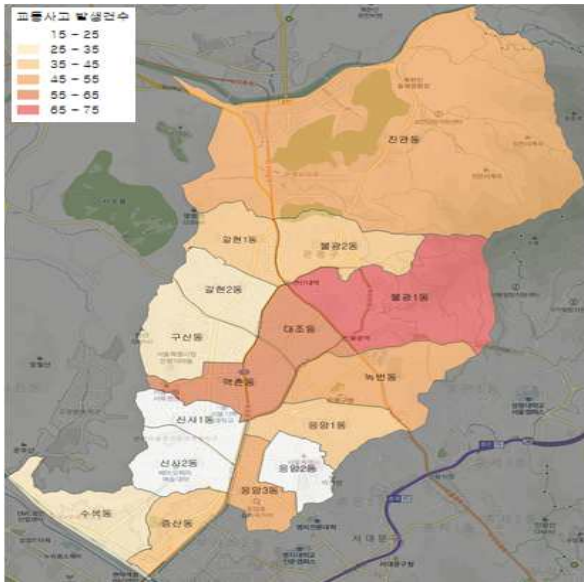


○ 교통사고가 많이 발생하는 곳은 연신내역 주변에서 가장 많이 발생하였고, 불광역과 새절역 주변에서 많이 발생하였음

② 고령자(65세이상) 교통사고 분포 현황

□ 고령자 교통사고 동별, 지역별 발생지역

○ 고령자 교통사고는 연신내역 등 지하철과 재래시장 주변에서 주로 많이 발생하였음



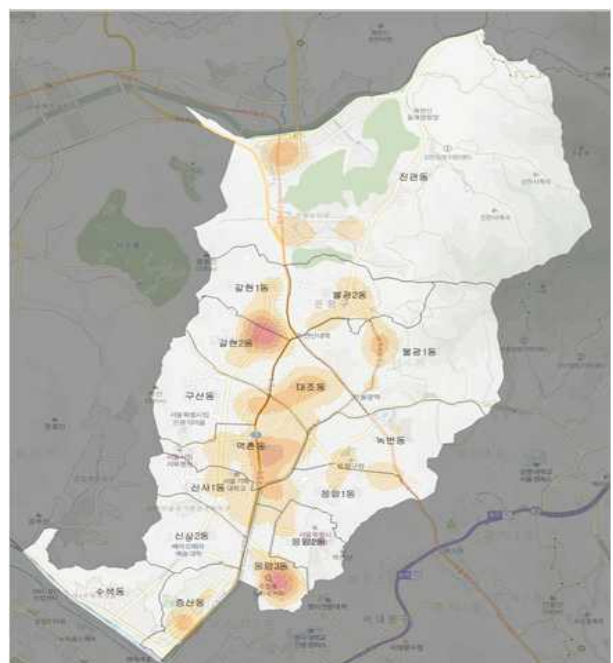
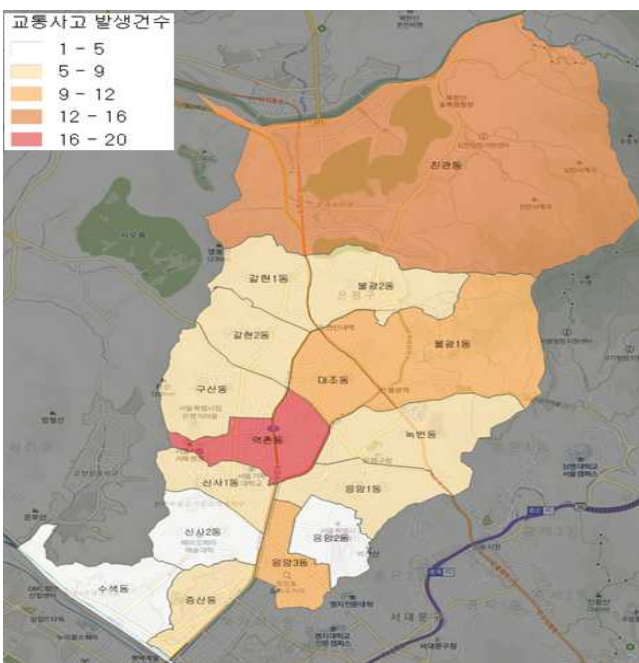
③ 어린이(12세이하) 보행자 교통사고 다발지역

□ 어린이 보행자 교통사고 발생 분포 현황

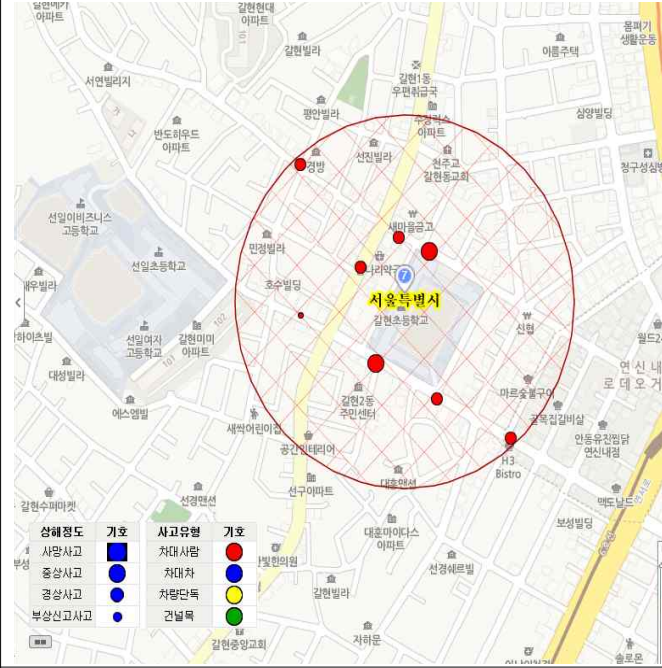
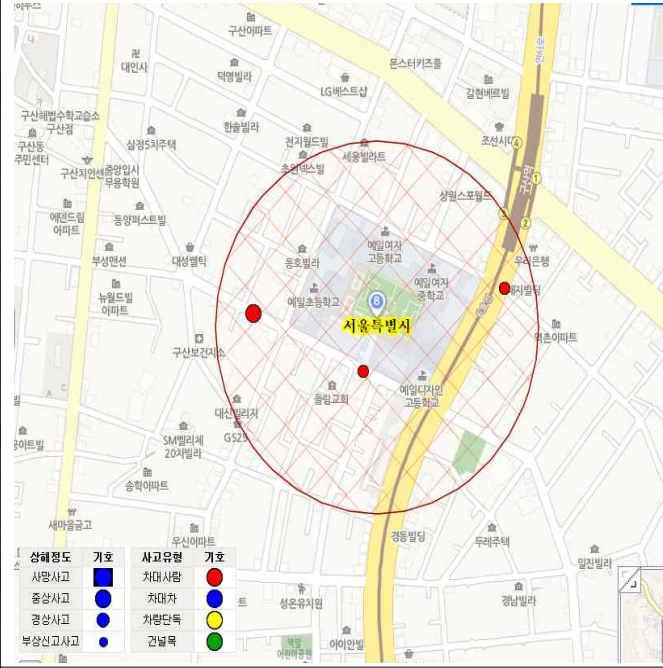
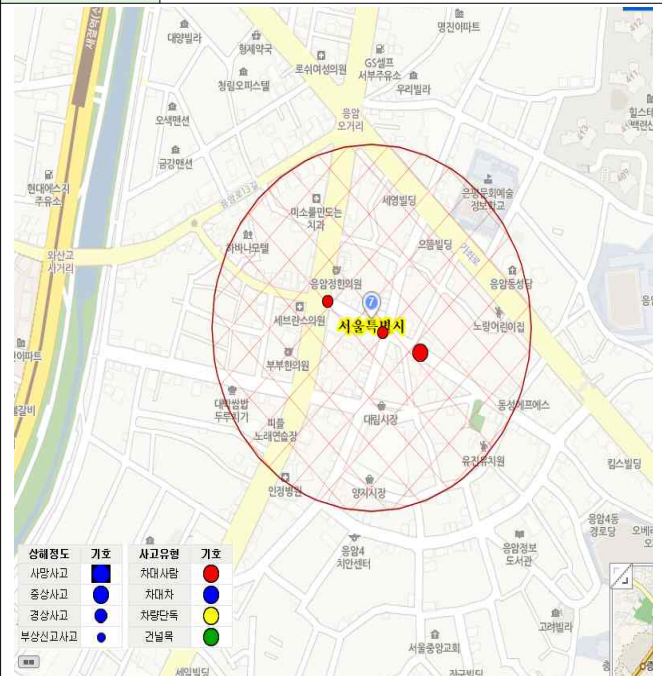
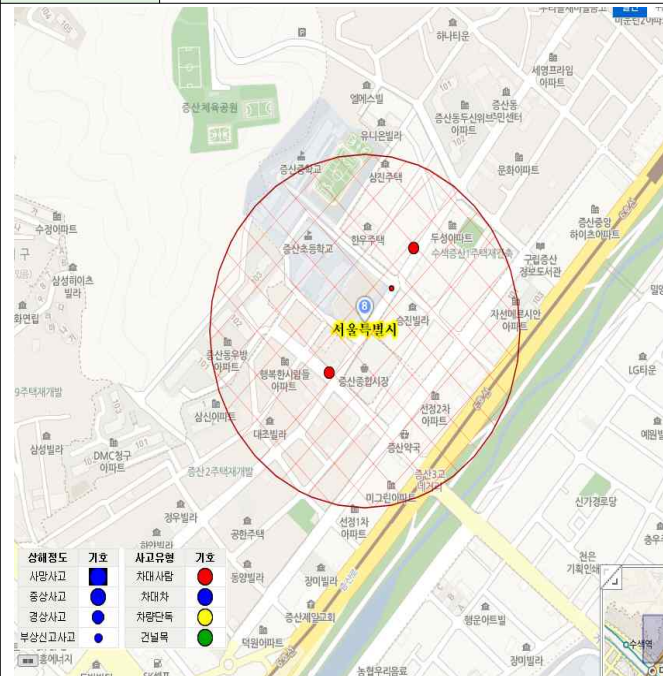
○ 갈현초등학교 주변과 구산동 예일여고 부근과 증산초등학교 등 어린이들의 주요 통행 경로인 초등학교 주변에서 많이 발생

[동별 어린이 교통사고 발생현황 누계]

[어린이 보행자 교통사고 분포현황]



□ 어린이 보행자 교통사고 다발지역 현황

발생연도	2014년	발생연도	2014년
장소설명	갈현동 갈현초등학교 부근	장소설명	구산동(예일여고 부근)
사고내용	발생건수 : 8, 사상자수 : 8 사망자수 : 0, 중상자수 : 2 경상자수 : 5, 부상신고자수 : 1	사고내용	발생건수 : 3, 사상자수 : 3 사망자수 : 0, 중상자수 : 1 경상자수 : 2, 부상신고자수 : 0
			
발생연도	2015년	발생연도	2015년
장소설명	응암동(파리바게뜨 부근)	장소설명	증산동(증산시장 부근)
사고내용	발생건수 : 3, 사상자수 : 3 사망자수 : 0, 중상자수 : 1 경상자수 : 2, 부상신고자수 : 0	사고내용	발생건수 : 3, 사상자수 : 3 사망자수 : 0, 중상자수 : 0 경상자수 : 2, 부상신고자수 : 1
			

※ 출처 : 도로교통공단 교통사고분석시스템