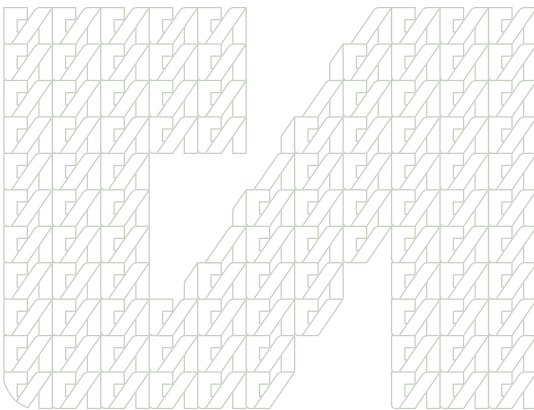


# 보행자 교통사고 특성 및 감소방안

이 범규



기본연구 2020-15

# 보행자 교통사고 특성 및 감소방안

이 범 규

연구책임

• 이범규 / 도시기반연구실 선임연구위원

연구원

• 신혜림 / 도시기반연구실 위촉연구원

기본연구 2020-15

## 보행자 교통사고 특성 및 감소방안 연구

발행인 정재근

발행일 2020년 11월

발행처 대전세종연구원

(34863) 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동)

전화: 042-530-3500 팩스: 042-530-3528

홈페이지: <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: 중부인쇄기획 TEL 042-253-7537 FAX 042-253-7538

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종특별자치시의 정책적  
입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

# 요약 및 정책제언

## ■ 연구배경 및 필요성

- 2019년 기준 대전시 인구 10만명당 교통사고 사망자수는 5.2명으로 서울 2.6명, 부산 3.4명, 대구 4.6명, 인천 4.0명, 광주 3.4명, 울산 4.8명과 비교할 때 특·광역시 중 최하위 수준을 보이고 있음
- 특히 전체 교통사고 사망자 77명 중에서 보행자가 40명(52.0%)으로 절반 이상을 차지하고 있음
  - 국내 교통사고 사망자 대비 보행자 사고 비중(%): 서울 57.6, 부산 60.3, 대구 36.6, 인천 43.2, 광주 69.4, 울산 30.9
- 전체 교통사고 감소를 위해서는 보행자 교통사고를 줄여야 하며, 보행환경 개선 등 보행자 교통사고 감소대책 마련이 필요함

## ■ 연구목적 및 내용

- 본 연구는 대전시 교통 사망사고의 절반 이상을 차지하는 보행자 교통사고의 특성 및 원인을 분석하고, 보행자 교통사고를 줄일 수 있는 실효성 있는 대책을 강구하는 것이 목적으로 주요 연구내용은 다음과 같음
  - (교통사고 일반현황) 교통사고 발생량 및 비교 분석, 교통사고 발생 추이, 교통사고 발생 유형, 시간대별 교통사고 발생, 교통사고 가해자 차종 등
  - (보행자 교통사고 발생 특성) 지역별 보행자 교통사고 발생 특성 분석, 노인 보행자 교통사고 발생 특성, 무단횡단 보행자 교통사고 발생 특성, 스쿨존 보행자 교통사고 발생 특성, 보행자 교통사고 가해자 특성 분석
  - (보행자 교통사고 감소 정책사례 조사) 국내외 보행자 교통사고 감소를 위한 정책 추진사례 조사
  - (보행자 교통사고 감소방안) 보행자 교통사고를 줄이기 위한 추진방향을 설정하고, 교통(안전)시설, 교통운영체계, 제도 및 문화 측면의 보행자 교통사고 감소방안 모색

## ■ 연구결과

### □ 전체 교통사고 현황 및 특성

- 대전시 교통사고 사망자수는 2019년 기준 77명으로 인구 10만명당 5.2명, 자동차 1만대당 1.1명임 / 특·광역시중 최하위 수준
  - (인구 10만명당 사망자수) 서울 2.6명, 부산 3.4명, 대구 4.6명, 인천 4.0명, 광주 3.4명, 울산 4.8명, 전국 6.5명
  - (자동차 1만대당 사망자수) 서울 1.4명, 부산 0.8명, 대구 0.8명, 인천 0.7명, 광주 0.7명, 울산 1.1명, 전국 1.4명
- 대전시 인구 10만명당 교통사고 사망자수는 2010년 7.2명으로 7대 도시중 중간수준을 유지했으나, 최근 들어서는 최하위권에 위치
  - 대전시의 경우 2010년 인구 10만명당 교통사고 사망자수가 7.2명에서 2019년 5.1명으로 감소했으나, 타 도시는 더 큰 폭으로 감소
  - 대전시 교통사고 사망자수는 2013년 이후 뚜렷하게 감소하지 못하고 거의 제자리에 수준에 머물고 있음
- 부산, 인천의 경우 2010년 대전시와 거의 비슷한 수준(각각 7.0명, 7.9명)이었으나 2019년에는 각각 3.5명, 4.0명으로 감소하여 대전시보다 크게 낮아짐

### □ 보행자 교통사고 현황 및 특성

- 대전시 보행자 교통사고 사망자수는 2019년 기준 40명으로 전체 교통사고 사망자 77명의 52.0%를 차지하며, 인구 10만명당 2.7명꼴로 발생 / 특·광역시중 최하위 수준이며, 전국평균보다 많음
- 대전시 인구 10만명당 보행자 교통사고 사망자수(2.7명)를 OECD 회원국과 비교해 보면 월등히 많은 실정임
  - 영국 0.7명, 프랑스 0.7명, 스페인 0.8명, 일본 1.3명, 미국 1.8명 등
- 대전시 보행자 교통사고 사망자는 연평균 1.58% 감소하고 있으나, 전국(4.60%) 대비 낮은 수준임

## II 요약 및 정책제언

- 대전시 전체 교통사고 사망자 77명 중 절반 이상인 40명(52.0%)이 보행자 교통사고이며, 이 중 절반 이상인 21명(52.5%)은 65세 이상 노인임
  - 노인 보행자 교통사고 중 52.3%는 저녁 8시 이후에 발생하며, 특히 20시~22시에 가장 많은 33.3% 발생
  - 노인 보행자 교통사고 치사율은 낮 시간대 5% 이내이나, 저녁 8시 이후에는 22.6%까지 증가
  - 노인 보행자 교통사고 사망자는 도로횡단(47.6%) 및 차도통행(9.5%) 중에 가장 많이 발생
- 대전시 보행 교통사고 사망자 40명 중 약 절반인 18명(45.0%)은 무단횡단으로 인해 발생함
  - 무단횡단으로 인한 사고는 치사율이 7.3%로 매우 높게 나타남(보행사고 평균 치사율은 2.5% / 1,595건 발생, 40명 사망)
  - (2016~2018년 무단횡단 교통사고 사망자) 평균연령은 62.5세, 여성 56.4%, 야간 50.0%, 단일로 50.0%
- 보행자 교통사고 건수의 경우 주간과 야간에 비슷하게 발생하나, 사망사고는 야간에 67.5%로 더 많이 발생
  - 어린이 교통사고는 18~20시에 가장 많고, 일반인과 고령자 교통사고는 20~22시에 가장 많은 특성을 보임

#### □ 보행자 교통사고 감소정책 추진방향

- 보행자 교통사고를 줄이기 위해서는 대전시 도로시설, 신호시설, 안전시설 등 교통체계 전반에 대하여 보행자 중심으로 전환 필요
- 교통사고는 기존 다발지역 등 특정 장소에만 집중되는 것이 아니라 산발적으로 발생하므로 도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화 필요
- 교통사고 감소정책이 효율적인 추진을 위해선 무단횡단 교통사고 등 특정 사고에 대한 집중적인 관리 필요
- 교통사고 가해 차량은 법인택시와 렌터카 등 영업용 차량 사고율이 월등히 높으므로 이들 차량에 대한 집중적인 관리 필요

## 보행자 교통사고 감소정책 추진방향

추진전략	설 명
보행자 중심으로 교통체계 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차량관련 사고보다 보행관련 사고 심각</li> <li>- 우선적으로 보행자 사고를 줄이는 정책에 집중 필요</li> <li>- 도로시설, 신호시설, 안전시설 등 전반에 대하여 보행자 중심의 교통체계로 전환 필요</li> </ul>
도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연도별, 부문별로 교통사고 다발지역 불일치</li> <li>- 특정 장소에만 집중되지 않고, 산발적으로 발생하므로 도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화 필요</li> </ul>
사고다발 유형 집중관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사망자가 많은 고령자 사고 및 야간 무단횡단 사고부터 집중관리 필요</li> <li>- 사고율이 높은 영업용 자동차 사고(법인택시, 렌터카, 화물차) 관리 강화</li> </ul>

### □ 보행자 교통사고 감소방안

#### ○ 교통(안전)시설 개선

- 노인보호구역 확대 및 정비, 간선도로 보행섬 설치, 어린이보호구역 (스쿨존) 정비, 어린이 교통안전시설 설치 확대, 무단횡단금지시설 설치 확대, 횡단보도 설치 확대, 지능형 횡단보도 도입, 보도 없는 구간 보행로 설치, 보행자 우선도로 도입 확대, 과속방지시설 설치 확대, 가로 조명 시설 개선(노후 가로등 교체, 조명탑 설치 등), 횡단보도 LED 투광기 설치 확대, 단속장비 설치 확대(과속, 신호 등), 자전거 이용이 안전한 교차로 환경 조성

#### ○ 교통운영체계 개선

- 무단횡단 보행자 단속 강화, 불법주차 금지구역 확대(노상주차장 제거), 불법주정차 단속 강화, 보행자 중심의 교통신호 운영

#### ○ 제도 및 문화 개선

- 고령자 안전교육 강화(보행자 및 자전거 이용자), 도로 제한속도 하향 조정 (안전속도 5030), 생활도로구역 확대, 영업용자동차 안전관리 강화(법인 택시, 렌터카 등), 영업용 차량 첨단운전자보조시스템(ADAS) 장착 지원 및 의무화

## 보행자 교통사고 감소방안

구 분	교통(안전)시설 개선	교통운영체계 개선	제도 및 문화 개선
<b>&lt;피해자 연령&gt;</b> 어린이(0%) 일반인(47.5%) 고령자(52.5%)	○ 어린이보호구역 (스쿨존) 확대 및 정비 ○ 노인보호구역 확대 및 정비 ○ 간선도로 보행섬 설치	○ 무단횡단 보행자 단속 강화	○ 고령자 안전교육 강화 (무단횡단방지 교육)
<b>&lt;사고발생상황&gt;</b> 횡단중(55%) 길가장자리(5%)	○ 무단횡단금지시설 설치 확대 ○ 횡단보도 설치 확대 ○ 지능형횡단보도 도입 ○ 보도 없는 구간 보행로 확보	○ 불법주차 금지구역 확대 (노상주차장 제거) ○ 불법주정차 단속 강화	"
<b>&lt;발생도로&gt;</b> 교차로(55%) 단일로(37.5%)	○ 보행자 우선도로 도입 확대 ○ 과속방지시설 설치 확대		○ 도로 제한속도 하향 조정(안전속도 5030) ○ 생활도로구역 확대
<b>&lt;야간시간발생&gt;</b> 일반인(73.7%) 고령자(52.3%)	○ 가로 조명시설 개선 (노후 가로등 교체, 조명탑 설치 등) ○ 횡단보도 LED 투광기 설치 확대	○ 보행자 중심의 교통신호 운영(보행신호 직후 차량신호 금지)	
<b>&lt;가해차종&gt;</b> 승용차(75%) 화물차(17.5%) 영업용(22.5%) (일반차량 6배 ↑)	○ 단속장비 설치 확대 (과속, 신호 등)		○ 영업용자동차 안전관리 강화(법인택시, 렌터카) ○ 영업용 차량 첨단운전자보조시스템(ADAS) 장착 지원 및 의무화
<b>&lt;자전거, PM&gt;</b> 낮시간(100%) 교차로(100%) 신호위반(60%) 고령자(60%)	○ 자전거 이용이 안전한 교차로 환경 조성		○ 고령자 자전거 이용자 교통안전교육 강화

### ■ 정책제언

#### □ 대대적인 보행자 중심의 교통체계 전환사업 추진 필요

- 대전시 교통사고 사망자 유형 중 차량관련 사고보다 보행관련 사고가 다른 도시에 비해 월등히 많은 실정
  - 차량관련 사고는 다른 특·광역시가 대전시의 83.7% 수준이지만 보행 관련 사고(자전거 사고 포함)는 67.0% 수준에 불과



- 7대 도시중 대전시보다 인구당 보행사고 사망자가 많은 도시는 없으며, 서울시의 경우는 53.6% 수준에 불과
- 인천, 부산 등 타 광역시는 교통사고가 크게 줄어들고 있으나 대전시 교통사고 감소는 이들 도시에 크게 못 미침
- 교통사고를 획기적으로 줄이기 위해서는 대전시 도로시설, 신호시설, 안전시설 등 교통체계 전반에 대하여 보행자 중심으로 전환 필요
- 자동차 중심으로 운영되고 있는 교통시설, 교통운영 상황을 전반적으로 검토해 보고, 보행자 중심(대중교통 중심 포함)의 교통체제로 하나씩 바꿈으로써 운전자, 보행자 등 모든 시민이 의식을 전환하는 것이 중요함

#### □ 교통사고 위험지역 조사 및 관리 강화

- 교통사고는 한번 발생한 장소에 국한되어 발생하는 것이 아니라 도시 전역에서 산발적으로 발생하는 특성을 보임
  - 교통사고 좀 더 많이 발생하는 교통사고 다발지역이 있으며, 교통사고 발생할 확률이 다른 지역보다 높기는 하나 이 지역에 사고가 집중되지는 않음
- 그러나 대전시 많은 지역에 교통사고가 낮거나 날뻐한 적이 있는 교통사고 위험지역이 매우 많은 실정임
- 이들 지역을 체계적으로 조사하여 지역을 찾아내고 집중적으로 관리하면 교통사고를 보다 효율적으로 줄일 수 있음
  - 교통사고 위험지역에 우선하여 불법주차 단속, 교통단속을 실시하고, 교통안전시설을 우선적으로 설치
- 교통사고 위험지역은 일차적으로 지역 상황을 가장 잘 아는 주민자치센터가 중심이 되어 주민의견 수렴과정을 거쳐 찾아내고, 이차적으로 경찰, 유관기관, 전문가 등이 참여하여 최종적으로 설정
- 설정된 교통사고 위험지역에 대하여 교통시설 설치, 교통운영, 교통단속 등 집중적인 관리 방안 모색

# 차 례

1장 연구의 개요 .....	1
1절 연구의 배경 및 목적 .....	3
2절 연구의 범위 .....	4
1. 연구의 공간적 범위 .....	4
2. 연구의 시간적 범위 .....	4
3. 연구의 내용적 범위 .....	4
3절 연구의 과정 및 방법 .....	5
4절 선행연구 검토 및 차별성 .....	6
5절 연구의 기대효과 .....	9
2장 교통사고 현황 및 특성 분석 .....	11
1절 교통사고 일반현황 분석 .....	13
1. 교통사고 발생 .....	13
2. 교통사고 발생 추이 .....	16
3. 교통사고 발생 유형 .....	17
4. 교통사고 발생 연령대 .....	18
5. 교통사고 발생 도로(폭원) .....	19
6. 교통사고 발생 시간 .....	20
7. 교통사고 발생 다발지역 .....	21
8. 교통사고 가해자 법규위반 .....	22
9. 교통사고 가해자 차종 .....	23
10. 교통사고 가해자 연령 .....	24
11. 음주운전 교통사고 .....	25
2절 보행자 교통사고 현황 분석 .....	26
1. 보행자 교통사고 발생 .....	26
2. 보행자 교통사고 발생 추이 .....	29

3. 보행자 교통사고 발생 연령 .....	30
4. 보행자 교통사고 발생 상황 .....	31
5. 보행자 교통사고 발생 도로(폭원) .....	32
6. 보행자 교통사고 발생 시간 .....	33
7. 보행자 교통사고 발생 다발지역 .....	34
8. 보행자 교통사고 가해자 법규위반 .....	35
9. 보행자 교통사고 가해자 차종 .....	36
10. 보행자 교통사고 가해자 연령 .....	37
3절 보행자 교통사고 주요특성 분석 .....	38
1. 노인(고령자) 보행자 교통사고 특성 .....	38
2. 무단횡단 보행자 교통사고 특성 .....	39
3. 주야간 보행자 교통사고 특성 .....	40
4. 스쿨존 보행자 교통사고 특성 .....	41
5. 자전거 교통사고 특성 .....	42
6. 보행자 교통사고 특성 종합 .....	43
3장 보행자 교통사고 관련 정책사례 .....	45
1절 국외사례 .....	47
1. 교통안전 비전 .....	47
2. 생활도로 교통안전 .....	51
3. 속도제한 .....	52
4. 어린이 교통안전 교육 .....	53
5. 기타 .....	55
2절 국내사례 .....	56
4장 보행자 교통사고 감소방안 .....	57
1절 보행자 교통사고 감소정책 추진방향 .....	59
1. 보행자 중심의 교통체계로 전환 .....	59
2. 도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화 .....	61
3. 사고다발 유형 집중관리 .....	63

2절 보행자 교통사고 감소방안 .....	65
1. 추진과제 .....	65
2. 추진방안 .....	66
3. 사업의 우선순위 및 추진체계 .....	96
5장 결론 및 정책제언 .....	97
1절 결론 .....	99
2절 정책제언 .....	103
참고문헌 .....	105
부 록 .....	108

## 표차례

[표 1-1] 보행자 교통사고 관련 선행연구 검토 .....	6
[표 2-1] 시도별 교통사고 현황(2019) .....	14
[표 2-2] 연도별 교통사고 현황 .....	16
[표 2-3] 유형별 교통사고 현황(2019) .....	17
[표 2-4] 연령대별 교통사고 현황(2019) .....	18
[표 2-5] 도로(폭원)별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	19
[표 2-6] 도로형태별 교통사고 현황(2019) .....	19
[표 2-7] 시간대별 교통사고 현황(2019) .....	20
[표 2-8] 교통사고 다발지역 현황(2016~2018) .....	21
[표 2-9] 가해자 법규위반별 교통사고 현황(2019) .....	22
[표 2-10] 가해 차종별 교통사고 현황(2019) .....	23
[표 2-11] 가해자 연령층별 교통사고 현황(2019) .....	24
[표 2-12] 음주운전 교통사고 현황(2019) .....	25
[표 2-13] 시도별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	26
[표 2-14] OECD 회원국 교통사고 현황(2017) .....	28
[표 2-15] 연도별 보행자 교통사고 추이 .....	29
[표 2-16] 연령대별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	30
[표 2-17] 발생 상황별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	31
[표 2-18] 도로(폭원)별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	32
[표 2-19] 도로형태별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	32
[표 2-20] 시간대별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	33
[표 2-21] 구별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	34
[표 2-22] 보행자 교통사고 다발지역 현황(2015~2017) .....	34
[표 2-23] 가해자 법규위반별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	35
[표 2-24] 가해 차종별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	36
[표 2-25] 가해자 연령층별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	37
[표 2-26] 시간대별 노인 보행자 교통사고 현황(2019) .....	38
[표 2-27] 사고 발생 상황별 노인 보행자 교통사고 현황(2019) .....	38

[표 2-28] 구별 무단횡단 교통사고 현황(2019) .....	39
[표 2-29] 주야간 보행자 교통사고 현황(2019) .....	40
[표 2-30] 스쿨존 보행자 교통사고 현황(2019) .....	41
[표 2-31] 발생 상황별 스쿨존 보행자 교통사고 현황(2019) .....	41
[표 2-32] 연령별 스쿨존 보행자 교통사고 현황(2019) .....	41
[표 2-33] 자전거 교통사고 현황(2019) .....	42
[표 3-1] 에드먼턴 비전제로(Vision Zero)의 기본원칙 .....	47
[표 3-2] 에드먼턴 비전제로(Vision Zero) 5E 전략계획 주요 내용 .....	48
[표 3-3] 샌프란시스코 비전제로(Vision Zero) 전략계획 주요 내용 .....	50
[표 3-4] 외국의 주요 생활도로 구역 교통안전 사례 .....	51
[표 3-5] OECD 주요 국가 도로별 제한속도 .....	52
[표 4-1] 대전시 대비 특·광역시 교통사고 사망자 비중(2019) .....	59
[표 4-2] 교통사고 가해 차종별 보행자 교통사고 현황(2019) .....	63
[표 4-3] 영업용 차량 유발 보행자 교통사고 현황(2019) .....	64
[표 4-4] 대전시 보행자 교통사고 감소를 위한 추진과제 .....	65
[표 4-5] 7대도시 교통단속건수(2019) .....	84
[표 4-6] 7대도시 보행자 교통단속 실적(2019) .....	86
[표 4-7] ADAS 기술의 종류 .....	95
[표 4-8] 보행자 교통사고 감소방안의 우선순위 및 추진체계 .....	96

## 그림차례

[그림 1-1] 연구의 과정 .....	5
[그림 2-1] 시도별 교통사고 사망자수 .....	14
[그림 2-2] 7대 도시 인구 10만명당 교통사고 사망자수 추이 .....	15
[그림 2-3] 대전시 연도별 교통사고 발생 추이 .....	16
[그림 2-4] 연령대별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	18
[그림 2-5] 도로(폭원)별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	19
[그림 2-6] 시간대별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	20
[그림 2-7] 교통사고 다발지역 현황(2016~2018) .....	21
[그림 2-8] 가해자 법규위반별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	22
[그림 2-9] 가해 차종별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	23
[그림 2-10] 가해자 연령층별 교통사고 사망자 현황(2019) .....	24
[그림 2-11] 7대 도시 인구 10만명당 보행자 교통사고 사망자수 추이 .....	27
[그림 2-12] 연도별 보행자 교통사고 추이 .....	29
[그림 2-13] 연령대별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019) .....	30
[그림 2-14] 발생 상황별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019) .....	31
[그림 2-15] 도로(폭원)별 보행 교통사고 사망자 현황(2019) .....	32
[그림 2-16] 시간대별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019) .....	33
[그림 2-17] 가해자 법규위반별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019) .....	35
[그림 2-18] 가해 차종별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019) .....	36
[그림 2-19] 가해자 연령층별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019) .....	37
[그림 2-20] 무단횡단 보행자 교통사고 발생지점(2019) .....	39
[그림 2-21] 주야간 보행자 교통사고 비중(2019) .....	40
[그림 2-22] 자전거 교통사고 발생지점(2019) .....	42
[그림 4-23] 교통사고 사망자 주요 특성 .....	43
[그림 3-1] 스마트폰 보행자 안전장치 설치 사례 .....	55
[그림 3-2] 보행자 바닥 신호등 사례(대구) .....	56

[그림 4-1] 대전시 대비 7대 도시 교통사고 사망자 비중(2019) .....	60
[그림 4-2] 보행사고 다발지역 연도별 일치성 검토 .....	61
[그림 4-3] 보행사고와 자전거사고 다발지역 일치성 검토 .....	62
[그림 4-4] 보행자 교통 사망사고 발생지점(2015~2017) .....	62
[그림 4-5] 보행섬 설계 사례(설치전/좌, 설치후/우) .....	68
[그림 4-6] 무단횡단금지시설 설치 사례 .....	70
[그림 4-7] 보행자 자동인식 신호기 개념도 .....	72
[그림 4-8] 폭이 좁은 생활도로 보차분리 사례 .....	77
[그림 4-9] 보행자 우선도로 설치사례(대전) .....	80
[그림 4-10] 도로 조명개선 사례 .....	82
[그림 4-11] 차량과 보행자 충돌시 차량속도에 따른 치사율 .....	90
[그림 4-12] 안전속도 5030 개념도 .....	91





## 연구의 개요

- 1절 연구의 배경 및 목적
- 2절 연구의 범위
- 3절 연구의 과정 및 방법
- 4절 선행연구 검토 및 차별성
- 5절 연구의 기대효과

## 1장

---

1장 연구의 개요

---

# 1장 연구의 개요

## 1절 연구의 배경 및 목적

- 국가 교통사고 사망자는 2017년 4,185명, 2018년 3,781명, 2019년 3,349명으로 약 20.0% 감소하였으나, 대전시 교통사고 사망자는 2017년 86명, 2018년 93명, 2019년 77명으로 약 10.5%밖에 감소하지 않음
  - 2005년 이후(14년) 교통사고 사망자 감소율을 보더라도 전국 4.49%인데 비하여 대전시는 2.88%로 낮은 실정임
- 2019년 기준 인구 10만명당 교통사고 사망자수를 비교하더라도 대전시 5.2명, 서울 2.6명, 부산 3.4명, 대구 4.6명, 인천 4.0명, 광주 3.4명, 울산 4.8명과 비교할 때 특·광역시 중 최하위 수준임
  - 자동차 1만대당 사망자수: 대전 1.1명, 서울 0.8명, 부산 0.8명, 대구 0.9명, 인천 0.7명, 광주 0.7명, 울산 1.0명
  - OECD 회원국 인구 10만명당 교통사고 사망자수(명): 영국 2.8, 독일 3.9, 프랑스 5.3, 일본 3.5, 네덜란드 3.6, 미국 11.4 등
- 대전시 전체 교통사고 사망자 77명 중에서 보행자가 40명(52.0%)으로 절반 이상을 차지하고 있으며, 이는 선진국의 약 2배 수준으로 높은 실정임
  - OECD 회원국 교통사고 사망자 대비 보행자사고 비중(%): 영국 26.1, 독일 15.2, 프랑스 14.0, 일본 36.9, 네덜란드 10.4, 미국 16.1 등
  - 국내 교통사고 사망자 대비 보행자사고 비중(%): 서울 57.6, 부산 60.3, 대구 36.6, 인천 43.2, 광주 69.4, 울산 30.9
- 대전시 전체 교통사고 감소를 위해서는 보행자 교통사고를 줄여야 하며, 보행환경 개선 등 보행자 교통사고 감소대책 마련이 필요함
- 본 연구는 대전시 교통 사망사고의 절반 이상을 차지하는 보행자 교통사고의 특성 및 원인을 분석하고, 보행자 교통사고를 줄일 수 있는 실효성 있는 대책을 강구하는 데 목적이 있음

## 2절 연구의 범위

### 1. 연구의 공간적 범위

- 대전시 전역

### 2. 연구의 시간적 범위

- 2019년을 기준으로 분석하였으며, 단기적으로 추진할 수 있는 방안 모색

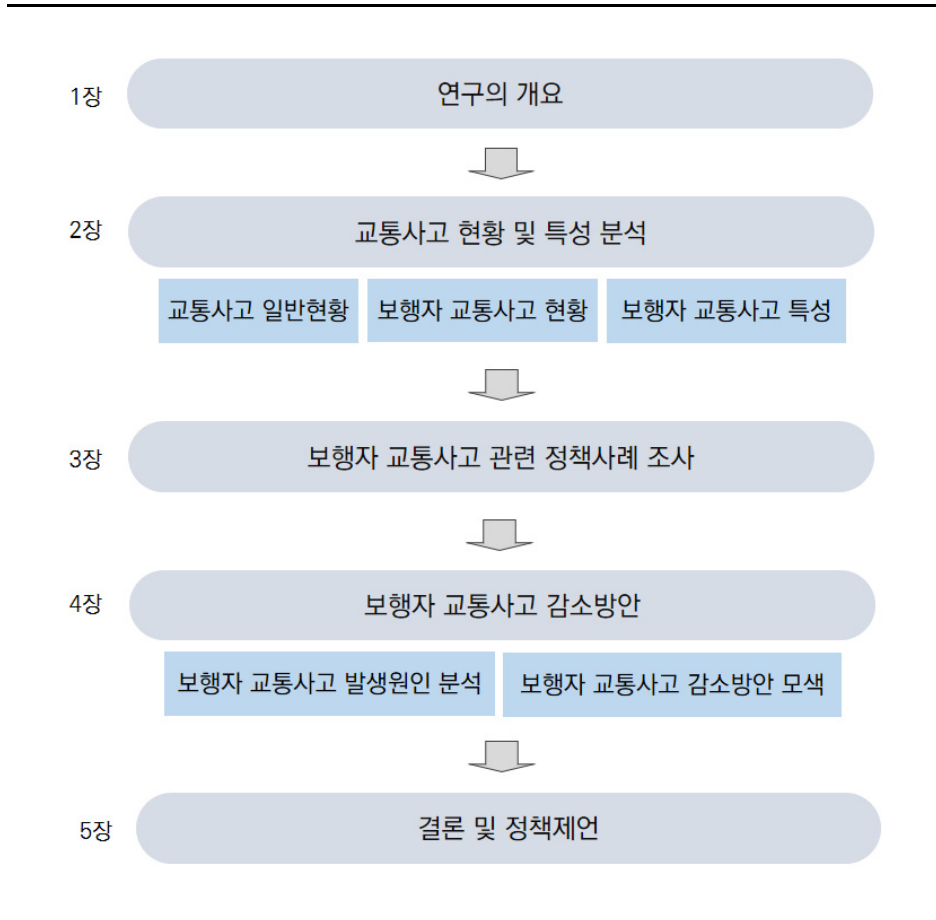
### 3. 연구의 내용적 범위

- 연구의 개요
- 교통사고 현황 및 특성 분석
  - (교통사고 일반현황) 교통사고 발생량 및 비교 분석, 교통사고 발생 추이, 교통사고 발생 유형, 시간대별 교통사고 발생, 교통사고 가해자 차종 등 전체 교통사고 일반현황 분석
  - (보행자 교통사고 발생 특성) 지역별 보행자 교통사고 발생 특성 분석, 노인 보행자 교통사고 발생 특성, 무단횡단 보행자 교통사고 발생특성, 스쿨존 보행자 교통사고 발생 특성, 보행자 교통사고 가해자 특성 분석
- 보행자 교통사고 관련 사례 조사
  - 국내외 보행자 교통사고 감소를 위한 정책 추진사례 조사
- 보행자 교통사고 감소방안
  - (보행자 교통사고 감소정책 추진방향) 보행자 교통사고를 감소하기 위한 주요 추진방향 설정
  - (보행자 교통사고 감소방안) 보행자 교통사고가 발생 특성별을 고려하여 교통시설, 교통운영, 제도 및 문화 측면의 교통사고 감소방안 모색
- 결론 및 정책제언

### 3절 연구의 과정 및 방법

- 1장에서는 연구의 범위, 방법, 선행연구 검토 등을 수행함
- 2장에서는 교통사고 일반현황과 보행자 교통사고 현황 및 특성에 대하여 세부적인 분석을 수행함
- 3장에서는 보행자 교통사고 관련 타 도시 정책사례를 조사함
- 4장에서는 보행자 교통사고 발생원인을 분석하고, 교통사고 감소방안을 모색함
- 5장에서는 결론 및 정책제언을 정리함

[그림 1-1] 연구의 과정



## 4절 선행연구 검토 및 차별성

- 보행자 교통사고 감소방안 연구는 많지 않으며, 특히 보행자 교통사고 감소대책 마련 연구는 거의 없는 실정임
- 모창환·전은수(2015)는 보행교통사고 사망자 감소를 위한 보행안전 관련 법체계 정비방안을 모색함
- 강수철·정미경 외(2016)는 고령자의 사고특성을 분석하고, 현장조사 및 보행 시뮬레이터 실험 등을 통해 실질적인 사고예방 대책을 모색함
- 본 연구는 교통 사망사고의 절반 이상을 차지하는 보행자 교통사고 특성을 분석하고, 교통안전시설, 교통운영체계, 제도 및 문화 측면으로 나누어 보행자 교통사고를 줄일 수 있는 실효성 있는 대책을 연구하는데 차별성이 있음

[표 1-1] 보행자 교통사고 관련 선행연구 검토

선행연구 과제	주요 연구 결과
모창환·전은수(2015), 보행교통사고 감소를 위한 종합적 법체계 정비, 한국교통연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보행자의 법적 권리 증진을 위해 신호등 횡단보도에서 자동차 정지의무 확대, 횡단보도 200m 거리제한 축소, 횡단보도 불법 주차 가중처벌 등이 필요</li> <li>- 고령자 보행안전을 위한 법령 개선을 위해 노인보호구역의 설정 범위 확대 및 제한속도 설정(30km/h), 고령자를 위한 보행안전 교육 및 훈련 프로그램 제공 의무화 등이 필요</li> <li>- 생활권도로에서 보행자사고 감소를 위해 거주자 우선주차제 개선과 차고지 증명제 도입, 제한속도 30km/h 설정 등이 필요</li> <li>- 보행자 의무강화 규제개선을 위해 야간 보행자의 형광물질 반사제 착용 권장 법령 개정, 도로횡단 중 보행자의 핸드폰 사용금지 규제 신설, 음주 보행자의 보행안전 확보를 위한 규제 신설 등이 필요</li> <li>- 차량규제를 통한 보행자 안전을 위한 자동차 기술 탑재 의무화, 보행자 보호를 위한 자동차 안전디자인 의무화 필요</li> </ul>
강수철 외(2016), 고령자 보행특성 분석 및 교통사고 예방대책 연구, 도로교통공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고령자에게 나이가 들어감에 따라 신체능력 및 판단능력이 저하됨을 인지할 수 있는 교육이 필요하며, 강의식 교육에서 탈피한 검사 또는 체험교육의 방식으로 전환 필요</li> <li>- 운전자 등 고령자 집단의 취약성 및 특성에 대한 이해와 행동의 변화가 필요</li> <li>- 고령자 밀집지역을 대상으로한 노인보호구역 지정대상에 대한 확대와 무단횡단 방지를 위한 단속과 안전시설 설치 등 필요</li> </ul>

## □ 모창환·전은수(2015)<sup>1)</sup>

- 본 연구에서는 보행자 교통사고 방지를 목적으로 교통안전 대책 검토를 통한 종합적인 법체계를 구축하기 위해 국내·외 보행안전관련 법체계를 분석하고, 보행자 안전 중심의 교통안전 법체계 정비방안을 제시함
- 보행안전 관련 법체계의 핵심 문제점은 자동차 중심의 교통법 체계와 축소된 보행자의 법적 권리, 고령보행자를 위한 실버존과 보행규제의 효과성 미흡, 생활권도로에서의 보행자보호 규제 결여, 자동차 운전자 과보호 법체계, 보행자에 대한 안전조치 및 교육의무화 규제 미흡, 보행자사고 감소를 위한 차량기술과 디자인의 도입 의무화 부족 등이라고 제시함
- 보행자의 교통권 확대를 위한 법체계 개선에 초점을 맞춰야 교통약자와 인간중심의 교통체계의 구축이 가능하다고 봄
- 보행자의 법적 권리 강화, 고령 보행자를 위한 실버존 규제 강화 및 보행규제의 적합화, 생활권 도로에서 보행권 회복을 위한 법체계 합리화, 자동차 운전자 과보호 법체계 개선, 보행안전을 위한 보행자 의무강화를 위한 규제 개선, 보행교통사고의 방지 및 사고 발생 후 보행자 신체피해 최소화를 위한 차량규제 개선 등이 필요하다고 제시함

---

1) 모창환·전은수(2015), 보행교통사고 감소를 위한 종합적 법체계 정비, 한국교통연구원



## □ 강수철·정미경 외(2016)<sup>2)</sup>

- 본 연구에서는 우리나라의 고령화 및 고령보행자 교통사고 증가에 따른 교통사고 감소를 위해 고령자의 신체적 특성 및 사고특성 등을 분석하고, 실제 현장조사 및 보행 시뮬레이터 실험 등을 통해 실질적인 대책 방안을 제시함
- 2015년 기준 전국 교통사고 통계분석 결과 고령보행자 교통사고 비중은 22.5%로 낮게 나타났으나, 교통사고 사망비중은 50.9%로 절반 이상을 차지하는 것으로 나타났으며, 고령 보행자사고의 경우 횡단중 사고비율이 높은 것으로 분석함
- 고령자 및 비고령자를 대상으로한 의식조사에 따르면 고령자는 자신이 고령자임을 인정하기를 꺼리는 경향을 보이고, 사고 위험성 또한 낮게 평가하는 것으로 나타남
  - 고령자는 자신의 신체상태에 대해 문제가 없다고 판단하며, 비고령자보다 사고의 위험성도 높지 않다고 응답함
- 그러나, 실제 사고 경험에서는 비고령자에 비해 약 3배 이상 높게 나타나 사고의 위험성에 노출되어 있는 것으로 나타남
- 고령자에게 나이가 들어감에 따라 신체능력 및 판단능력이 저하됨을 인지할 수 있는 교육과 강의식 교육에서 탈피한 체험교육의 방식전환 등이 필요하고, 운전자 등 고령자 집단의 취약성 및 특성에 대한 이해와 행동의 변화가 필요하다고 제시함
- 고령자 밀집지역을 대상으로 노인보호구역 지정대상에 대한 확대와 무단 횡단 방지를 위한 단속과 안전시설 설치 등 필요하다고 제시함

---

2) 강수철 외(2016), 고령자 보행특성 분석 및 교통사고 예방대책 연구, 도로교통공단

## 5절 연구의 기대효과

### □ 학술적 기대효과

- 최신의 교통사고 자료를 토대로 부문별 교통사고 특성을 구체적인 분석 수행
- 교통사고 GIS 자료를 활용해 교통사고 종류별 다양한 교차분석 수행

### □ 정책적 기대효과

- 대전시 교통사고 감소정책의 효율적인 추진
- 보행자 교통사고 감소를 통한 인적, 물적 비용 최소화 및 사회적 비용 감소
- 안전한 도시 구현에 일조



## 교통사고 현황 및 특성 분석

- 1절 교통사고 일반현황 분석
- 2절 보행자 교통사고 현황 분석
- 3절 보행자 교통사고 주요특성 분석

## 2장

————— 2장 교통사고 현황 및 특성 분석 —————

## 2장 교통사고 현황 및 특성 분석

### 1절 교통사고 일반현황 분석

#### 1. 교통사고 발생

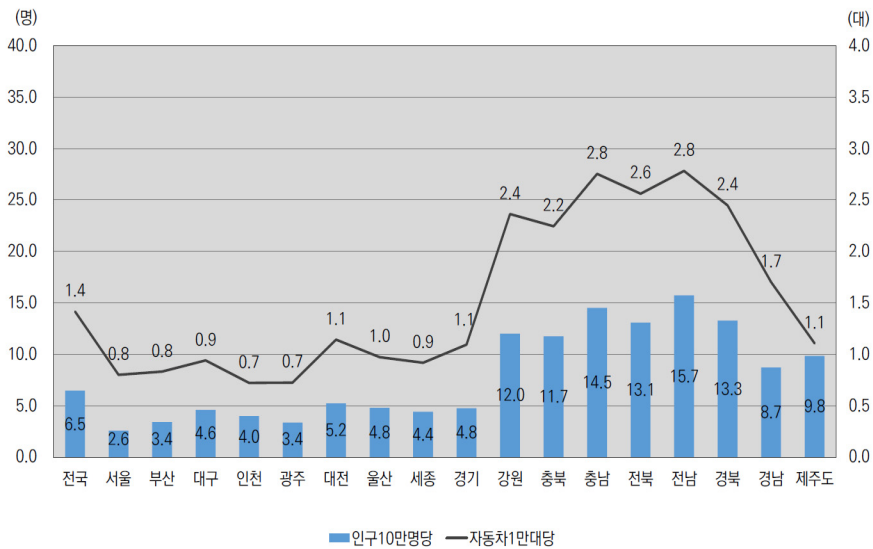
- 대전시 교통사고 발생건수는 2019년 기준 8,337건으로 인구 10만명당 565.3건, 자동차 1만대당 123.7건임 / 전국평균보다 많이 발생
  - (인구 10만명당 사고건수) 서울 403건, 부산 380.6건, 전국 442.8건
  - (자동차 1만대당) 서울 125.7건, 부산 93.1건, 전국 97.0건
- 대전시 교통사고 사망자수는 2019년 기준 77명으로 인구 10만명당 5.2명, 자동차 1만대당 1.1명임 / 특·광역시중 최하위 수준
  - (인구 10만명당 사망자수) 서울 2.6명, 부산 3.4명, 대구 4.6명, 인천 4.0명, 광주 3.4명, 울산 4.8명, 전국 6.5명
  - (자동차 1만대당 사망자수) 서울 1.4명, 부산 0.8명, 대구 0.8명, 인천 0.7명, 광주 0.7명, 울산 1.1명, 전국 1.4명
- 대전시 교통사고 부상자수는 2019년 기준 12,649명으로 인구 10만명당 857.6명, 자동차 1만대당 187.7명임 / 특·광역시중 하위 수준
  - (인구 10만명당 부상자수) 서울 554.0명, 부산 522.3명, 인천 414.5명, 전국 659.0명
  - (자동차 1만대당 부상자수) 서울 172.5명, 부산 127.8명, 인천 75.0명, 전국 144.3명
- 대전시 교통사고는 인구당 사망자수를 기준으로 볼 때 특·광역시 중 최하위 수준을 보이고 있음
  - 충청남북도, 전라남북도 보다는 적으나, 세종, 경기도보다도 많은 수준
- 대전시 인구 10만명당 교통사고 사망자수(5.2명)를 OECD 회원국과 비교해 보면 프랑스(5.3명) 국가 전체 평균과 유사한 수준이며, 영국(2.8명), 일본(3.5명) 등의 전국평균보다도 많이 발생

[표 2-1] 시도별 교통사고 현황(2019)

구 분	사고건수(건)			사망자수(명)			부상자수(명)		
	사고 건수	인구 10만명당	자동차 1만대당	사망 자수	인구 10만명당	자동차 1만대당	부상 자수	인구 10만명당	자동차 1만대당
전국	229,600	442.8	97.0	3,349	6.5	1.4	341,712	659.0	144.3
서울	39,258	403.5	125.7	250	2.6	0.8	53,904	554.0	172.5
부산	12,992	380.6	93.1	116	3.4	0.8	17,832	522.3	127.8
대구	14,536	596.2	122.1	112	4.6	0.9	21,598	885.9	181.5
인천	8,698	294.1	53.2	118	4.0	0.7	12,258	414.5	75.0
광주	8,169	560.9	120.8	49	3.4	0.7	13,076	897.8	193.4
대전	8,337	565.3	123.7	77	5.2	1.1	12,649	857.6	187.7
울산	4,347	378.7	76.9	55	4.8	1.0	6,301	548.9	111.4
세종	922	270.7	56.4	15	4.4	0.9	1,301	382.0	79.7
경기	55,463	418.9	96.2	631	4.8	1.1	84,508	638.3	146.6
강원	7,554	490.0	96.5	185	12.0	2.4	11,752	762.4	150.1
충북	9,538	596.1	113.9	188	11.7	2.2	15,539	971.2	185.5
충남	9,404	442.8	84.1	308	14.5	2.8	14,087	663.3	126.0
전북	7,615	418.7	82.0	238	13.1	2.6	11,651	640.5	125.4
전남	10,877	582.0	103.0	294	15.7	2.8	17,905	958.1	169.5
경북	14,648	549.5	101.3	354	13.3	2.4	21,970	824.1	151.9
경남	12,830	381.6	74.5	293	8.7	1.7	18,563	552.1	107.8
제주	4,412	657.5	74.0	66	9.8	1.1	6,818	1,016.1	114.4

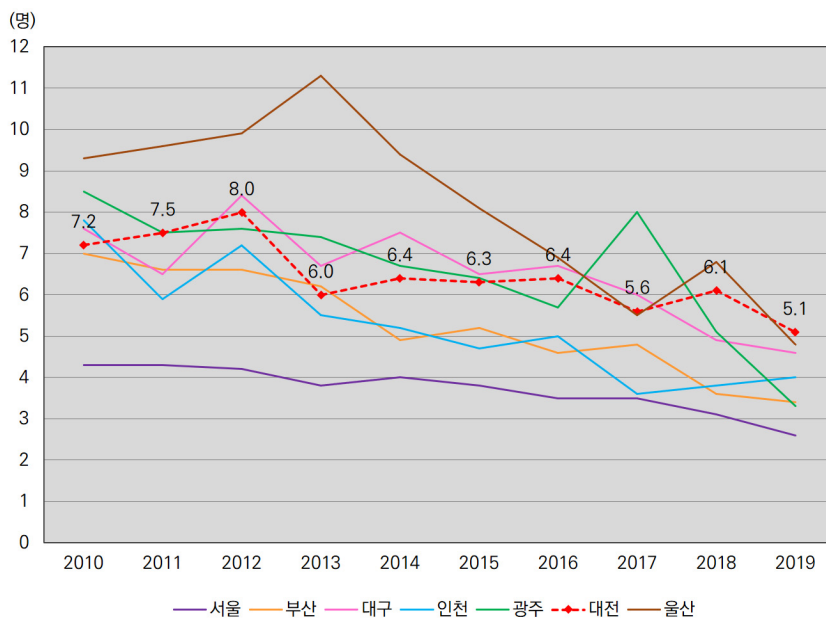
자료: 1) 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)  
 2) KOSIS국가통계포털(<http://kosis.kr/index/index.do>)

[그림 2-1] 시도별 교통사고 사망자수



- 대전시 인구 10만명당 교통사고 사망자수는 2010년 7.2명으로 7대 도시 중 중간수준을 유지했으나, 최근 들어서는 최하위권에 위치
  - 대전시의 경우 2010년 인구 10만명당 교통사고 사망자수가 7.2명에서 2019년 5.1명으로 감소했으나, 타 도시는 더 큰 폭으로 감소
  - 대전시 교통사고 사망자수는 2013년 이후 뚜렷하게 감소하지 못하고 거의 제자리에 머물고 있음
- 부산, 인천의 경우 2010년 대전시와 거의 비슷한 수준(각각 7.0명, 7.9명)이었으나 2019년에는 각각 3.5명, 4.0명으로 감소하여 대전시보다 크게 낮아짐

[그림 2-2] 7대 도시 인구 10만명당 교통사고 사망자수 추이





## 2. 교통사고 발생 추이

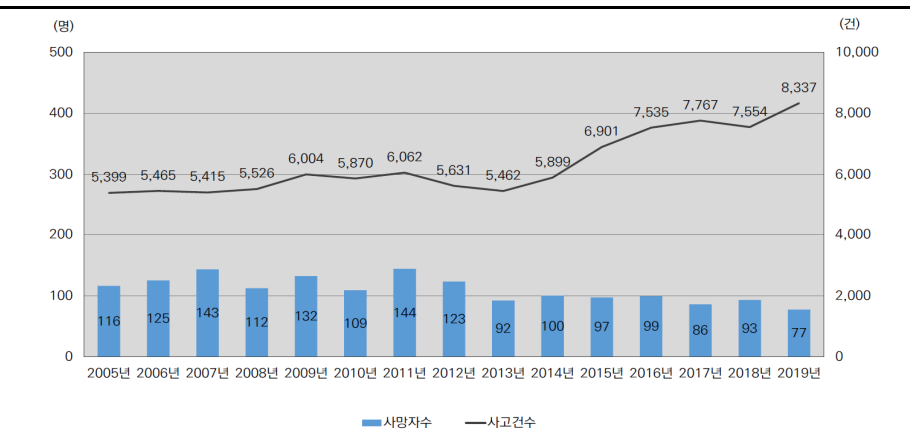
- 대전시 교통사고 사망자는 연평균 2.88% 감소하고 있으나, 전국(4.49%) 대비 낮은 수준임
- 교통사고건수와 부상자수는 자동차보급대수의 증가에 따라 오히려 증가 추세를 보이고 있음 / 사고건수는 전국적으로 증가, 부상자수는 보합

[표 2-2] 연도별 교통사고 현황

구 분	사고건수(건)		사망자수(명)		부상자수(명)	
	대전시	전국	대전시	전국	대전시	전국
2005년	5,399	214,171	116	6,376	8,857	342,233
2006년	5,465	213,745	125	6,327	8,822	340,229
2007년	5,415	211,662	143	6,166	8,664	335,906
2008년	5,526	215,822	112	5,870	8,755	338,962
2009년	6,004	231,990	132	5,838	9,697	361,875
2010년	5,870	226,878	109	5,505	9,093	352,458
2011년	6,062	221,711	144	5,229	9,172	341,391
2012년	5,631	223,656	123	5,392	8,612	344,565
2013년	5,462	215,354	92	5,092	8,234	328,711
2014년	5,899	223,552	100	4,762	8,893	337,497
2015년	6,901	232,035	97	4,621	10,413	350,400
2016년	7,535	220,917	99	4,292	11,315	331,720
2017년	7,767	216,335	86	4,185	11,798	322,829
2018년	7,554	217,148	93	3,781	11,432	323,037
2019년	8,337	229,600	77	3,349	12,649	341,712
연평균 증가율(%)	3.15	0.50	-2.88	-4.49	2.58	-0.01

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-3] 대전시 연도별 교통사고 발생 추이



### 3. 교통사고 발생 유형

- 교통사고 발생건수는 차대차 사고가 77.7%로 가장 많으나, 교통사고 사망자수는 차대사람(보행 교통사고) 사고가 절반 이상인 51.9% 차지하는 것으로 나타남
  - 교통사고 발생건수는 차대사람이 19.1%, 차대차 77.7%, 차량단독 3.2%로 차대차 사고가 가장 많음
  - 교통사고 사망자수는 차대사람이 51.9%, 차대차 36.4%, 차량단독 11.7%로 차대사람 사고가 절반 이상 / 차대사람 사고의 경우 사고시 치사율이 매우 높게 나타남
  - 교통사고 부상자수는 차대사람이 12.9%, 차대차 84.7%, 차량단독 2.4%로 차대차 사고가 월등히 많음

[표 2-3] 유형별 교통사고 현황(2019)

구 분		차대사람	차대차	차량 단독	합 계
동구	사고건수(건)	252	1115	63	1,430
	사망자수(명)	6	5	3	14
	부상자수(명)	254	1,832	76	2,162
중구	사고건수(건)	323	976	49	1,348
	사망자수(명)	9	3	0	12
	부상자수(명)	330	1,634	58	2,022
서구	사고건수(건)	562	2,031	84	2,677
	사망자수(명)	13	7	3	23
	부상자수(명)	581	3,423	92	4,096
유성구	사고건수(건)	273	1,698	56	2,027
	사망자수(명)	7	5	2	14
	부상자수(명)	278	2,822	61	3,161
대덕구	사고건수(건)	185	655	15	855
	사망자수(명)	5	8	1	14
	부상자수(명)	189	999	20	1,208
합 계	사고건수(건)	1,595 (19.1%)	6,475 (77.7%)	267 (3.2%)	8,337 (100.0%)
	사망자수(명)	40 (51.9%)	28 (36.4%)	9 (11.7%)	77 (100.0%)
	부상자수(명)	1,632 (12.9%)	10,710 (84.7%)	307 (2.4%)	12,649 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

## 4. 교통사고 발생 연령대

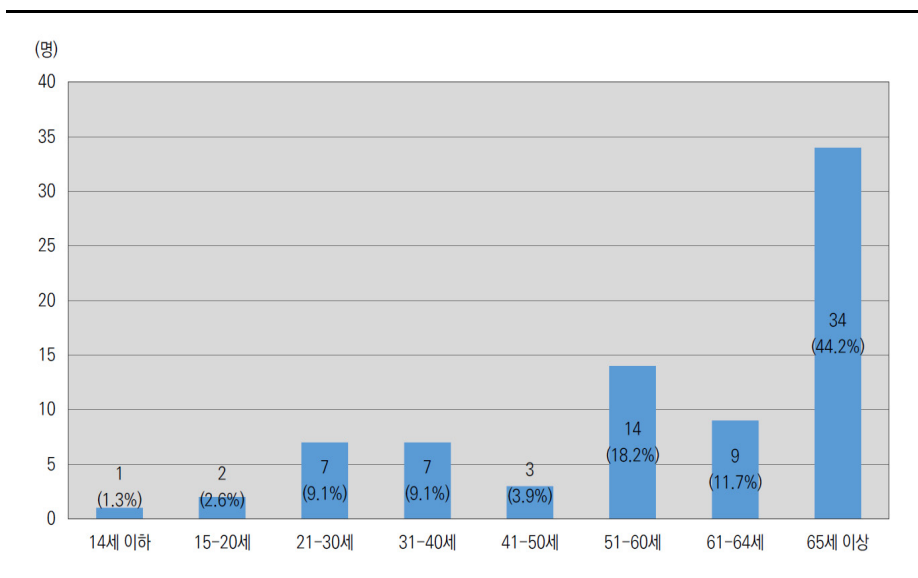
- 교통사고건수와 부상자수는 20대가 가장 많으며(20.3%), 사망자수는 60대가 55.8%로 월등히 많은 것으로 나타남
  - 특히 65세 이상 고령자의 교통사고 사망자 비중(44.2%/34명)이 월등히 많은 것으로 나타남
- 청소년과 고령자를 제외한 교통사고 사망자는 50대가 가장 많고(18.2%), 40대가 가장 적은(3.9%) 것으로 나타남

[표 2-4] 연령대별 교통사고 현황(2019)

구 분	14세 이하	15~20세	21~30세	31~40세	41~50세	51~60세	61~64세	65세 이상	합계
사망자수 (명)	1 (1.3%)	2 (2.6%)	7 (9.1%)	7 (9.1%)	3 (3.9%)	14 (18.2%)	9 (11.7%)	34 (44.2%)	77 (100.0%)
부상자수 (명)	625 (4.9%)	621 (4.9%)	2,563 (20.3%)	2,139 (16.9%)	2,245 (17.7%)	2,260 (17.9%)	802 (6.3%)	1,394 (11.0%)	12,649 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-4] 연령대별 교통사고 사망자 현황(2019)



## 5. 교통사고 발생 도로(폭원)

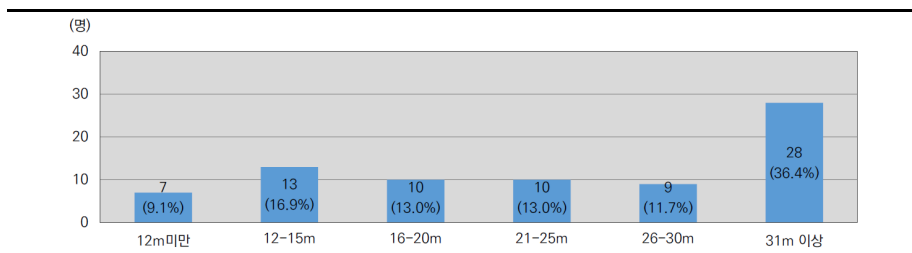
- 교통사고 사망자는 31m 이상 간선도로에서 가장 많이(28명, 36.4%) 발생한 것으로 나타남
  - 12~20m 집산도로의 교통사고 사망자 비중은 29.9%(23명)로 나타났으며, 21m 이상 간선도로는 61.1%로 나타남
- 12m 미만 생활도로의 교통사고 사망자 비중은 9.1%(7명)로 나타남

[표 2-5] 도로(폭원)별 교통사고 사망자 현황(2019)

구 분	12m미만	12~15m	16~20m	21~25m	26~30m	31m 이상	합계
사망자수 (명)	7 (9.1%)	13 (16.9%)	10 (13.0%)	10 (13.0%)	9 (11.7%)	28 (36.4%)	77 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-5] 도로(폭원)별 교통사고 사망자 현황(2019)



- 교통사고는 교차로에서 가장 많이(54.1%) 발생하며, 사망사고도 교차로에서 가장 많이(57.1%) 발생하는 것으로 나타남

[표 2-6] 도로형태별 교통사고 현황(2019)

구 분	단일로	교차로	기타	합 계
사고건수 (건)	3,585 (43.0%)	4,510 (54.1%)	240 (2.9%)	8,337 (100.0%)
사망자수 (명)	27 (35.1%)	44 (57.1%)	6 (7.8%)	77 (100.0%)
부상자수 (명)	5,346 (42.3%)	6,969 (55.1%)	332 (2.6%)	12,649 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

## 6. 교통사고 발생 시간

- 교통사고건수와 교통사고 부상자는 18~20시에 가장 많으며(각각 15.0%, 14.9%), 교통사고 사망자는 야간시간대인 20~22시에 가장 많은(19.5%) 것으로 나타남
- 교통사고는 주간시간(06시~18시)에 더 많이 발생하며(57.3%), 교통사고 사망자는 야간시간(18시~06시)에 더 많은(55.9%) 것으로 나타남

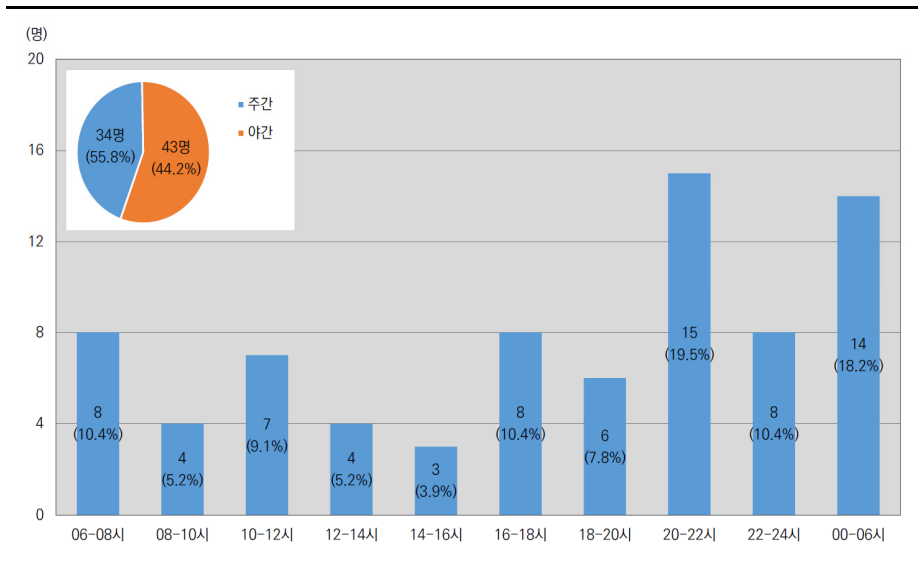
[표 2-7] 시간대별 교통사고 현황(2019)

구 분	06~08	08~10	10~12	12~14	14~16	16~18	18~20	20~22	22~24	00~06	합 계
사고건수 (건)	425 (5.1%)	829 (9.9%)	739 (8.9%)	849 (10.2%)	898 (10.8%)	1,041 (12.5%)	1,254 (15.0%)	831 (10.0%)	615 (7.4%)	856 (10.3%)	8,337 (100.0%)
사망자수 (명)	8 (10.4%)	4 (5.2%)	7 (9.1%)	4 (5.2%)	3 (3.9%)	8 (10.4%)	6 (7.8%)	15 (19.5%)	8 (10.4%)	14 (18.2%)	77 (100.0%)
부상자수 (명)	560 (4.4%)	1,188 (9.4%)	1,087 (8.6%)	1,330 (10.5%)	1,387 (11.0%)	1,615 (12.8%)	1,888 (14.9%)	1,278 (10.1%)	945 (7.5%)	1,371 (10.8%)	12,649 (100.0%)

주: 주간 06시~18시, 야간 18시~06시

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-6] 시간대별 교통사고 사망자 현황(2019)



## 7. 교통사고 발생 다발지역

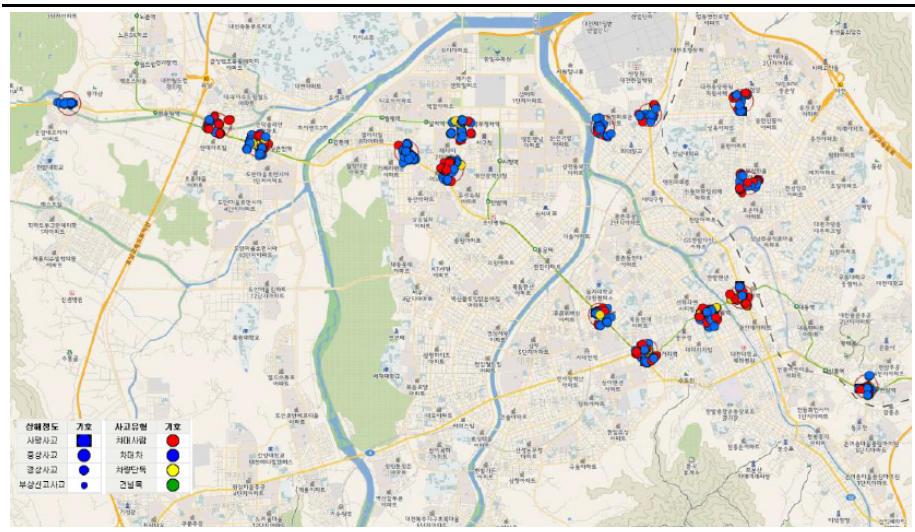
○ 최근 3년간(2016년~2018년) 교통사고를 분석한 결과, 유성온천역, 은하수네거리, 판암역네거리, 중리네거리, 대전역네거리 인근에서 교통사고가 많이 발생한 것으로 나타남

[표 2-8] 교통사고 다발지역 현황(2016~2018)

구 분	위 치	사고건수(건)	사망자수(명)	부상자수(명)
동구	동구 중동(대전역 인근)	47	2	59
	동구 성남동(용전네거리 인근)	34	0	39
	동구 판암동(판암역앞네거리 인근)	29	1	64
중구	중구 대흥동(중앙로역 인근)	43	0	54
	중구 문화동(서대전네거리 인근)	36	1	46
	중구 오류동 (오룡역 인근)	34	2	57
서구	서구 둔산동(은하수네거리 인근)	52	0	96
	서구 갈마동(갈마네거리 인근)	44	0	75
	서구 둔산동(방죽네거리 인근)	39	1	72
유성구	유성구 봉명동(유성온천역 인근)	49	1	88
	유성구 장대동(구암교삼거리 인근)	30	0	40
	유성구 덕명동(덕명네거리 인근)	29	0	71
대덕구	대덕구 오정동(오정네거리 인근)	27	0	40
	대덕구 중리동(중리네거리 인근)	25	2	40
	대덕구 오정동(농수산시장오거리 인근)	24	0	35

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-7] 교통사고 다발지역 현황(2016~2018)



## 8. 교통사고 가해자 법규위반

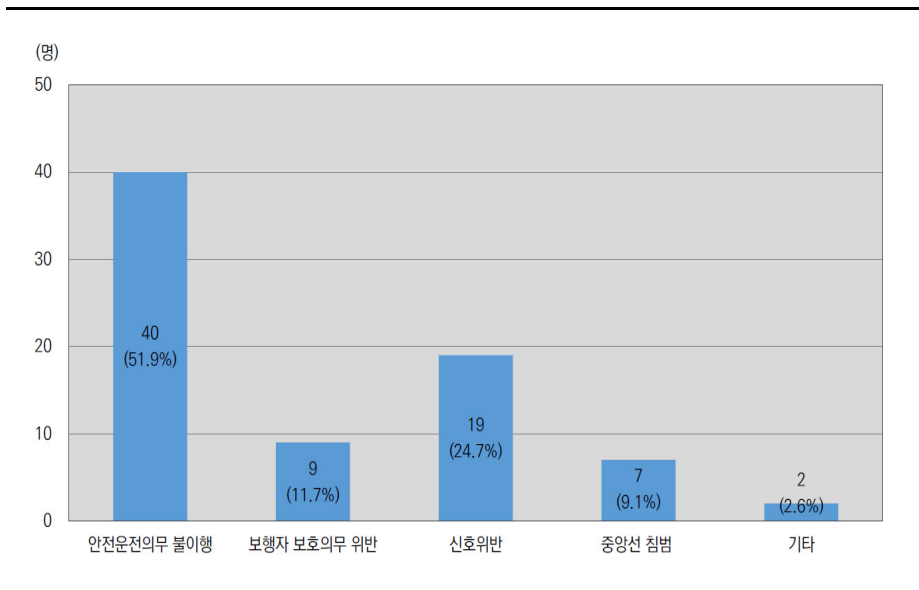
- 교통사고 가해자 법규위반을 사고건수 기준으로 보면 안전운전의무 불이행이 55.5%로 가장 많고, 다음으로 신호위반 15.6%를 차지하는 것으로 나타남
- 교통사고 사망자를 기준으로 보면 안전운전의무 불이행이 51.9%, 신호위반 24.7%, 보행자 보호의무 위반 11.7% 순으로 나타남

[표 2-9] 가해자 법규위반별 교통사고 현황(2019)

구 분	안전운전의무 불이행	보행자 보호의무 위반	신호위반	중앙선 침범	기타 (운전자법규위반)	합 계
사고건수 (건)	4,624 (55.5%)	302 (3.6%)	1,300 (15.6%)	247 (3.0%)	1,864 (22.4%)	8,337 (100.0%)
사망자수 (명)	40 (51.9%)	9 (11.7%)	19 (24.7%)	7 (9.1%)	2 (2.6%)	77 (100.0%)
부상자수 (명)	6,785 (53.6%)	308 (2.4%)	2,147 (17.0%)	403 (3.2%)	3,006 (23.8%)	12,649 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-8] 가해자 법규위반별 교통사고 사망자 현황(2019)



## 9. 교통사고 가해자 차종

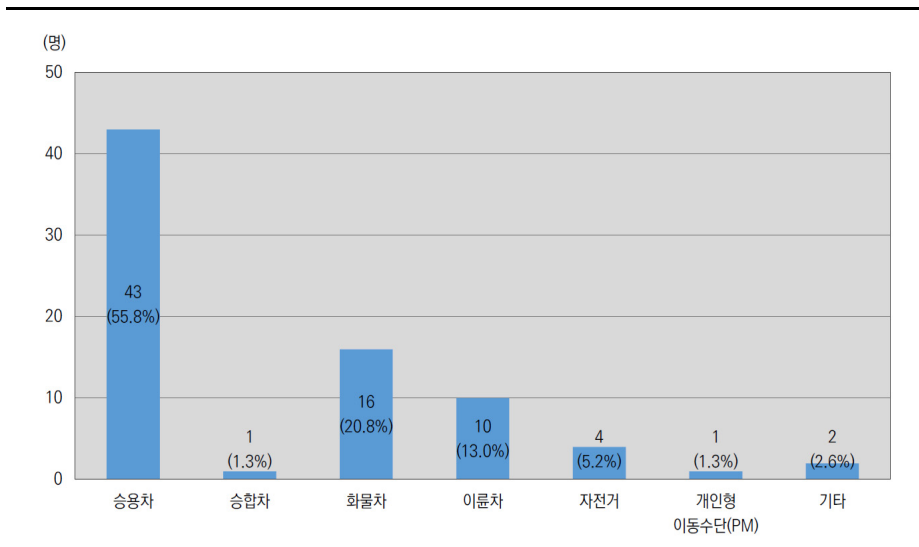
- 교통사고 가해 차종은 사고건수를 기준으로 볼 때 승용차 73.0%, 화물차 9.9%, 승합차 6.1%, 이륜차 5.2% 순임
- 교통사고 사망자수를 기준으로 볼 때는 승용차 55.8%, 화물차 20.8%, 이륜차 13.0% 순으로 화물차, 이륜차로 인한 교통사고 사망자가 비교적 많은 것으로 나타남

[표 2-10] 가해 차종별 교통사고 현황(2019)

구 분	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차	원동기 자전거	자전거	개인형 이동수단	기타	합 계
사고건수 (건)	6,088 (73.0%)	509 (6.1%)	825 (9.9%)	31 (0.4%)	434 (5.2%)	53 (0.6%)	162 (1.9%)	34 (0.4%)	201 (2.4%)	8,337 (100.0%)
사망자수 (명)	43 (55.8%)	1 (1.3%)	16 (20.8%)	0 (0.0%)	10 (13.0%)	0 (0.0%)	4 (5.2%)	1 (1.3%)	2 (2.6%)	77 (100.0%)
부상자수 (명)	8,795 (76.9%)	675 (5.9%)	1,071 (9.4%)	54 (0.5%)	374 (3.3%)	101 (0.9%)	99 (0.9%)	11 (0.1%)	252 (2.2%)	11,432 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-9] 가해 차종별 교통사고 사망자 현황(2019)





## 10. 교통사고 가해자 연령

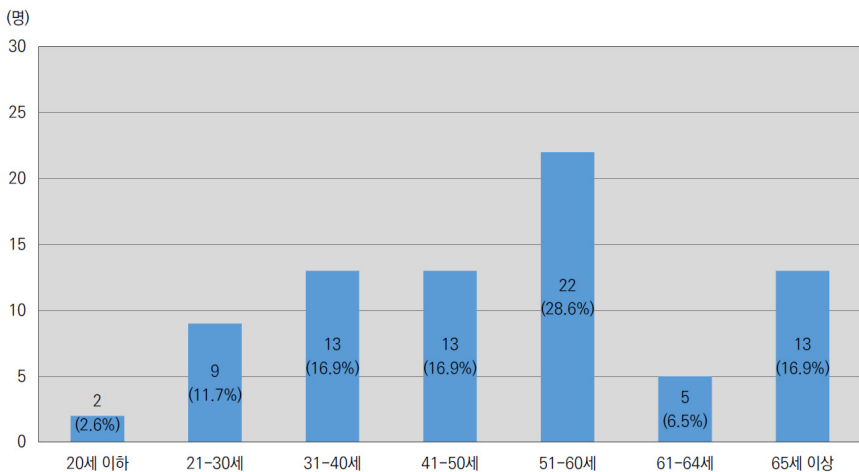
- 교통사고 가해자 연령은 사고건수를 기준으로 볼 때 50대 24.1%, 60대 이상 23.5%, 40대 18.4%, 30대 15.2%, 20대 14.8% 순으로 나타남
  - 교통사고 사망자수를 기준으로 볼 때는 50대 28.6%, 60대 이상 23.4%, 40대 16.9%, 30대 16.9%, 20대 11.7% 순으로 나타남
- 교통사고 가해자는 50대 이상이 사고건수 기준 47.6%, 교통사고 사망자 수 기준 52.0%로 많은 것으로 나타남

[표 2-11] 가해자 연령층별 교통사고 현황(2019)

구 분	20세 이하	21~30세	31~40세	41~50세	51~60세	61~64세	65세 이상	미분류	합계
사고건수 (건)	192 (2.3%)	1,232 (14.8%)	1,270 (15.2%)	1,535 (18.4%)	2,012 (24.1%)	792 (9.5%)	1,169 (14.0%)	135 (1.6%)	8,337 (100.0%)
사망자수 (명)	2 (2.6%)	9 (11.7%)	13 (16.9%)	13 (16.9%)	22 (28.6%)	5 (6.5%)	13 (16.9%)	0 (0.0%)	77 (100.0%)
부상자수 (명)	290 (2.3%)	1,936 (15.3%)	1,964 (15.5%)	2,354 (18.6%)	3,032 (24.0%)	1,179 (9.3%)	1,724 (13.6%)	170 (1.3%)	12,649 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-10] 가해자 연령층별 교통사고 사망자 현황(2019)



## 11. 음주운전 교통사고

- 음주운전 교통사고는 총 462건이 발생하였으며, 사망자 3명, 부상자 824명이 발생함
- 음주운전으로 인한 보행자사고는 사고건수 기준으로 7.1%로 적은 편이나, 사망자는 2명으로 차량사고(1명)보다 많은 것으로 나타남

[표 2-12] 음주운전 교통사고 현황(2019)

구 분	차대사람	차대차	차량단독	합 계
사고건수(건)	33 (7.1%)	413 (89.4%)	16 (3.5%)	462 (100.0%)
사망자수(명)	2 (66.7%)	1 (33.3%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)
부상자수(명)	36 (4.4%)	765 (92.8%)	23 (12.8%)	824 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>) 재구성

## 2절 보행자 교통사고 현황 분석

### 1. 보행자 교통사고 발생

#### 1) 시도별 보행자 교통사고 현황

- 대전시 보행자 교통사고 사망자수는 2019년 기준 40명으로 전체 교통사고 사망자 77명의 52.0%를 차지하며, 인구 10만명당 2.7명꼴로 발생 / 특·광역시중 최하위 수준이며, 전국평균보다 많음
- (인구 10만명당 보행 사망자수) 서울 1.5명, 부산 2.1명, 대구 1.7명, 인천 1.7명, 광주 2.3명, 울산 1.5명, 전국 2.5명
- (보행사망자 비중) 전체 교통사고 사망자 대비 보행 교통사고 사망자 비중은 대전이 51.9%로 절반 이상임 / 서울, 부산, 광주는 대전과 마찬가지로 절반 이상이며, 대구, 인천, 울산은 절반 이하

[표 2-13] 시도별 보행자 교통사고 현황(2019)

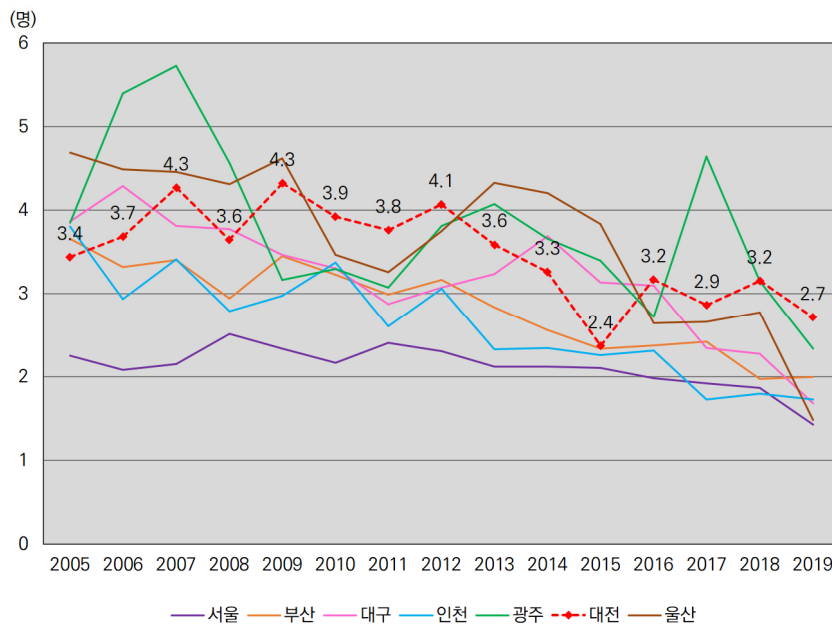
구 분	사망자수(명)		보행 사망자수(명)		보행사망자 비중(%)
	사망자수	인구10만명당	사망자수	인구10만명당	
전국	3,349	6.5	1,302	2.5	38.9
서울	250	2.6	144	1.5	57.6
부산	116	3.4	70	2.1	60.3
대구	112	4.6	41	1.7	36.6
인천	118	4.0	51	1.7	43.2
광주	49	3.4	34	2.3	69.4
대전	77	5.2	40	2.7	51.9
울산	55	4.8	17	1.5	30.9
세종	15	4.4	3	0.9	20.0
경기	631	4.8	253	1.9	40.1
강원	185	12.0	64	4.2	34.6
충북	188	11.7	69	4.3	36.7
충남	308	14.5	99	4.7	32.1
전북	238	13.1	70	3.8	29.4
전남	294	15.7	90	4.8	30.6
경북	354	13.3	109	4.1	30.8
경남	293	8.7	114	3.4	38.9
제주	66	9.8	34	5.1	51.5

자료: 1) 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

2) KOSIS국가통계포털(<http://kosis.kr/index/index.do>)

- 대전시 인구 10만명당 보행자 교통사고 사망자는 2005년 3.4명에서 2019년 2.7명으로 감소하긴 하였으나, 타 도시보다 감소율이 낮아 7대 도시 중 사망자가 가장 많은 수준에 도달
  - 사망사고가 적은 순으로 2005년 2위에서 2019년 7위

[그림 2-11] 7대 도시 인구 10만명당 보행자 교통사고 사망자수 추이



주: 자전거 사고 제외

## 2) OECD 회원국 보행자 교통사고 현황

- 대전시 인구 10만명당 보행자 교통사고 사망자수(2.7명)를 OECD 회원국과 비교해 보면 월등히 많은 실정임
  - 영국 0.7명, 프랑스 0.7명, 스페인 0.8명, 일본 1.3명, 미국 1.8명 등
- 전체 교통사고 사망자 대비 보행 교통사고 사망자 비중(51.9%) 또한 매우 높은 실정/ 영국 26.1%, 프랑스 14.0%, 독일 15.2%, 일본 36.9% 등

**[표 2-14] OECD 회원국 교통사고 현황(2017)**

구 분	사망자수(명)		보행 사망자수(명)		보행사망자 비중(%)
	사망자수	인구10만명당	사망자수	인구10만명당	
호주	1,223	5.0	167	0.7	13.7
오스트리아	414	4.7	74	0.8	17.9
벨기에	609	5.4	95	0.8	15.6
캐나다	1,841	5.0	299	0.8	16.2
칠레	1,925	10.5	696	3.8	36.2
체코	577	5.5	129	1.2	22.4
덴마크	175	3.0	20	0.3	11.4
에스토니아	48	3.6			
핀란드	238	4.3	27	0.5	11.3
프랑스	3,448	5.3	484	0.7	14.0
독일	3,180	3.9	483	0.6	15.2
그리스	731	6.8	118	1.1	16.1
헝가리	625	6.4			
아이슬란드	16	4.7		0.0	
아일랜드	157	3.3	30	0.6	19.1
이스라엘	364	4.2	112	1.3	30.8
이탈리아	3,378	5.6	600	1.0	17.8
일본	4,431	3.5	1,637	1.3	36.9
대한민국	4,185	8.1	1,675	3.3	40.0
대전	77	5.2	40	2.7	51.9
라트비아	136	7.0			
룩셈부르크	25	4.2	4	0.7	16.0
멕시코	2,919	2.3			
네덜란드	613	3.6	64	0.4	10.4
뉴질랜드	378	7.9	39	0.8	10.3
노르웨이	106	2.0	10	0.2	9.4
폴란드	2,831	7.5	873	2.3	30.8
포르투갈	602	5.8	130	1.3	21.6
슬로바키아	276	5.1			
슬로베니아	104	5.0	10	0.5	9.6
스페인	1,830	3.9	351	0.8	19.2
스웨덴	252	2.5	37	0.4	14.7
스위스	230	2.7	47	0.6	20.4
터키	7,427	9.2			
영국	1,856	2.8	485	0.7	26.1
미국	37,133	11.4	5,977	1.8	16.1

자료: 도로교통공단(2019), OECD 회원국 교통사고 비교

## 2. 보행자 교통사고 발생 추이

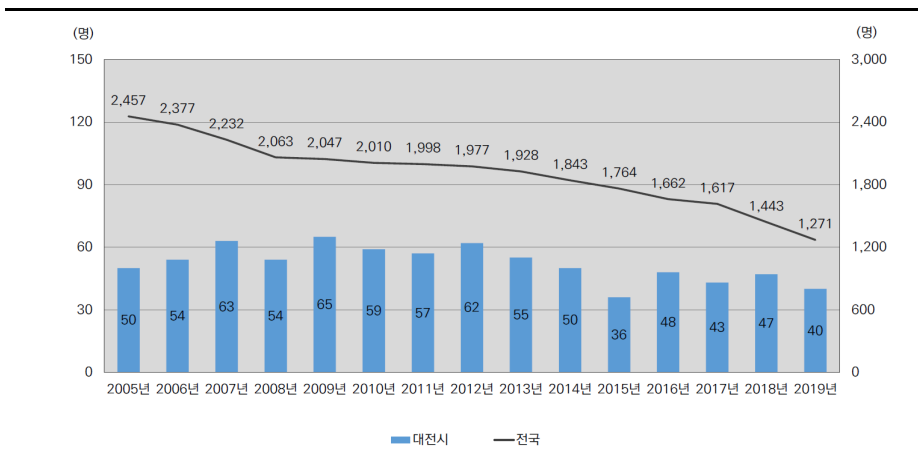
- 대전시 보행자 교통사고 사망자는 연평균 1.58% 감소하고 있으나, 전국 (4.60%) 대비 낮은 수준임
- 보행자 교통사고건수와 부상자수는 오히려 각각 2.34%, 2.36% 증가 추세

[표 2-15] 연도별 보행자 교통사고 추이

구 분	보행자 사고건수(건)		보행자 사망자수(명)		보행자 부상자수(명)	
	대전시	전국	대전시	전국	대전시	전국
2005년	1,154	46,594	50	2,457	1,178	47,282
2006년	1,127	45,261	54	2,377	1,159	46,004
2007년	1,185	44,857	63	2,232	1,228	45,842
2008년	1,293	47,281	54	2,063	1,324	48,406
2009년	1,384	49,665	65	2,047	1,415	51,043
2010년	1,397	49,353	59	2,010	1,433	50,396
2011년	1,474	49,701	57	1,998	1,499	50,907
2012년	1,390	50,111	62	1,977	1,407	51,462
2013년	1,300	49,130	55	1,928	1,337	50,235
2014년	1,381	50,315	50	1,843	1,402	51,590
2015년	1,568	50,980	36	1,764	1,627	52,270
2016년	1,646	48,489	48	1,662	1,688	49,745
2017년	1,577	46,728	43	1,617	1,631	47,827
2018년	1,515	45,248	47	1,443	1,525	46,456
2019년	1,595	46,150	40	1,271	1,632	47,406
연평균 증가율(%)	2.34	-0.07	-1.58	-4.60	2.36	0.02

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-12] 연도별 보행자 교통사고 추이



### 3. 보행자 교통사고 발생 연령

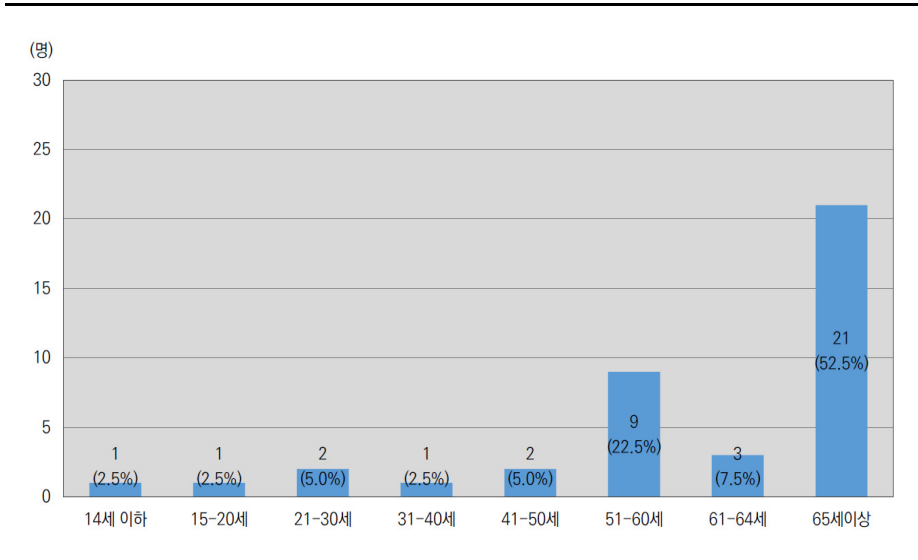
- 보행자 교통사고 사망자는 65세 이상 고령자가 절반 이상을 차지(52.5%) 하며, 50대도 22.5%를 차지하는 것으로 나타남 / 나이가 많을수록 사고가 많음
- 보행자 교통사고 부상자는 20대, 50대, 65세 이상(고령자)에서 비교적 많은 것으로 나타남

[표 2-16] 연령대별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	14세 이하	15~20세	21~30세	31~40세	41~50세	51~60세	61~64세	65세 이상	합계
사망자수 (명)	1 (2.5%)	1 (2.5%)	2 (5.0%)	1 (2.5%)	2 (5.0%)	9 (22.5%)	3 (7.5%)	21 (52.5%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	134 (8.2%)	125 (7.7%)	292 (17.9%)	156 (9.6%)	199 (12.2%)	276 (16.9%)	118 (7.2%)	332 (20.3%)	1,632 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-13] 연령대별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019)



#### 4. 보행자 교통사고 발생 상황

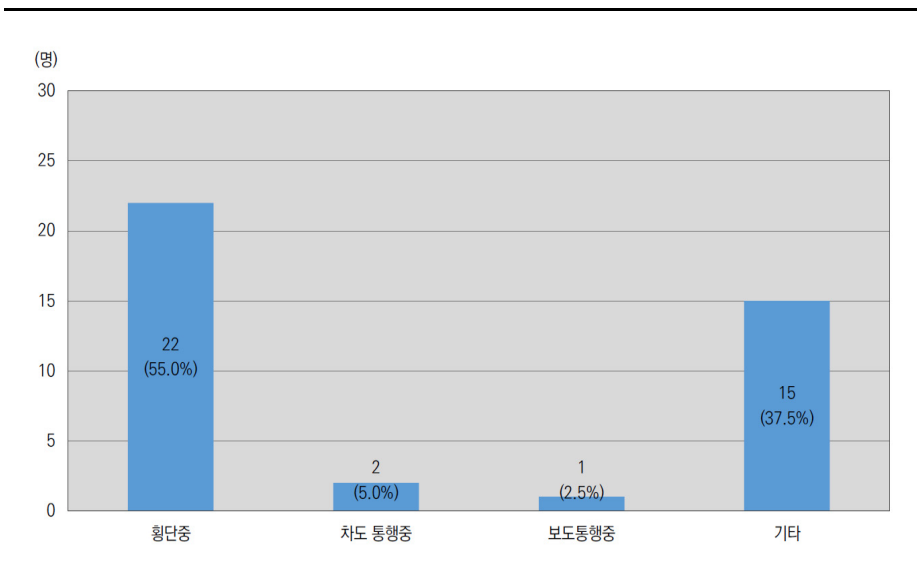
- 보행자 교통사고는 횡단중에 발생한 사고가 36.2%로 가장 많이 발생하는 것으로 나타났으며, 차도 통행중 7.4% 가장자리 통행중 5.9%, 보도 통행중 4.0% 순으로 나타남
- 보행자 교통사고 사망자는 횡단중 사고가 55.0%로 절반 이상을 차지하는 것으로 나타남

[표 2-17] 발생 상황별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	횡단중	차도 통행중	가장자리구역 통행중	보도 통행중	기타 (미분류)	합 계
사고건수 (건)	578 (36.2%)	118 (7.4%)	94 (5.9%)	64 (4.0%)	741 (46.5%)	1,595 (100.0%)
사망자수 (명)	22 (55.0%)	2 (5.0%)	0 (0.0%)	1 (2.5%)	15 (37.5%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	598 (36.6%)	118 (7.2%)	94 (5.8%)	65 (4.0%)	757 (46.4%)	1,632 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-14] 발생 상황별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019)





## 5. 보행자 교통사고 발생 도로(폭원)

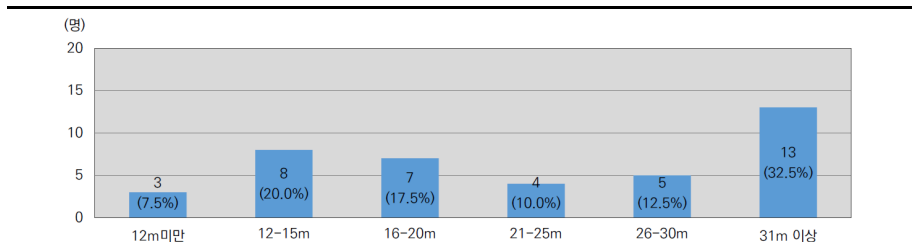
- 보행자 교통사고 사망자는 31m 이상 간선도로에서 가장 많이(13명, 32.5%) 발생한 것으로 나타남
  - 12~20m 집산도로의 교통사고 사망자 비중은 37.5%(15명)로 나타났으며, 21m 이상 간선도로는 55.0%로 나타남
- 12m 미만 생활도로의 교통사고 사망자 비중은 7.5%(3명)로 나타남

**[표 2-18] 도로(폭원)별 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	12m미만	12~15m	16~20m	21~25m	26~30m	31m 이상	합계
사망자수 (명)	3 (7.5%)	8 (20.0%)	7 (17.5%)	4 (10.0%)	5 (12.5%)	13 (32.5%)	40 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

**[그림 2-15] 도로(폭원)별 보행 교통사고 사망자 현황(2019)**



- 보행자 교통사고는 단일로에서 가장 많이(51.7%) 발생하는 반면, 사망 사고는 교차로에서 가장 많이(55.0%) 발생하는 것으로 나타남

**[표 2-19] 도로형태별 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	단일로	교차로	기타	합 계
사고건수 (건)	824 (51.7%)	668 (41.9%)	103 (6.4%)	1,595 (100.0%)
사망자수 (명)	15 (37.5%)	22 (55.0%)	3 (7.5%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	837 (51.3%)	687 (42.1%)	108 (6.6%)	1,632 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

## 6. 보행자 교통사고 발생 시간

- 보행자 교통사고건수와 교통사고 부상자는 18~20시에 가장 많으며(각각 17.7%, 17.8%), 교통사고 사망자는 야간시간대인 20~22시에 가장 많은(30.0%) 것으로 나타남
- 보행자 교통사고는 주간시간(06시~18시)과 야간시간(18시~06시) 비슷하게(각각 49.6%, 50.4%) 발생하고 있으나, 교통사고 사망자는 야간시간에 훨씬 더 많이(67.5%) 발생하는 것으로 나타남

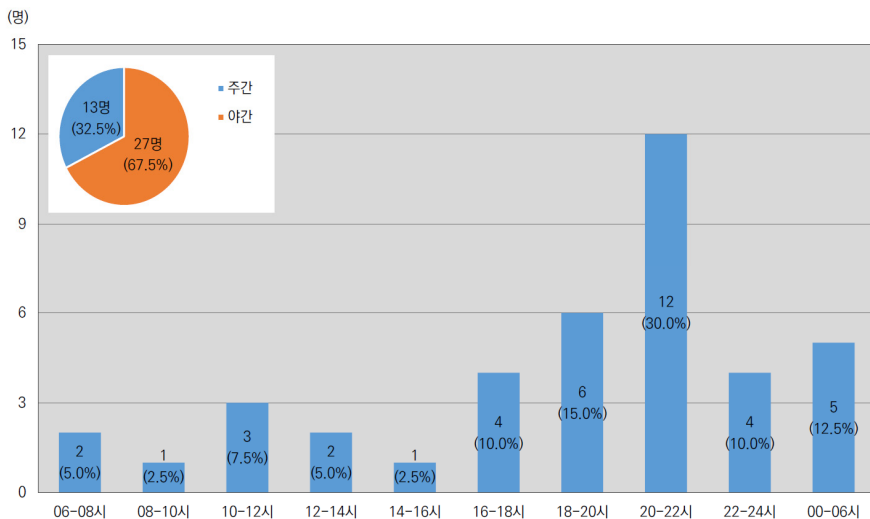
[표 2-20] 시간대별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	06~08	08~10	10~12	12~14	14~16	16~18	18~20	20~22	22~24	00~06	합 계
사고건수 (건)	78 (4.9%)	139 (8.7%)	107 (6.7%)	141 (8.8%)	143 (9.0%)	181 (11.3%)	283 (17.7%)	184 (11.5%)	141 (8.8%)	198 (12.4%)	1,595 (100.0%)
사망자수 (명)	2 (5.0%)	1 (2.5%)	3 (7.5%)	2 (5.0%)	1 (2.5%)	4 (10.0%)	6 (15.0%)	12 (30.0%)	4 (10.0%)	5 (12.5%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	80 (4.9%)	141 (8.6%)	106 (6.5%)	144 (8.8%)	151 (9.3%)	182 (11.2%)	290 (17.8%)	186 (11.4%)	150 (9.2%)	202 (12.4%)	1,632 (100.0%)

주: 주간 06시~18시, 야간 18~06시

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-16] 시간대별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019)



## 7. 보행자 교통사고 발생 다발지역

- 대전시 보행자 교통사고를 인구 1만명당으로 보면, 중구와 서구의 발생량이 다소 높으며, 유성구의 발생량이 가장 적은 것으로 분석됨
- (인구 1만명당 발생건수) 동구 11.1건, 중구 13.4건, 서구 11.7건, 유성구 7.8건, 대덕구 10.5건

**[표 2-21] 구별 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분		동구	중구	서구	유성구	대덕구	합 계
사고건수 (건)	총량	252	323	562	273	185	1,595
	1만명당	11.1	13.4	11.7	7.8	10.5	10.8
사망자수 (명)	총량	6	9	13	7	5	40
	1만명당	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3
부상자수 (명)	총량	254	330	581	278	189	1,632
	1만명당	11.2	13.7	12.1	8.0	10.7	11.1

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

- 최근 3년간(2016년~2018년) 보행자 교통사고를 분석한 결과, 계룡로네거리, 은행네거리, 대전역네거리 인근에서 보행사고가 많이 발생한 것으로 나타남

**[표 2-22] 보행자 교통사고 다발지역 현황(2015~2017)**

구 분	사고건수(건)	사망자수(명)	부상자수(명)	비 고	
동구	용전동	39	0	41	고속터미널삼거리 부근
	정동	37	3	34	대전역네거리 부근
	원동	33	0	37	원동삼거리 부근
	홍도동	26	0	27	외국인화교삼거리 부근
중구	대흥동	58	0	61	은행네거리 부근
	용두동	32	1	34	서대전초교삼거리 부근
	부사동	27	0	28	보문오거리 부근
서구	둔산동	192	0	200	계룡로네거리 부근
	괴정동	45	0	45	탄방네거리 부근
	둔산동	37	0	43	대덕프라자앞 부근
	갈마동	33	0	38	경성큰마을네거리 부근
	도마동	26	1	26	도마네거리 부근
	도마동	26	1	25	경남아파트네거리 부근
유성구	둔산동	25	1	27	파랑새네거리 부근
	봉명동	38	1	35	기산빌딩앞 부근
	구암동	36	0	35	유성삼거리 부근
대덕구	궁동	35	1	33	미래부동산삼거리 부근
	중리동	27	2	25	중리아파트삼거리 부근

주: 반경 25m 이내, 교통사고 25건 이상 발생지역  
 자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

## 8. 보행자 교통사고 가해자 법규위반

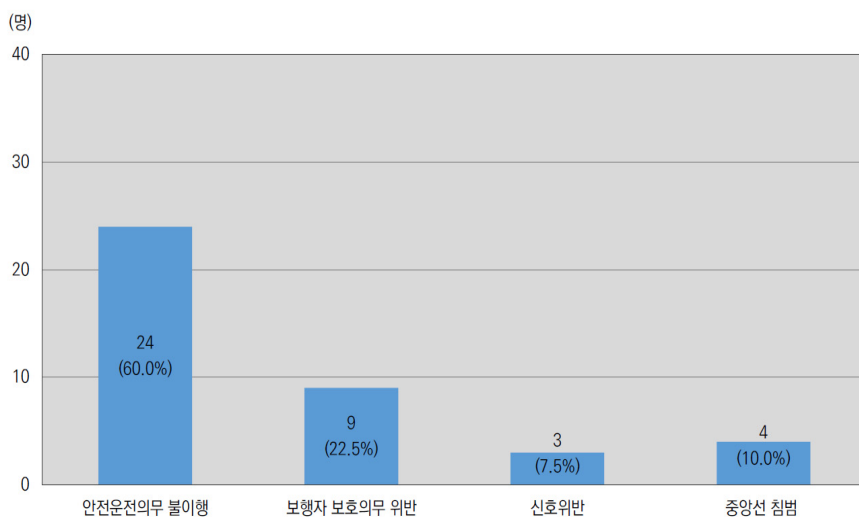
- 보행자 교통사고 가해자 법규위반을 사고건수 기준으로 보면 안전운전의무 불이행이 66.3%로 가장 많고, 다음으로 보행자 보호의무 위반이 18.8%를 차지하는 것으로 나타남
- 교통사고 사망자를 기준으로 보면 안전운전의무 불이행 60.0%, 보행자 보호의무 위반 22.5% 순으로 나타남

[표 2-23] 가해자 법규위반별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	안전운전의무 불이행	보행자 보호의무 위반	신호위반	중앙선 침범	기타 (운전자법규위반)	합 계
사고건수 (건)	1,058 (66.3%)	300 (18.8%)	132 (8.3%)	17 (1.1%)	88 (5.5%)	1,595 (100.0%)
사망자수 (명)	24 (60.0%)	9 (22.5%)	3 (7.5%)	4 (10.0%)	0 (0.0%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	1,079 (66.1%)	306 (18.8%)	138 (8.5%)	19 (1.2%)	90 (5.5%)	1,632 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-17] 가해자 법규위반별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019)



## 9. 보행자 교통사고 가해자 차종

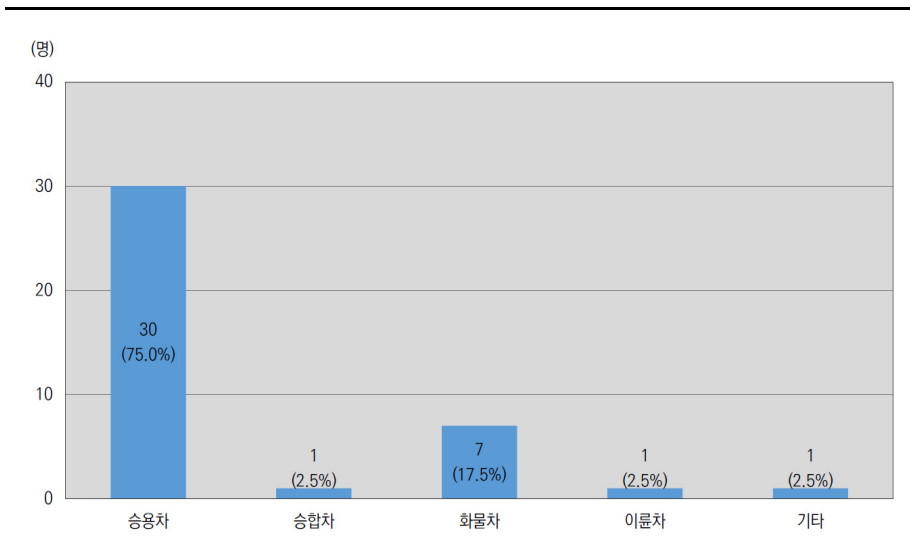
- 보행자 교통사고 가해 차종은 사고건수를 기준으로 볼 때 승용차 71.6%, 화물차 9.6%, 승합차 6.8%, 이륜차 4.6% 순임
- 교통사고 사망자수를 기준으로 보는 경우 승용차 75.0%, 화물차 17.5%로 전체 사고의 92.5% 차지

[표 2-24] 가해 차종별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차	원동기 자전거	자전거	개인형 이동수단	기타	합 계
사고건수 (건)	1,142 (71.6%)	108 (6.8%)	153 (9.6%)	1 (0.1%)	74 (4.6%)	7 (0.4%)	34 (2.1%)	8 (0.5%)	68 (4.3%)	1,595 (100.0%)
사망자수 (명)	30 (75.0%)	1 (2.5%)	7 (17.5%)	0 (0.0%)	1 (2.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.5%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	1,163 (71.3%)	111 (6.8%)	153 (9.4%)	1 (0.1%)	82 (5.0%)	7 (0.4%)	37 (2.3%)	9 (0.6%)	69 (4.2%)	1,632 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-18] 가해 차종별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019)



## 10. 보행자 교통사고 가해자 연령

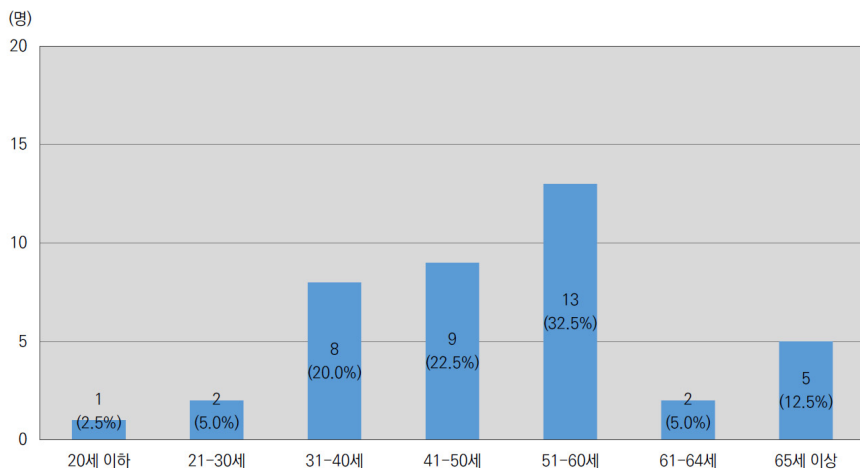
- 보행자 교통사고 가해자 연령은 사고건수를 기준으로 볼 때 50대 25.3%, 60대 이상 21.3%, 40대 18.7% 순으로 나타남
  - 교통사고 사망자수를 기준으로 볼 때는 50대 32.5%, 40대 22.5%, 30대 20.0% 순으로 나타남
- 보행자 교통사고 가해자는 사망자수 기준으로 볼 때 40대와 50대가 55.0%로 많은 것으로 나타남

[표 2-25] 가해자 연령층별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	20세 이하	21~30세	31~40세	41~50세	51~60세	61~64세	65세 이상	미분류	합계
사고건수 (건)	33 (2.1%)	232 (14.5%)	230 (14.4%)	299 (18.7%)	404 (25.3%)	146 (9.2%)	193 (12.1%)	58 (3.6%)	1,595 (100.0%)
사망자수 (명)	1 (2.5%)	2 (5.0%)	8 (20.0%)	9 (22.5%)	13 (32.5%)	2 (5.0%)	5 (12.5%)	0 (0.0%)	40 (100.0%)
부상자수 (명)	37 (2.3%)	244 (15.0%)	231 (14.2%)	310 (19.0%)	409 (25.1%)	150 (9.2%)	193 (11.8%)	58 (3.6%)	1,632 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-19] 가해자 연령층별 보행자 교통사고 사망자 현황(2019)



### 3절 보행자 교통사고 주요특성 분석

#### 1. 노인(고령자) 보행자 교통사고 특성

- 대전시 전체 교통사고 사망자 77명 중 절반 이상인 40명(52.0%)이 보행자 교통사고이며, 이 중 절반 이상인 21명(52.5%)은 65세 이상 노인임
- 노인 보행자 교통사고 중 52.3%는 저녁 8시 이후에 발생하며, 특히 20시~22시에 가장 많은 33.3% 발생
  - 노인 보행자 교통사고 치사율은 낮 시간대 5% 이내이나, 저녁 8시 이후에는 22.6%까지 증가
- 노인 보행자 교통사고 사망자는 도로횡단(47.6%) 및 차도통행(9.5%) 중에 가장 많이 발생

**[표 2-26] 시간대별 노인 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	06~08	08~10	10~12	12~14	14~16	16~18	18~20	20~22	22~24	00~06	합 계
사고건수 (건)	26 (7.4%)	47 (13.5%)	38 (10.9%)	34 (9.7%)	42 (12.0%)	42 (12.0%)	61 (17.5%)	31 (8.9%)	13 (3.7%)	15 (4.3%)	349 (100.0%)
사망자수 (명)	1 (4.8%)	1 (4.8%)	2 (9.5%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	2 (9.5%)	2 (9.5%)	7 (33.3%)	2 (9.5%)	2 (9.5%)	21 (100.0%)
부상자수 (명)	25 (7.5%)	46 (13.9%)	36 (10.8%)	33 (9.9%)	43 (13.0%)	41 (12.3%)	59 (17.8%)	25 (7.5%)	11 (3.3%)	13 (3.9%)	332 (100.0%)
치사율 (%)	3.8%	2.1%	5.3%	5.9%	0.0%	4.8%	3.3%	22.6%	15.4%	13.3%	-

주: 주간 06시~18시, 야간 18시~06시

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

**[표 2-27] 사고 발생 상황별 노인 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	횡단중	차도 통행중	도로 가장자리구역 통행중	보도 통행중	기타 (미분류)	합 계
사고건수 (건)	138 (39.5%)	26 (7.4%)	14 (4.0%)	14 (4.0%)	157 (45.0%)	349 (100.0%)
사망자수 (명)	10 (47.6%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	9 (42.9%)	21 (100.0%)
부상자수 (명)	138 (40.2%)	25 (7.3%)	14 (4.1%)	14 (4.1%)	152 (44.3%)	343 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

## 2. 무단횡단 보행자 교통사고 특성

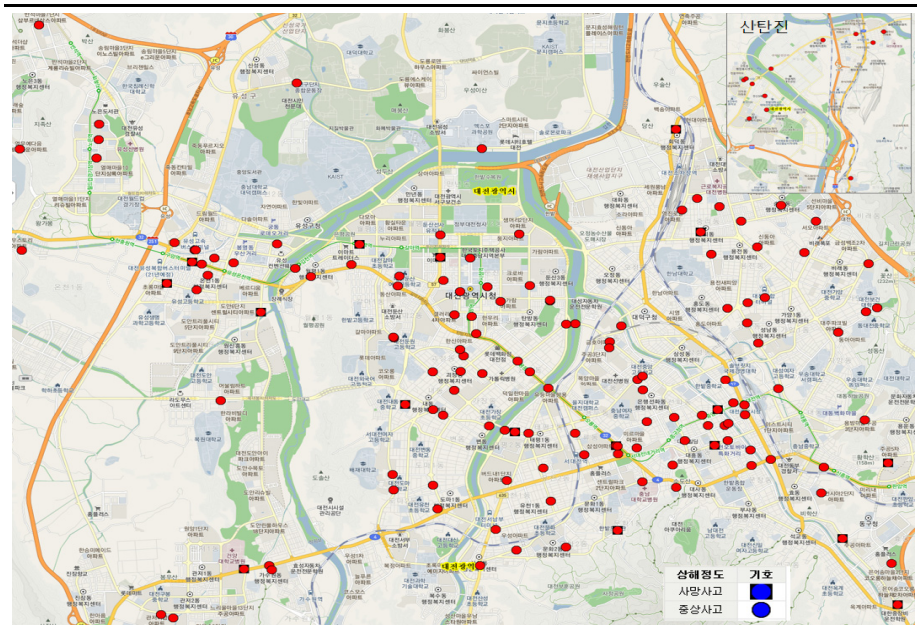
- 대전시 보행 교통사고 사망자 40명 중 약 절반인 18명(45.0%)은 무단 횡단으로 인해 발생함
- 무단횡단으로 인한 사고는 치사율이 7.3%로 매우 높게 나타남(보행사고 평균 치사율은 2.5% / 1,595건 발생, 40명 사망)
  - (2016~2018년 무단횡단 교통사고 사망자) 평균연령은 62.5세, 여성 56.4%, 야간 50.0%, 단일로 50.0%

[표 2-28] 구별 무단횡단 교통사고 현황(2019)

구 분	동구	중구	서구	유성구	대덕구	합 계
사고건수(건)	42 (16.9%)	62 (25.0%)	81 (32.7%)	43 (17.3%)	20 (8.1%)	248 (100.0%)
사망자수(명)	3 (16.7%)	5 (27.8%)	4 (22.2%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)	18 (100.0%)
부상자수(명)	40 (16.3%)	60 (24.5%)	83 (33.9%)	43 (17.6%)	19 (7.8%)	245 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-20] 무단횡단 보행자 교통사고 발생지점(2019)





### 3. 주야간 보행자 교통사고 특성

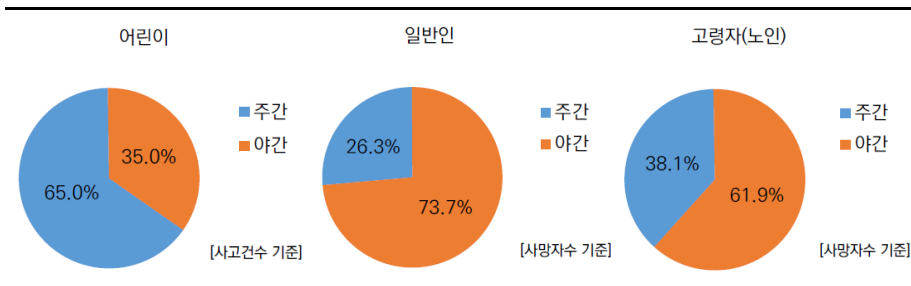
- 교통사고 건수의 경우 주간과 야간에 비슷하게 발생하나, 사망사고는 야간에 67.5%로 더 많이 발생
- 어린이 교통사고는 18~20시에 가장 많고, 일반인과 고령자 교통사고는 20~22시에 가장 많은 특성을 보임

[표 2-29] 주야간 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분	주간	야간	합 계	비고	
어린이	사고건수(건)	67 (65.0%)	36 (35.0%)	103 (100.0%)	사고건수 기준 18~20시 31.1% 발생
	사망자수(명)	0 -	0 -	0 -	
	부상자수(명)	69 (61.1%)	44 (38.9%)	113 (100.0%)	
일반인	사고건수(건)	493 (43.1%)	650 (56.9%)	1,143 (100.0%)	사망자 기준 20~22시 26.3% 발생
	사망자수(명)	5 (26.3%)	14 (73.7%)	19 (100.0%)	
	부상자수(명)	511 (43.0%)	676 (57.0%)	1,187 (100.0%)	
고령자 (노인)	사고건수(건)	229 (65.6%)	120 (34.4%)	349 (100.0%)	사망자 기준 20~22시 33.3% 발생
	사망자수(명)	8 (38.1%)	13 (61.9%)	21 (100.0%)	
	부상자수(명)	224 (67.5%)	108 (32.5%)	332 (100.0%)	
합 계	사고건수(건)	789 (49.5%)	806 (50.5%)	1,595 (100.0%)	
	사망자수(명)	13 (32.5%)	27 (67.5%)	40 (100.0%)	
	부상자수(명)	804 (49.3%)	828 (50.7%)	1,632 (100.0%)	

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 2-21] 주야간 보행자 교통사고 비중(2019)



#### 4. 스쿨존 보행자 교통사고 특성

- 스쿨존 보행자 교통사고는 총 16건이 발생하였으며, 부상자는 17명, 사망자는 발생하지 않은 것으로 나타남
- 사고유형별로는 횡단중 교통사고가 63.9%로 절반 이상을 차지하고, 연령별로는 7~8세 어린이 사고가 47.1%를 차지

**[표 2-30] 스쿨존 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	동구	중구	서구	유성구	대덕구	합 계
사고건수 (건)	1 (6.3%)	4 (25.0%)	3 (18.8%)	7 (43.8%)	1 (6.3%)	16 (100.0%)
사망자수 (명)	없음					
부상자수 (명)	1 (5.9%)	4 (23.5%)	4 (23.5%)	7 (41.2%)	1 (5.9%)	17 (100.0%)

주: 차대차 등을 포함한 전체 교통사고 건수는 21건임

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

**[표 2-31] 발생 상황별 스쿨존 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	횡단중	차도 통행중	기타	합 계
사고건수 (건)	9 (63.6%)	1 (9.1%)	6 (27.3%)	16 (100.0%)
사망자수 (명)	없음			
부상자수 (명)	9 (52.9%)	1 (5.9%)	7 (41.2%)	17 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

**[표 2-32] 연령별 스쿨존 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	3세	4세	5세	6세	7세	8세	9세	10세	11세	12세	기타	합 계
사망자수 (명)	사망자 없음											
부상자수 (명)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	2 (11.8%)	6 (35.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (11.8%)	2 (11.8%)	2 (11.8%)	17 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

## 5. 자전거 교통사고 특성

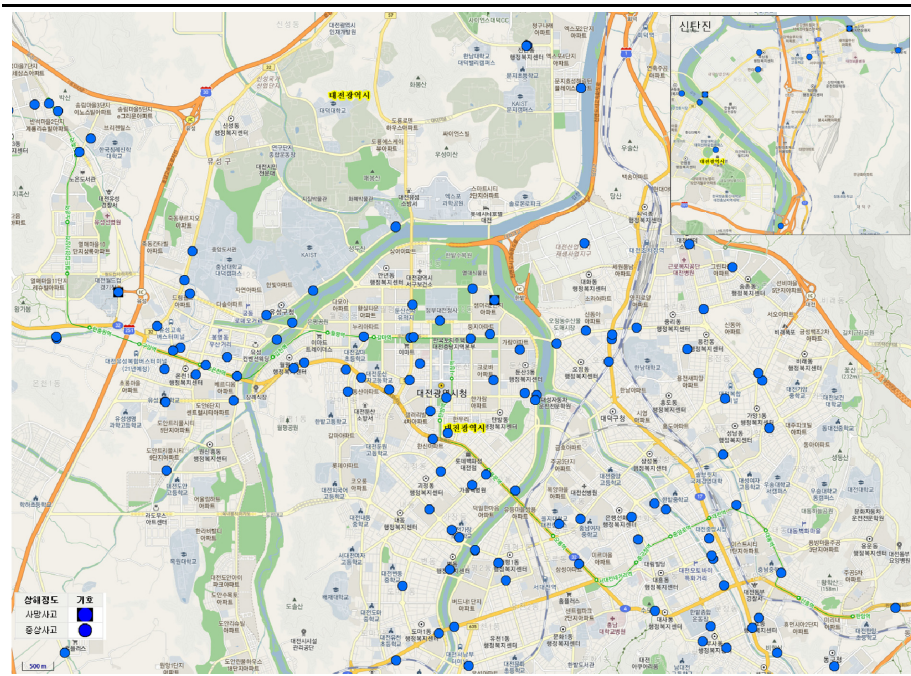
- 자전거 교통사고는 총 366건이 발생하였으며, 부상자 366명, 사망자 4명이 발생함
- 자전거 교통사고 사망사고는 모두 낮 시간에 교차로에서 발생
- 자전거 사망사고 역시 고령자 비중이 75%로 높은 실정

[표 2-33] 자전거 교통사고 현황(2019)

구 분	동구	중구	서구	유성구	대덕구	합 계
사고건수 (건)	66 (18.0%)	62 (16.9%)	115 (31.4%)	90 (24.6%)	33 (9.0%)	366 (100.0%)
사건건수 (건)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25.0%)	1 (25.0%)	2 (50%)	4 (100.0%)
부상자수 (명)	66 (18.0%)	63 (17.2%)	115 (31.4%)	91 (24.9%)	31 (8.5%)	366 (100.0%)

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

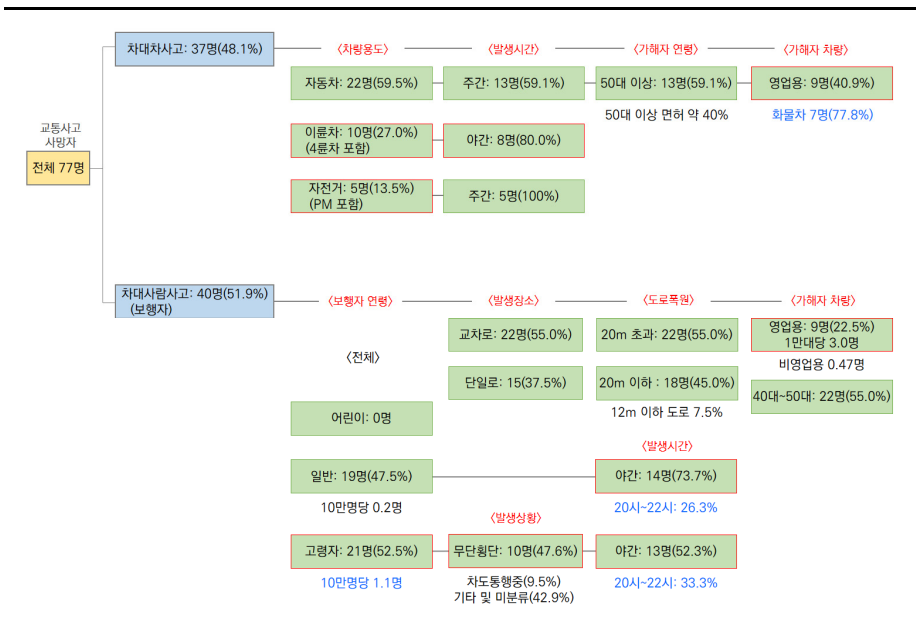
[그림 2-22] 자전거 교통사고 발생지점(2019)



## 6. 보행자 교통사고 특성 종합

- 대전시 보행자 교통사고 사망자를 보면 고령자 사고가 월등히 많은 특성을 보임
  - 인구 대비 일반인보다 5배 이상 높음
  - 고령자 사고는 무단횡단으로 인한 사고가 약 50%를 차지하고, 절반 이상이 야간에 발생하는 것으로 나타남
- 보행자 교통사고는 주간과 야간에 비슷하게 발생하나, 교통사고 사망자는 67.5%가 야간에 발생
- 보행자 교통 사망사고의 가해차량은 영업용이 22.5%로 많지는 않으나, 등록대수 대비 사고는 비영업용차량 보다 6배 이상 많은 것으로 나타남
- 차대차 사망사고는 이륜차 사고가 27%로 비교적 많고(대부분 야간시간에 발생), 자전거 사고도 13.5%를 차지(PM 포함, 대부분 주간에 발생)
- 차대차 사망사고의 가해차량은 영업용이 40.9%(화물차 77.8%)로 매우 많은 특성을 보임

[그림 4-23] 교통사고 사망자 주요 특성





## 보행자 교통사고 관련 정책사례

1절 국외사례

2절 국내사례

# 3장

————— 3장 보행자 교통사고 관련 정책사례 —————

# 3장 보행자 교통사고 관련 정책사례

## 1절 국외사례

### 1. 교통안전 비전

#### 1) 에드먼턴 비전제로<sup>3)</sup>

##### (1) 배경 및 목표

- 캐나다에서는 자동차 이용률이 높고, 교통사고가 자주 발생하던 에드먼턴을 대상으로 교통사고 사망자를 줄이고자 2015년 9월 캐나다 최초로 ‘비전제로(Vision Zero)’ 도시로 선정함
- 2032년까지 도로에서 발생하는 교통사고 사망사고 0건을 목표로 함

[표 3-1] 에드먼턴 비전제로(Vision Zero)의 기본원칙

구분	내용
기본원칙	- 안전한 도로환경 조성을 위해 교통안전의 여러 도구를 시스템적인 접근방식으로 연계시키고 상호 작동하도록 함 - 교통사고를 미리 예방할 수 있도록 체계적인 접근을 유도 - 교통사고가 사망자, 부상자 등 심각한 부상으로 초래하는 사고를 사전에 방지할 수 있는 도구를 개발 - 도로 이용자들의 의식을 개선할 수 있는 활동 공유

자료: 서울연구원(2020), 세계도시동향 제471호

##### (2) 주요 내용

- 에드먼턴에서는 비전제로 5개년(2016~2020) 교통안전계획을 추진하며, ‘5E’를 발표함
- 5E 전략 주요 내용
  - ① 교육(Education): 교육 프로그램을 통해 교통안전 의식을 높이고, 교통사고에 대한 경각심을 고취하는 캠페인 실시

3) 서울연구원(2020), 세계도시동향 제471호([https://www.si.re.kr/world\\_trends/23789](https://www.si.re.kr/world_trends/23789))



- ② 엔지니어링(Engineering): 보행자 중심의 교통신호 운영을 위해 교통시설 디자인 개선 및 운영체계 개선
- ③ 참여(Engagement): 주도적인 교통안전 문화를 유도하기 위해 ‘비전 제로’ 심포지엄을 개최하거나, 교통안전위원회 및 협의체를 구성하여 교통안전 회의 개최, 또한 교통안전에 리더십을 발휘한 시민에게 시상하는 등 노력
- ④ 시행 및 단속(Enforcement): 고정식, 이동식 과속 단속 카메라 등 과속단속 시설물 설치를 위해 자원을 투입함으로써 교통사고율 감소 유도
- ⑤ 평가(Evaluation): 지역 내 대학인 앨버타 대학 교통공학과와 협업하여 교통 데이터를 분석하고 각각의 교통안전 프로그램의 효과에 대한 분석을 실시하여 지역 내 교통사고 정보 제공 및 활용

**[표 3-2] 에드먼턴 비전제로(Vision Zero) 5E 전략계획 주요 내용**

구 분	내 용
① 교육 (Education)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 눈부심이 심한 방향의 통행에 대한 위험성을 알려주는 캠페인 실시</li> <li>- 보행자와 자전거 이용자를 위한 안전교육 실시</li> <li>- 도로변 이동식 교통상황전광판 배치</li> <li>- 전자식 이동식 교통상황판, 속도표시계 설치(시속 50km 이하 도로)</li> </ul>
② 엔지니어링 (Engineering)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교차로 신호기에 재귀반사필름 사용</li> <li>- 스쿨존 횡단보도에 점멸 신호등을 설치하거나, 횡단보도 형광 도색</li> <li>- 우회전 전용차로 설치, 비보호 신호변경, 자전거전용도로 설치 등</li> </ul>
③ 참여 (Engagement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주도적인 교통안전 문화를 유도하기 위해 ‘비전 제로’ 심포지엄을 개최</li> <li>- 교통안전에 리더십을 발휘한 시민에게는 시상하는 등 노력</li> <li>- 교통안전위원회 및 협의체를 구성하여 학교 주변 교통안전 회의를 매월 개최함</li> </ul>
④ 시행 및 단속 (Enforcement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고정식, 이동식 과속단속카메라를 설치하여 단속 강화 및 감속 유도</li> </ul>
⑤ 평가 (Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역내 학교와 협업하여 교통데이터를 분석하고, 교통안전 프로그램 효과 분석</li> <li>- 도로 및 도로시설물 개선사업실시(우회전· 좌회전 차선개선, 신호등 설치, 재귀반사판 설치 등)</li> <li>- 주기적으로 교통안전문화 설문조사를 실시하여 교통안전 개선사업 연구에 적용</li> </ul>

자료: 서울연구원(2020), 세계도시동향 제471호

## 2) 샌프란시스코 비전제로(Vision Zero SF)<sup>4)</sup>

### (1) 배경 및 목표

- 미국 캘리포니아주 샌프란시스코는 도시 내의 교통사고 사망자를 없애기 위해 2014년 2월부터 비전제로(San Francisco Vision Zero) 정책을 도입함
  - 2013년 기준 샌프란시스코의 교통사고 사망자는 34명이며, 고령자 사망자는 38%를 차지함(이중 59%는 위험지역에서 발생)
- 도로 안전 및 보행자 안전계획 등 관련 기존 정책들이 통합된 포괄적인 정책이며, 2024년까지 도로에서 발생하는 교통사고 사망사고 0건을 목표로 함

### (2) 주요 내용

- 교통사고 기반자료를 통해 고위험 도로와 교차로를 지정하고, 이 지역을 위험지역으로 설정하여 우선적으로 도로개선 사업을 계획·시행하고, 비전제로(Vision Zero) 목표달성을 위해 2년마다 전략계획을 수립
  - 도로안전(Safe Streets), 시민안전(Safe People), 차량안전(Safe Vehicles) 3가지 분야를 대상으로 관련 계획 수립
- 비전제로 전략계획 3가지 분야 주요 내용
  - ① 도로안전(Safe Streets): 도로의 안전성을 높이기 위해 고위험도로 분석을 실시하여 개선이 필요한 구간을 파악하고, 위험순위별 개선 사업을 진행하며, 위험지역에 대해서도 도로계획 및 개선사업을 우선적으로 실시함
  - ② 시민안전(Safe People): 보행자, 운전자, 자전거이용자 등 모든 도로 이용자들에게 안전의식을 심어주기 위해 다양한 안전교육 및 프로그램을 실시함

---

4) 김도연(2018), 도로정책Brief NO. 125, (<http://www.krihs.re.kr/issue/roadPolicyList.do>), 국토연구원

- ③ 차량안전(Safe Vehicles): 보다 강력한 안전관련 정책과 자동차 관련 업계와 협력을 통해 운전자 및 보행자 등 도로이용자들을 고려한 보다 안전한 장치 및 시스템이 탑재된 자동차를 개발할 수 있도록 지원하고 있음

**[표 3-3] 샌프란시스코 비전제로(Vision Zero) 전략계획 주요 내용**

구 분	내 용
① 도로안전 (Safe Streets)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교통안전 개선을 위한 단기프로젝트 우선 실시</li> <li>- 교통법규위반 단속 시스템, 정지표지판 등 전자식으로 교체</li> <li>- 혁신적인 도로안전디자인 평가 실시</li> <li>- 지역, 주 연방정부와 협력하여 안전한 도로 설계(속도제한 등)</li> <li>- 인구사회학적, 환경학적 요인들을 이용한 교통사고 및 사고발생지점 예측 모형 분석</li> <li>- 도시내 자동차 속도 모니터링 시스템 구축</li> </ul>
② 시민안전 (Safe People)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과속단속 자동화 시스템 구축을 위한 법안 도입</li> <li>- 안전한 통행로 만들기 실시(어린이, 노인, 장애인 등을 우선)</li> <li>- 운전중 핸드폰 사용금지 교육 및 공무원 안전운전 교육 의무화</li> <li>- 5대과실사고(과속, 보행자 양보 위반, 신호위반, 정지표지판 위반, 회전시 양보 위반) 집중 단속</li> <li>- 초중학교를 대상으로 안전교육 실시(자전거, 대중교통 안전교육 등)</li> <li>- 교통사고 피해자(가족포함)를 위한 법률서비스 제공</li> <li>- 비전제로(Vision Zero) 사업관련 정보 공개</li> </ul>
③ 차량안전 (Safe Vehicles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통근셔틀, 렌터카, 카셰어링 등 교통서비스 제공시 안전시스템이 설치된 차량(충돌예방, 운전자 감시시스템 등) 사용장려</li> <li>- 공무원 차량에 자율 주행 등 새로운 차량안전 기술 적용 및 데이터 수집</li> <li>- 대중교통 관련 교통사고 데이터 수집 및 구축을 통하여 분석 및 사고감소 방안 도출</li> </ul>

자료: 김도연(2018), 도로정책Brief NO. 125

## 2. 생활도로 교통안전

- 보행자 통행량이 많은 도로에 보행권을 확보하기 위해 많은 국가에서 생활도로 안전사업을 실시하고 있음
  - 보통 속도를 20~30km/h 이하로 제한하여 보행권을 확보하고 교통안전제고
- 대표적인 사례로는 네덜란드 본엘프(Woonerf), 일본 커뮤니티도로(Community Road/Zone), 영국 홈존(Home Zone), 독일 템포 30존(Tempo 30 Zone) 등이 있음

**[표 3-4] 외국의 주요 생활도로 구역 교통안전 사례**

구 분	네덜란드 본엘프(Woonerf)	일본 커뮤니티도로(Community Road/Zone)	영국 홈존(Home Zone)	독일 템포 30존(Tempo 30 Zone)
근거법령	도로교통법 RW (1976)	교통안전시설 등 정비사업에 관한 긴급 조치법 (1983)	Transport Act 2000 (2001)	도로교통법 VwV-StVO (1982)
속도제한	20~30km/h	30km/h	32km/h(20mph)	30km/h
도로이용 형태	보차공존	보차분리	보차공존	보차공존
내 용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1970년 가로정비사업으로 델프트(Delft) 시에서 조성</li> <li>· 1976년 설계기준 및 지침을 법적으로 채택한 후 유럽, 일본 등으로 확대</li> <li>· 차량 속도억제가 가능할 수 있도록 물리적, 운영적 기법 적용</li> <li>· 정해진 주차 구역에만 주차 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1980년 오사카시에서 처음 설치된 후 전국적으로 확대</li> <li>· 주로 도로폭이 7.5m 이상, 1일 보행자 및 자전거 통행량이 600명 이상인 도로에 설치</li> <li>· 보도폭 확대 설치</li> <li>· 차량 및 속도 진입억제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2001년 안전한 여단이 보행권 확보를 위해 추진</li> <li>· 자차체가 직접 홈존으로 자장하여 조성할 수 있는 법 제정</li> <li>· 도로가 차량의 이동 및 주민의 생활공간으로 활용될 수 있도록 조성</li> <li>· 도로에 물리적 기법(도로 선형변형등)을 적용하여 차량속도 제어</li> <li>· 장애인이 도로접근에 지장이 없도록 설계</li> <li>· 주차는 다른 활동에 지장없는 범위내에서 허용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1983년 독일 북스테 후데(Buxtehude) 시내중심에 처음 조성</li> <li>· 이후 유럽의 많은 주거지역으로 확대</li> <li>· 물리적기법(도로폭 축소, 도로 선형변형, 주차공간 재배치 등)을 통해 속도감속 유도</li> <li>· 30Zone임을 알리기 위해 노면표시, 교통표지 등을 활용해 교통운영상의 조치를 취함</li> <li>· 보행자 및 자전거 통행량이 많고 교통사고 위험성이 높은 주거지역에 조성</li> </ul>

자료: 대전광역시(2017), 제1차 대전광역시 보행교통 개선계획(2017~2021), 삼성교통안전문화연구소(2008), 도시부 생활도로 안전도 제고방안 연구

### 3. 속도제한

- OECD 국가 대부분에서는 도심 내 차량 속도를 50km/h 이하로 제한하고, 주거지역 및 학교주변은 30km/h 이하로 제한하고 있음
- 도심내 차량 제한속도를 낮춘 결과, 덴마크의 경우 교통사고 사망사고가 24% 감소하고, 스웨덴 21%, 독일은 20% 감소하는 등 교통사고 감소 효과가 큰 것으로 나타남

**[표 3-5] OECD 주요 국가 도로별 제한속도**

구 분	도시부 도로 (km./h)	집산도로 및 지역도로 (km./h)
한국	50~70	30~40
미국	48~88	40~56
호주	60~80	50
오스트리아	50	40(주거지역)~50
캐나다	50~60	40~50
체코	50~60	50
덴마크	50	50
핀란드	50	30~50
프랑스	50	30~50
독일	50	50
그리스	50~70	30~50
아이슬란드	50~60	30~50
아일랜드	50~80	50
멕시코	80	20~60
네덜란드	50~70	50
뉴질랜드	50~70	50
노르웨이	50	30~50
폴란드	50	50
포르투갈	50~90	50
러시아	60	60
스웨덴	50~70	30~50
스위스	50	50
영국	48~64	32~48

자료: OECD/ITF(2003), Road Safety Annual Report  
 권기환 외(2017), 대도시부 안전속도 5030 도입을 위한 교통안전시설 개선방안 연구,  
 도로교통공단 교통과학연구원, 재인용

## 4. 어린이 교통안전 교육

### 1) 프랑스 어린이 교통안전교육 인증제도

#### (1) 배경 및 목표

- 프랑스는 교통사고를 사전에 예방하기 위해 생애주기별로 교통안전교육을 실시함
- 특히, 미취학 아동을 대상으로는 “어린이 교통안전교육 인증제도”를 실시함으로써 가정에서 의무적으로 교통안전교육을 실시할 수 있도록 유도함
- 교통사고 사망자는 2001년 8,160명에서 2006년 4,709명으로 42% 감소함

#### (2) 주요 내용

- 미취학 아동: 학교 입학 전에 부모가 자녀와 함께 교통안전교육을 이수한 뒤 해당 시험에 합격하게 되면 “교통안전교육 인증서”가 배부됨
  - 교통안전교육 인증서는 초등학교 입학시 해당 학교에 제출
- 초등학교 1학년: 빈번하게 발생하는 보행교통사고 유형에 대해 교육하고, 보행안전체험교육 및 실습을 통해 시험에 통과하게 되면 보행자 면허증 배부
- 초등학교 5학년: 교통안전시험에 합격해야 이후 원동기형 자전거인 모페드 운전시험에 응시할 수 있는 자격이 주어짐
  - 모페드 자전거는 중학생들에게 인기가 많아, 자연스럽게 교통안전시험 응시를 유도함
- 중학교·고등학교: 중학교, 고등학생의 나이에도 교통안전시험에 합격해야 자전거·이륜차 면허시험 응시 자격이 부여됨

## 2) 스웨덴 연령대별 맞춤형 교통안전교육

### (1) 배경 및 목표

- 1990년대부터 교통사고제로 비전을 선포하며 Vision Zero 법안을 만드는 등 교통사고 제로 운동을 적극적으로 추진함
- 특히 세계에서 연령대별 맞춤형 교통안전교육이 가장 잘돼 있으며, 교통안전 선진국 중 하나임

### (2) 주요 내용

- “자녀의 나이가 3세가 되면 각 지역에 조성된 세이프 키즈 클럽(Safe Kids Club)에 가입하여 부모와 함께 교통안전 교육을 받을 수 있도록 함
- 세이프 키즈 클럽(Safe Kids Club)에 가입된 사람을 대상으로 국립도로 안전협회 N.T.F에서는 세 살 아이에게 자연스럽게 교통안전교육을 진행할 수 있도록 교통안전 관련 동화책, 퍼즐, 스티커 등을 배부함
- 실제로 자녀를 둔 거의 모든 인구가 클럽에 가입되어 있음
- 교통안전 교육은 실제 교통사고 사례 중심으로 교육이 진행됨
- 초등학교에서는 교통안전교육을 체육·사회 등의 교과목과 연계하여 실제 교통사고 사례 중심으로 연간 20시간의 교육을 시행하도록 하며, 지도교사의 경우 교통안전교육을 충분히 이수하여 전문적임
  - 초등학교 1~3학년: 초급단계로, 통학로 주변의 교통상황을 인지할 수 있도록 교육하고, 횡단보도 및 건널목 횡단 방법에 대해 교육함(현장 교육 등)
  - 초등학교 4~6학년: 중급단계로, 자전거를 탈 수 있는 나이이므로, 안전한 자전거 타기 교육이 추가됨
  - 초등학교 7~9학년: 상급단계로, 스웨덴에서는 운전면허를 딸 수 있는 이전의 나이로 자동차의 구조 및 특징, 차량사고 사례 등에 대한 교육이 추가됨

## 5. 기타

- 미국·호주·뉴질랜드 등에서는 교통섬을 보행 방해시설로 규정하여 교통섬 제거를 권고하거나 개선(확장)사업을 추진함
  - 교통섬 제거 및 개선사업을 통해 운전자의 시야를 확보하고 보행자의 안전을 향상
- 스웨덴·영국에서는 보행자에게 경각심을 주기 위해 스마트폰 안내표지를 설치하거나, 벨기에·중국·태국에서는 스마트폰 사용 보행자를 보호하기 위해 스마트폰 사용자 전용 도로인 ‘스몐비(스마트폰+좁비) 전용도로’를 별도로 조성함
- 미국 하와이·뉴저지·아이다호에서는 스몐비법을 만들어 보행중 스마트폰을 사용하는 보행자에게 벌금을 부과함
  - 하와이의 경우 최대 99달러(약 10만 6,000원)의 벌금을 부과
- 미국·호주·싱가포르 등 스몐비를 위해 바닥신호등을 도입함
  - 스마트폰 이용 보행자의 시선에 맞춰 횡단보도 점자블록 앞에 LED 조명을 설치함

[그림 3-1] 스마트폰 보행자 안전장치 설치 사례



〈스웨덴 스마트폰 안내표지〉 〈벨기에 스마트폰 전용도로〉 〈싱가포르 바닥신호등〉

자료: 서울 정책아카이브(<https://seoulsolution.kr>)

박순용(2018), 교통신호제어기의 연결 허용 기준 연구, 도로교통공단 교통과학연구원



## 2절 국내사례

- 국내에서는 도심내 도로의 통행속도를 억제하기 위해 제한속도를 간선 도로 50km/h, 이면도로 30km/h로 제한하는 안전속도 5030 정책을 추진하고 있음
- 2016년부터 서울시 일부 지역을 대상으로 안전속도 5030 사업을 시행하였으며, 전국적으로 확대되고 있음
- 부산 영도구의 경우 ‘안전속도 5030’ 사업 전후 동기간 대비 전체 교통사고 사망자는 24.2% 감소하고, 보행자 교통사고 또한 37.5% 감소한 것으로 나타남
  - 교통사고 사망사고: 6.6명에서 5명으로 24.2% 감소
  - 보행자 교통사고 사망사고: 4.8명에서 3명으로 37.5% 감소
  - 심야시간 교통사고: 39.8명에서 23명으로 42.2% 감소
- 횡단보도 센서를 통해 횡단보도에 접근하는 보행자 및 차량을 사전에 인식하고, 교통변화에 따라 작동하도록 하는 스마트횡단보도(지능형 횡단보도)도 설치하고 있음
- 보행시 스마트폰을 이용하는 보행자(스몸비족) 교통사고 감소를 위하여 횡단보도 접지블록 주변 바닥에 LED 등을 매립한 바닥신호등을 설치한 지역도 있음
  - 교통신호 준수를 향상, 무단횡단 감소효과가 있는 것으로 나타남

[그림 3-2] 보행자 바닥 신호등 사례(대구)



자료: 대구광역시(<http://www.daegu.go.kr/intro.jsp>)

## 보행자 교통사고 감소방안

1절 보행자 교통사고 감소정책 추진방향

2절 보행자 교통사고 감소방안

# 4장

————— 4장 보행자 교통사고 감소방안 —————

# 4장 보행자 교통사고 감소방안

## 1절 보행자 교통사고 감소정책 추진방향

### 1. 보행자 중심의 교통체계로 전환

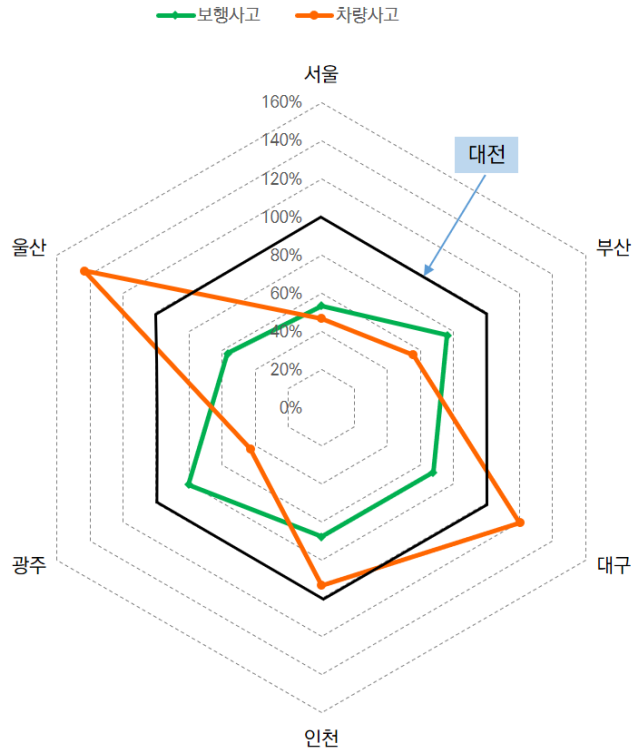
- 대전시 인구당 교통사고 사망자는 다른 도시에 비해서 전반적으로 많은 것으로 분석됨
  - 7대 도시 인구당 교통사고 사망자는 평균 대전시의 74.2% 수준
- 특히 교통사고 사망자 유형 중 차량관련 사고보다 보행관련 사고가 다른 도시에 비형 월등히 많은 실정
  - 차량관련 사고는 다른 도시가 대전시의 83.7% 수준이지만 보행관련 사고(자전거 사고 포함)는 67.0% 수준
  - 7대 도시중 대전시보다 인구당 보행사고 사망자가 많은 도시는 없으며, 서울시의 경우는 53.6% 수준에 불과
- 대전시 교통사고 사망자를 줄이기 위해서는 보행사고 사망자를 줄이는 정책에 우선적으로 집중할 필요가 있음
- 보행자 교통사고를 줄이기 위해서는 대전시 도로시설, 신호시설, 안전시설 등 전반에 대하여 보행자 중심의 교통체계로 전환 필요

[표 4-1] 대전시 대비 특·광역시 교통사고 사망자 비중(2019)

구 분	인구(명)	보행관련 사망자수(명)			차량관련 사망자수(명)			합계 (대전대비)
		사망자수	10만명당	대전대비	사망자수	10만명당	대전대비	
서울	9,662,041	151	1.6	53.6%	99	1.0	46.8%	50.7%
부산	3,372,763	75	2.2	76.3%	41	1.2	55.6%	67.4%
대구	2,432,442	48	2.0	67.7%	64	2.6	120.3%	90.2%
인천	2,943,992	58	2.0	67.6%	60	2.0	93.2%	78.5%
광주	1,493,571	35	2.3	80.4%	14	0.9	42.9%	64.3%
대전	1,508,753	44	2.9	-	33	2.2	-	100.0%
울산	1,146,561	19	1.7	56.8%	36	3.1	143.6%	94.0%
평균	-	-	2.0	67.0%	-	1.8	83.7%	74.2%

주: 자전거 사고는 보행관련 사고에 포함하여 분석  
 자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

[그림 4-1] 대전시 대비 7대 도시 교통사고 사망자 비중(2019)

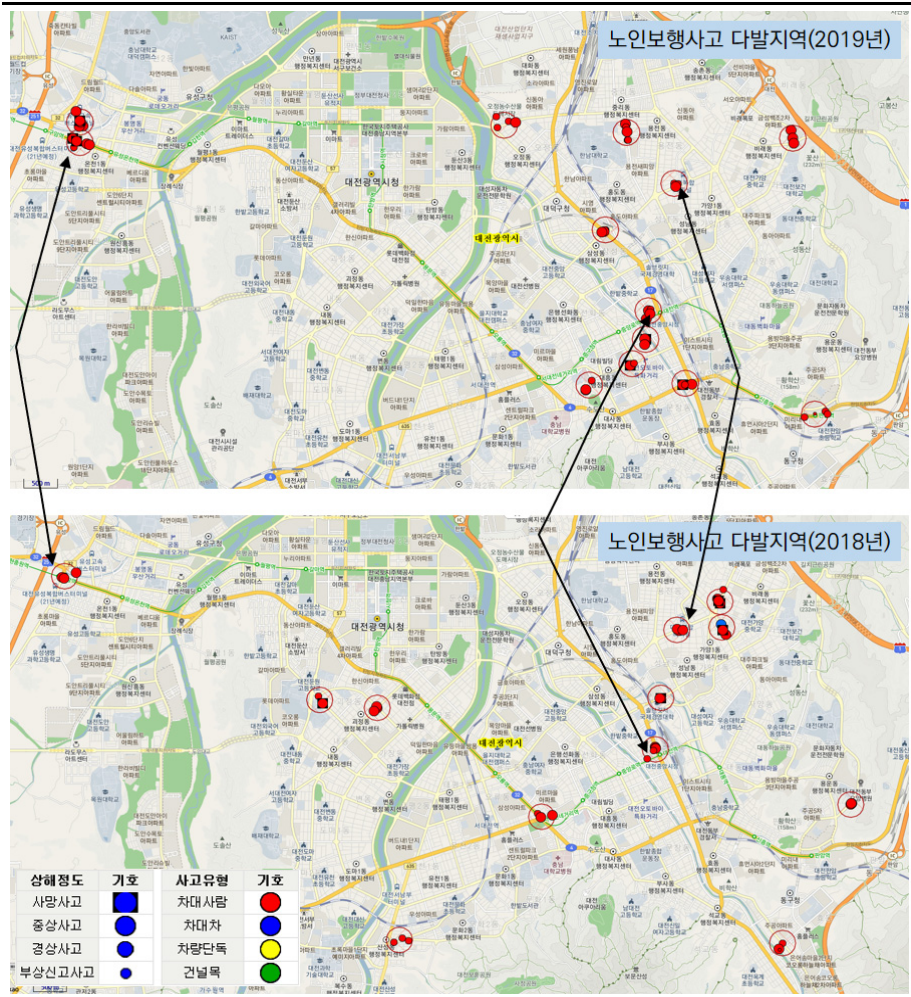


주: 자전거 사고 포함

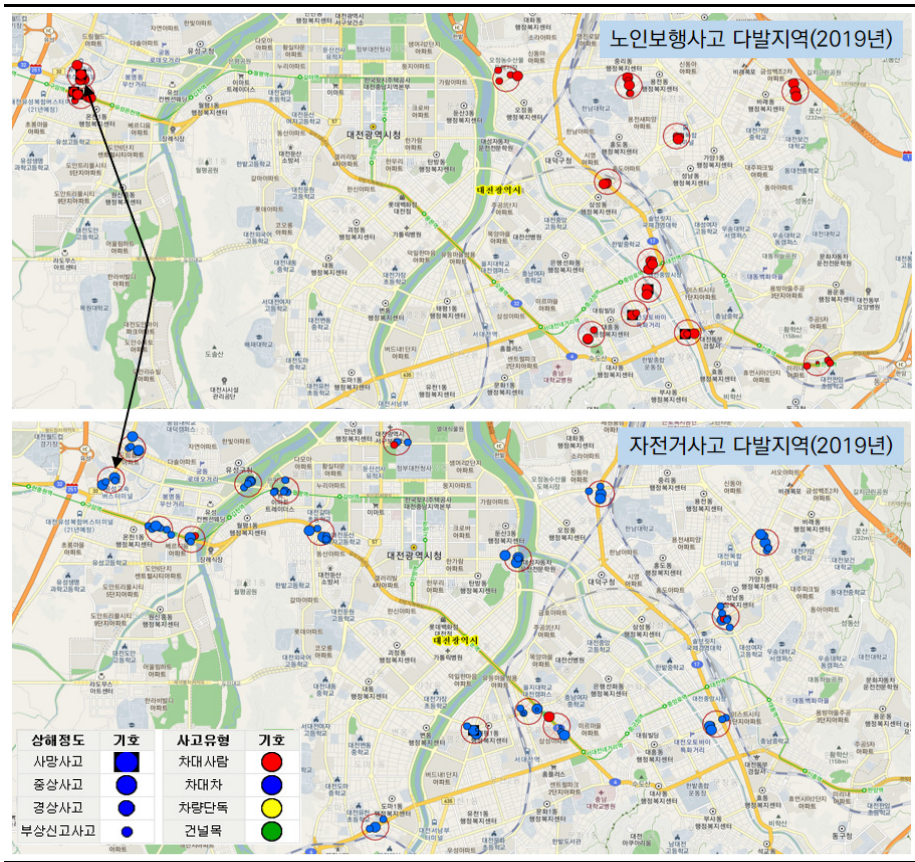
## 2. 도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화

- 대전시 교통사고 발생 장소를 보면 사고가 집중되는 다발지역이 있으나, 연도별로 장소가 일치하는 확률이 낮게 나타남
- 또한 보행자사고와 자전거 사고 등과 같이 교통사고 부문 간에도 사고 장소의 일치성이 낮음
- 교통사고는 기존 다발지역 등 특정 장소에만 집중되는 것이 아니라 산발적으로 발생하므로 도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화 필요

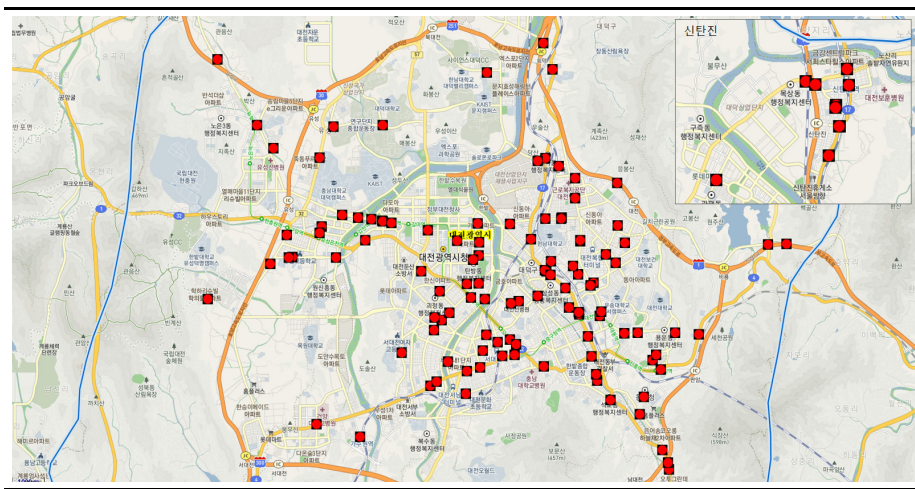
[그림 4-2] 보행사고 다발지역 연도별 일치성 검토



[그림 4-3] 보행사고와 자전거사고 다발지역 일치성 검토



[그림 4-4] 보행자 교통 사망사고 발생지점(2015~2017)



### 3. 사고다발 유형 집중관리

#### 1) 교통사고 피해자; 고령자 사고 및 야간 무단횡단 사고 집중관리

- 대전시 보행자 교통사고 특성(사망사고)을 보면 고령자 사고가 월등히 많으며, 그중 도로 횡단사고(무단횡단), 야간사고 비중이 높게 나타남
  - 10만명당 고령자 사망사고가 일반인보다 5배 이상 높음
  - 차량관련 사망사고는 이륜차(특히 야간)사고 비중이 매우 많음
- 교통사고 감소정책이 효율적인 추진을 위해선 교통사고가 많은 특정 사고에 대한 집중적인 관리 필요

#### 2) 교통사고 가해자: 영업용자동차에 대한 집중관리

- 보행자 교통사고는 승용차로 인한 사고가 70% 이상으로 가장 많고, 다음으로 화물차로 인한 사고가 약 17%를 차지
  - 차량 1만대당 사고건수를 보면 승합차(승합차, 버스 등)가 승용차보다 2배 이상 높으며, 교통사고 사망자는 화물차가 많은 특성을 보임

[표 4-2] 교통사고 가해 차종별 보행자 교통사고 현황(2019)

구 분		승용차	승합차	화물차	특수차	기타	합 계
자동차등록대수(대)		563,646	21,027	86,736	2,490		673,899
사고건수 (건)	총량	1,142	108	153	1	191	1,595
	1만대당	20.26	51.36	17.64	4.02	-	23.67
사망자수 (명)	총량	30	1	7	0	2	40
	1만대당	0.53	0.48	0.81	-	-	0.59
부상자수 (명)	총량	1,163	111	153	1	204	1,632
	1만대당	20.63	52.79	17.64	4.02	-	24.22

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)

- 보행자 교통사고 사망자 가해 차종은 영업용이 22.5%, 비영업용이 75.0%를 차지
  - 1만대당 사망자수는 영업용이 3.0명, 비영업용이 0.47명으로 영업용 차량이 비영업용 차량 대비 약 6배 많음



- 영업용 차량 중에서는 특히 법인택시와 렌터카 등의 보행자 사망사고가 많은 실정으로 이들 차량에 대한 집중적인 관리 필요
  - 차량관련 사망사고는 영업용 화물차로 인한 사고가 가장 많이 발생함

**[표 4-3] 영업용 차량 유발 보행자 교통사고 현황(2019)**

구 분	택시		버스			화물차	렌터카	건설기계 등	합 계	
	법인	개인	시내	시외	고속					
차량등록대수(대)	2,927	5,336	1,076	-	-	11,406	6,363	2,548	29,656	
사고건수 (건)	총량	109	62	47	4	1	23	74	7	336
	1천대당	37.24	11.62	43.68	-	-	2.02	11.63	2.75	11.33
사망자수 (명)	총량	3	0	0	0	0	1	3	1	9
	1천대당	1.02	0.00	0.00	-	-	0.09	0.47	0.39	0.30
부상자수 (명)	총량	113	66	50	5	1	23	78	7	351
	1천대당	38.61	12.37	46.47	-	-	2.02	12.26	2.75	11.84

자료: 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)  
 전국개인택시운송사업조합연합회(<http://www.개인택시.org/>)  
 한국렌터카사업조합연합회(<http://www.krca.or.kr/index.jsp>)

## 2절 보행자 교통사고 감소방안

### 1. 추진과제

- 보행자 교통사고 특성별 교통(안전)시설, 교통운영체계, 제도 및 문화 측면에서 교통사고 감소를 위한 추진과제를 정리하면 다음과 같음

[표 4-4] 대전시 보행자 교통사고 감소를 위한 추진과제

구 분	교통(안전)시설 개선	교통운영체계 개선	제도 및 문화 개선
〈피해자 연령〉 어린이(0%) 일반인(47.5%) 고령자(52.5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 어린이보호구역 (스쿨존) 확대 및 정비</li> <li>○ 노인보호구역 확대 및 정비</li> <li>○ 간선도로 보행섬 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 무단횡단 보행자 단속 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고령자 안전교육 강화 (무단횡단방지 교육)</li> </ul>
〈사고발생상황〉 횡단중(55%) 길가장자리(5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 무단횡단금지시설 설치 확대</li> <li>○ 횡단보도 설치 확대</li> <li>○ 지능형횡단보도 도입</li> <li>○ 보도 없는 구간 보행로 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 불법주차 금지구역 확대 (노상주차장 제거)</li> <li>○ 불법주정차 단속 강화</li> </ul>	"
〈발생도로〉 교차로(55%) 단일로(37.5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보행자 우선도로 도입 확대</li> <li>○ 과속방지시설 설치 확대</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도로 제한속도 하향 조정(안전속도 5030)</li> <li>○ 생활도로구역 확대</li> </ul>
〈야간시간발생〉 일반인(73.7%) 고령자(52.3%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가로 조명시설 개선 (노후 가로등 교체, 조명탑 설치 등)</li> <li>○ 횡단보도 LED 투광기 설치 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보행자 중심의 교통신호 운영(보행신호 직후 차량신호 금지)</li> </ul>	
〈가해차종〉 승용차(75%) 화물차(17.5%) 영업용(22.5%) (일반차량 6배↑)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 단속장비 설치 확대 (과속, 신호 등)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 영업용자동차 안전관리 강화(법인택시, 렌터카)</li> <li>○ 영업용 차량 첨단운전자보조시스템(ADAS) 장착 지원 및 의무화</li> </ul>
〈자전거, PM〉 낮시간(100%) 교차로(100%) 신호위반(60%) 고령자(60%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자전거 이용이 안전한 교차로 환경 조성</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고령자 자전거 이용자 교통안전교육 강화</li> </ul>

## 2. 추진방안

### 1) 교통(안전)시설 개선

#### (1) 노인·어린이 보호구역 확대 및 정비

##### □ 현황 및 문제점

- 어린이 보호구역은 초등학교, 어린이집 등 시설 대부분에 설치되어 있으나, 보호구역내 보행자와 차량의 분리가 안 돼 있고, 주차된 차량들로 인해 사각지대가 발생하는 등 미흡한 부분이 많은 실정
  - 2019년 현재 대전시 어린이보호구역은 471개소가 지정되어 있으며, 매년 개선사업을 추진하고 있음
- 노인보호구역(실버존)은 노인복지시설, 생활체육시설 등에 설치되어 있으며, 스쿨존과 비교하여 많이 설치되어 있지 않은 실정임
  - 2019년 현재 대전시 노인보호구역은 93개소가 지정되어 있으며, 매년 추가 지정 및 시설개선 사업을 추진하고 있음

##### □ 개선방안

- 어린이 보호구역과 노인보호구역은 지속적으로 확대 지정하는 한편, 기존 보호구역에 대하여 실질적인 안전이 확보될 수 있도록 개선
  - (보행로 정비) 보행자와 차량의 분리가 미흡한 보호구역이 많으므로 보행로를 확보할 수 있도록 정비
  - (횡단보도 정비) 보행동선이 단절되지 않도록 횡단시설을 적절한 지점에 설치하고, 가급적 고원식 횡단보도로 설치
  - (주차 억제) 불법주정차 금지구역을 확대하고, 기존 설치된 노상주차장도 가급적 철거하며, 단속을 강화하여 보행자의 사각지역 해소
  - (차량속도 억제) 법규를 지키지 않은 차량이 많으므로 과속방지턱 등 속도 저감 시설을 확충하고, 단속카메라 설치 확대
  - (안전시설 정비) 도로표지, 방호울타리 등 안전시설을 정비하고, 보호구역 주변 교차로 등에 옐로 카펫, 노란발자국 등 어린이 교통안전시설 설치

- 기존 지정된 보호구역 중 교통사고가 많이 발생하거나, 사고 위험이 높은 구역에 대해서는 시설 전반에 대하여 재설계 및 재정비 추진

## □ 관련법규

### 어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙

제3조(보호구역의 지정) ① 초등학교등의 장은 별지 제1호서식의 어린이 보호구역 지정 신청서에 따라 특별시장·광역시장·특별자치도지사 또는 시장·군수에게 초등학교등의 주변 도로를 어린이 보호구역으로 지정하여 줄 것을 신청할 수 있다. 다만, 개교 또는 개원을 하기 전의 초등학교등의 경우에는 교육감이나 구청장이 어린이 보호구역의 지정을 신청할 수 있다.

② 노인복지시설등을 설립·운영하는 자는 별지 제2호서식의 노인 보호구역 지정 신청서에 따라 시장등에게 노인복지시설등의 주변도로를 노인 보호구역으로 지정하여 줄 것을 신청할 수 있다.

③ 장애인복지시설을 설립·운영하는 자는 별지 제3호서식의 장애인 보호구역 지정 신청서에 따라 시장등에게 장애인복지시설의 주변도로를 장애인 보호구역으로 지정하여 줄 것을 신청할 수 있다.

⑥ 시장등은 제4항에 따른 조사 결과 보호구역으로 지정·관리할 필요가 인정되는 경우에는 관할 지방경찰청장 또는 경찰서장과 협의하여 해당 보호구역 지정대상시설의 주 출입문을 중심으로 반경 300미터 이내의 도로 중 일정구간을 보호구역으로 지정한다. 다만, 시장등은 해당 지역의 교통여건 및 효과성 등을 면밀히 검토하여 필요한 경우 보호구역 지정대상 시설의 주 출입문을 중심으로 반경 500미터 이내의 도로에 대해서도 보호구역으로 지정할 수 있다.

제7조(보도 및 도로부속물의 설치) ① 시장등은 보호구역의 도로가 보도와 차도로 구분되지 않은 경우 특별한 사유가 없으면 보도와 차도를 구분하여 설치하거나 관할 도로관리청에 설치를 요청할 수 있다.

② 시장등은 보호구역에 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 도로부속물을 설치하거나 관할 도로관리청에 설치를 요청할 수 있다.

1. 별표에 따른 보호구역 도로표지
2. 도로반사경
3. 과속방지시설
4. 미끄럼방지시설
5. 방호울타리

제8조(노상주차장의 설치 금지) ① 특별시장·광역시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 보호구역으로 지정된 시설의 주 출입문과 직접 연결되어 있는 도로에는 노상주차장을 설치해서는 아니 된다.

② 특별시장·광역시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 보호구역에 이미 노상주차장이 설치되어 있는 경우에는 특별한 사유가 없으면 이를 폐지하거나 어린이·노인 또는 장애인의 통행 및 안전에 지장이 없는 곳으로 이전하여야 한다.

제9조(보호구역에서의 필요한 조치) ① 지방경찰청장이나 경찰서장은 「도로교통법」 제12조 제1항 또는 제12조의2제1항에 따라 보호구역에서 구간별·시간대별로 다음 각 호의 조치를 할 수 있다.

1. 차마의 통행을 금지하거나 제한하는 것
2. 차마의 정차나 주차를 금지하는 것
3. 운행속도를 시속 30킬로미터 이내로 제한하는 것
4. 이면도로를 일방통행로로 지정·운영하는 것

## (2) 간선도로 보행섬 설치

### □ 현황 및 문제점

- 폭이 넓은 간선도로 횡단보도의 경우 횡단하는 데 시간이 많이 소요되어 고령자 등 교통약자가 한 신호에 건너기 어려운 경우가 있음
- 대전시 도로의 경우 횡단보도 중간에 보행섬을 설치한 경우가 거의 없으므로 교통약자의 안전을 위하여 보행섬 설치 고려 필요
  - (보행섬) 보행자의 안전을 위해 도로의 중앙에 설치하는 보행자의 일시적인 대기 장소

### □ 개선방안

- 왕복 8차로 이상 간선도로 중 횡단보도 시간이 충분하지 않은 장소를 선별하여 보행섬을 설치하여 시간이 부족한 보행자의 대기공간 마련
- 보행섬을 설치하는 경우 횡단보도 시간을 줄여 의무적으로 2번에 건너가게 하는 형태의 2단 횡단보도는 보행자의 무단횡단을 유발하여 오히려 사고 위험을 높일 수 있으므로 지양

[그림 4-5] 보행섬 설계 사례(설치전/좌, 설치후/우)



자료: 오성훈·김영지(2017), 보행자를 위한 횡단보도 개선방안, 건축도시공간연구소

## □ 관련법규

보행안전 및 편의증진에 관한 법률 시행규칙(별표 1; 보행안전 및 편의증진 시설의 구조 및 기준)

### 2. 보행교통섬

- 가. 보행교통섬은 도로의 규모에 따라 직선형태 또는 굴절형태로 횡단보도의 중앙에 선택적으로 설치할 수 있다.
- 나. 보행교통섬의 최소폭은 1.5미터로 하여야 한다.
- 다. 보행교통섬의 전후에는 안전지대 노면표시 및 자동차 진입억제용 말뚝 등의 인공구조물을 설치할 수 있다.

교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙(별표 2; 보행안전시설물의 구조 시설기준)

### 2. 횡단시설

#### 나. 보행섬식 횡단보도

- 1) 보행우선구역에서 도로의 용지가 허용되는 경우에는 도로의 중앙에 횡단을 위한 일시적인 대기 장소를 두고 횡단보도를 설치하여야 한다.
- 2) 보행섬은 도로의 규모에 따라 직선형태 또는 굴절형태의 횡단보도 중앙에 선택적으로 설치할 수 있다.
- 3) 보행섬의 최소 폭은 1.5미터로 하여야 한다.
- 4) 보행섬의 전후에는 안전지대 노면표시 및 자동차 진입억제용 말뚝 등의 공작물을 설치하여 자동차와 보행자의 충돌사고를 방지하여야 한다.

### 안전속도 5030 설계운영 매뉴얼(경찰청)

- 5030 속도관리구역 내 횡단보도 및 교차로에서 횡단하는 보행자의 안전 확보를 위해 필요한 경우 보행섬을 설치한다.
- 도로의 시종점에 위치한 보행섬의 경우 폭원은 최소 1.5m 이상, 길이는 3.0m 이상을 확보해야 하며, 블록중간에 위치한 경우는 최소 0.5m 이상의 폭, 3.0m 이상의 길이를 확보해야 한다.
- 보행섬은 안전표지판, 조경 시설 등과 함께 배치해야 하나, 교차로부터 9.0m 이내에는 차량의 시거 확보를 위해서 구조물 설치를 하지 않는 것이 바람직하다.
- 보행섬의 포장과 색상은 보행의 연속성을 확보하고 보행자로 하여금 충분한 대기공간이 확보되도록 주변 보도와 동일하게 구성하는 것을 권장한다.
- 보행섬 설치 후 도로의 차로폭은 시속 50km 도로의 경우 최소 3.0m, 시속 30km 도로의 경우 최소 2.75m 이상이 확보되어야 한다.
- 보행섬 중간 보행통로에 시각장애인 횡단을 위한 점자블럭을 함께 설치한다.

### 보행사고 예방을 위한 안전시설 설치 가이드북(경찰청)

#### 4. 보행교통섬(보행섬식 횡단보도)

### (3) 무단횡단금지시설 설치 확대

#### □ 현황 및 문제점

- 보행자 사망사고의 절반 이상은 무단횡단으로 인해 발생하고 있으며, 특히 고령자 무단횡단이 많은 실정임
- 2020년 약 50개소에 무단횡단 방지펜스를 설치함

#### □ 개선방안

- 무단횡단금지시설(펜스)은 연석에 설치하는 것 보다 도로 중앙에 설치하는 것이 비용, 효과 측면에서 효율적
  - 무단횡단방지 시설은 차량 및 이륜차 불법유턴 및 불법 좌회전을 막아 교통안전에 기여하는 효과도 있음

[그림 4-6] 무단횡단금지시설 설치 사례



- 아직 설치되지 않은 곳이 많이 있고, 대전시의 경우 보행자사고가 매우 많이 발생하고 있으므로 무단횡단금지시설을 단기간에 집중하여 대폭적으로 확충 필요

## □ 관련법규

### 도로안전시설 설치 및 관리 지침(무단횡단 금지시설)

#### 2. 기능 및 구조

- 무단횡단 금지시설의 기능은 중앙분리대의 방호기능은 없지만 교통사고가 잦은 지역에서 보행자 무단횡단, 차량 및 이륜차 불법유턴을 막기 위한 시설이다.
- 무단횡단 금지시설은 횡방향 부재를 가진 난간과 유사한 형상을 가진다. 또한 횡방향 부재의 상단 높이는 노면으로부터 90cm를 표준으로 하며, 동일높이로 설치하여 연속적인 시선유도가 이루어지도록 한다.

#### 3. 설치

- 무단횡단 금지시설의 설치위치는 보행자 무단횡단 및 불법유턴, 역주행 등으로 인하여 교통사고가 많은 구간 등의 중앙분리대 내에 설치할 수 있다.

### 도로안전시설 설치 및 관리 지침(보행자용 방호울타리)

#### 2.2.3 보도 등에 설치하는 경우

보행자와 자전거 이용자의 보호를 위하여 다음 각 항에 해당하는 구간에 대하여는 도로 및 교통 상황에 따라 원칙적으로 보도용 방호울타리 또는 보행자용 방호울타리를 설치한다.

가. 차량이 길 밖으로 벗어남을 방지하고 보행자 등을 차량으로부터 보호하기 위하여 필요한 구간(보도용 차량방호울타리)

- (1) 도로 근처에 인가가 있어 차량의 돌입 등으로 인한 중대한 사고가 예상되는 구간
- (2) 주행하는 차량의 속도가 높고 보행자, 자전거 등이 위험하게 근접하고 있어 이의 보호에 필요하다고 인정되는 구간

나. 간이 보도의 신설 또는 보행자의 횡단 방지를 위하여 필요한 구간(보행자용 방호울타리)

- (1) 보행자의 도로 횡단을 금지하고 있는 구간 또는 금지하려고 하는 구간
- (2) 상기 외에 보행자가 횡단보도 이외의 장소에서 무단 횡단하므로 인하여 교통사고가 발생할 위험이 있는 구간
- (3) 도시 내 도로 등에서 주행하는 차량의 속도가 낮고, 단지 보차도를 구별함으로써 사고 감소의 효과를 기대할 수 있는 구간

다. 보행자, 자전거 등이 길 밖으로 추락하는 것을 방지하기 위하여 필요한 구간(보행자용 방호울타리)

- (1) 보도, 자전거 도로 등의 길 바깥쪽이 위험하여 보행자, 자전거 등의 추락을 방지할 필요가 있는 구간
- (2) 자전거 전용 도로 및 보행자 전용 도로에 있어서는 보행자, 자전거 등의 안전한 교통을 확보할 필요가 있는 구간



#### (4) 횡단보도 설치 확대 및 지능형 횡단보도 설치

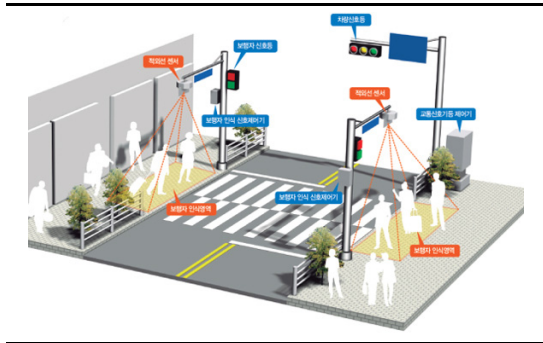
##### □ 현황 및 문제점

- 보행자 교통사고 중 대부분은 보행자가 횡단할 때 발생하며, 이중 상당수는 횡단보도가 없는 곳에서 무단횡단으로 인해 발생함
- 횡단보도 이격거리가 길거나, 교차로에도 일부 방향은 횡단보도가 없는 곳 다수 있어 보행자의 불편 및 무단횡단 유발

##### □ 개선방안

- 교차로에 횡단보도가 없는 4거리 ㄷ자 횡단보도, 3거리 ㄴ자 횡단보도에 횡단보도 확충하고, 횡단보도 설치 간격이 넓은 도로에 대하여 횡단보도 추가설치
- 보도육교 및 지하보도 주변에서도 무단횡단 및 교통사고가 많이 발생하고 있으므로 횡단보도 병행설치
  - 입체횡단시설 주변에 대중교통 정류장이 있는 경우 버스를 놓치지 않기 위하여 무단횡단이 많이 발생하므로 우선적으로 설치 검토 필요
- 보행량이 많은 교차로에 대해서는 보행시간 단축 효과가 큰 대각선(X자) 횡단보도 설치 확대
- 보행자의 무단횡단 방지 및 사고감소를 위하여 보행자를 인식하여 감응하는 지능형횡단보도(스마트횡단보도, 보행자 자동인식 신호기) 도입
  - 횡단보도에 접근하는 보행자와 차량·교통신호 등 변화를 사전에 인식해 횡단보도 표지판과 도로 바닥조명 및 정지선이 자동 점멸되거나 자동 점등되는 횡단보도 신호기
  - 야간이나 기상악화로 인한 악천후 시 운전자의 시인성을 향상시켜 교통사고 예방

[그림 4-7] 보행자 자동인식 신호기 개념도



## □ 관련법규

### 도로교통법

제10조(도로의 횡단) ① 지방경찰청장은 도로를 횡단하는 보행자의 안전을 위하여 행정안전부령으로 정하는 기준에 따라 횡단보도를 설치할 수 있다.

### 도로교통법 시행규칙

제11조(횡단보도의 설치기준) 지방경찰청장은 법 제10조제1항에 따라 횡단보도를 설치하고자 하는 때에는 다음 각 호의 기준에 적합하도록 하여야 한다.

1. 횡단보도에는 별표 6에 따른 횡단보도표시와 횡단보도표지판을 설치할 것
2. 횡단보도를 설치하고자 하는 장소에 횡단보행자용 신호기가 설치되어 있는 경우에는 횡단보도표시를 설치할 것
3. 횡단보도를 설치하고자 하는 도로의 표면이 포장이 되지 아니하여 횡단보도표시를 할 수 없는 때에는 횡단보도표지판을 설치할 것.
4. 횡단보도는 육교·지하도 및 다른 횡단보도로부터 다음 각 목에 따른 거리 이내에는 설치하지 아니할 것. 다만, 법 제12조 또는 제12조의2에 따라 어린이 보호구역, 노인 보호구역 또는 장애인 보호구역으로 지정된 구간인 경우 또는 보행자의 안전이나 통행을 위하여 특히 필요하다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.

가. 법 제2조제1호에 따른 도로로서 일반도로 중 집산도로 및 국지도로: 100미터

나. 법 제2조제1호에 따른 도로로서 가목에 따른 도로 외의 도로: 200미터

### 보도설치 및 관리지침(제7장)

#### 7-1 횡단보도

○ 도로를 횡단하는 곳은 보행자 교통사고 발생비율이 높은 구간으로 안전대책 마련에 세심한 주의를 필요로 한다. 따라서, 도로를 횡단하는 보행자의 안전을 위하여 횡단보도를 설치한다.

○ 횡단보도의 위치는 보행자의 통행 흐름을 자연스럽게 유도하는 관점에서 정하며 아래의 몇 가지 원칙을 참고하여 결정한다.

· 횡단보도는 가능한 차도에 직각으로 설치

· 횡단보도 및 정지선의 위치는 평면교차로의 외형을 결정하는 것으로, 가능한 교차로 교차점에 근접하여 설치(전체 교차로의 용량 및 안전에 유리)

· 운전자가 횡단보도를 쉽게 인지할 수 있는 위치에 설치 등

#### 7-3 입체횡단보도

○ 입체횡단보도는 횡단보도육교와 지하횡단보도로 구분할 수 있다. 자동차 전용도로 및 철도 횡단부분의 도로에는 반드시 입체횡단보도를 설치하고, 일반도로 가운데 시간당 6,000명 이상이 통행하는 도시지역 도로와 지방지역 도로 중 교통 및 도로 상황, 보행자 안전 및 경제성 등을 감안하여 입체횡단보도를 설치한다.

## 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙

제15조(횡단보도) ① 횡단보도는 도로를 횡단하는 보행자의 안전과 편의를 위하여 다음 각 호의 사항을 고려하여 결정한다.

1. 보행자의 통행이 빈번한 지점으로 통행흐름을 자연스럽게 연결하여 보행자의 우회거리 및 횡단거리를 최소화할 수 있는 지점에 설치할 것
2. 보행자의 안전, 운전자의 가시성 및 교차로의 교통 흐름을 고려하여 설치할 것
3. 도로 곡선부, 급경사 구간 및 터널 입구에서 100미터 이내의 도로구간 등 교통안전과 흐름에 심각한 지장을 초래할 우려가 있는 경우에는 설치하지 아니할 것
4. 구조는 평면횡단보도로 할 것. 다만, 도로의 효율성 및 보행자의 안전을 위하여 필요하거나 주변여건상 평면횡단보도를 설치하기 곤란한 경우에는 자동차전용도로, 주간선도로 및 철도건널목 등에 입체횡단보도를 설치할 수 있다.

②평면횡단보도의 구조 및 설치기준은 다음 각호와 같다.

1. 횡단보도의 경계를 명확히 표시하고, 횡단보도표지를 설치할 것
2. 도로의 폭에 따라 교통섬·안전지대 등을 설치할 것
3. 점자표시 및 야광표시 등을 설치하고, 야간 보행자의 안전을 위하여 필요한 경우에는 별도의 횡단보도 조명을 설치할 것
4. 보도와의 경계에 턱이 있는 경우에는 교통약자의 통행에 지장을 주지 아니하도록 「교통약자의 이동편의 증진법」에 적합한 턱낮추기 시설을 설치할 것
5. 교통약자의 통행이 빈번한 구간, 보행자우선도로와 교차하는 지점, 자동차 출입시설이나 주거단지의 진입로 등 보행자의 안전과 보행경로의 연속성을 우선적으로 고려할 필요가 있는 경우에는 횡단보도의 노면을 보도와 동일한 높이로 연결하는 고원식 횡단보도를 설치할 것

③입체횡단보도의 구조 및 설치기준은 다음 각호와 같다.

1. 횡단보도교(육교) 및 지하횡단보도로 구분할 것
  2. 횡단보도교 및 지하횡단보도의 구조는 다음 각목의 기준에 의할 것
- 가. 폭은 다음의 기준에 의할 것
- 나. 계단부의 단높이는 15센티미터(지형·지물 등 주변여건상 부득이한 경우에는 18센티미터) 이하로 하고, 단폭은 30센티미터 이상으로 할 것
- 다. 보도교의 높이가 3미터를 초과하는 경우에는 계단폭 이상(직계단인 경우에는 1.2미터 이상)인 계단참을 설치할 것. 다만, 지형·지물 등 주변여건상 부득이 한 경우에는 그러하지 아니하다.
- 라. 계단이 아닌 경사로의 기울기는 18분의 1 이하로 할 것. 다만, 지형상 곤란한 경우에는 12분의 1까지 완화할 수 있다.
- 마. 보도교의 양옆에는 높이 1미터 이상의 난간을 설치하고, 각 계단모서리의 발디딤 부분에는 미끄럼방지처리를 하며, 오르내리는 부분과 보도교의 윗부분에는 제12조제1항제6호의 규정에 의한 조명시설을 설치할 것

## (5) 과속방지시설 설치 확대

### □ 현황 및 문제점

- 생활도로, 교통약자 보호구역 등의 경우 차량의 속도를 제한하고 있으나, 지키지 않는 차량 다수
- 일부 도로는 과속방지시설이 잘 설치되어 있으나, 미흡한 도로도 많이 있는 실정
- 단속과 동시에 차량의 속도를 자연스럽게 낮출 수 있도록 과속방지시설이 없거나 미흡한 구간에 과속방지시설 설치 및 정비 필요

### □ 개선방안

- 차량의 속도를 낮출 수 있도록 과속방지턱, 고원식교차로, 고원식횡단보도 등 다양한 과속방지시설 설치 확대
  - (과속방지턱) 생활도로의 설치하여 차량의 과속 방지하고, 교통 정온화
  - (고원식교차로·횡단보도) 어린이, 노약자 등 교통약자가 많은 지역에 설치하여 차량의 속도를 억제하고, 운전자가 보행자를 쉽게 발견
- 도로의 통행속도 제한이 필요하며, 이동보다는 접근기능을 위한 집산도로 이하 생활도로 등에 설치

## □ 관련법규

### 도로안전시설 설치 및 관리지침(과속방지턱)

#### 2. 기능 및 종류

과속방지턱은 통행 차량의 과속 주행을 방지하기 위하여 차량 속도를 제어하는 시설물이다.

#### 3. 설치장소

가. 과속방지턱은 일반도로 중 집산 및 국지 도로의 기능을 가진 도로로서 제1호에서 제4호까지 구간 중 차량의 통행속도를 30km/시 이하로 제한할 필요가 있는 구간으로 도로·교통 상황과 지역 조건 등을 종합적으로 검토하여, 보행자의 통행 안전과 생활 환경을 보호하기 위해 도로관리청이 필요하다고 판단되는 장소에 한하여 최소로 설치한다.

나. 간선도로 또는 보조간선도로 등 이동성의 기능을 갖는 도로에서는 과속방지턱을 설치할 수 없다. 단, 왕복 2차로 도로에서 보행자 안전을 위해 제한속도 30km/시 이하로 설정되어 있는 구역에 보행자 무단횡단 금지시설을 설치할 수 없는 경우, 교통정온화시설의 하나로 과속방지턱 설치를 검토할 수 있다.

#### 4. 구조

과속방지턱의 형상은 원호형을 표준으로 하며, 그 제원은 설치 길이 3.6m, 설치 높이 10cm로 한다.

### 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 시행규칙(별표 1)

#### 가. 고원식 교차로 및 횡단보도

- 1) 차량의 속도를 낮출 필요가 있는 도로에 설치한다.
- 2) 교차로나 횡단보도 언덕의 경사부분과 횡단보도 부분 전체를 어두운 붉은색 아스콘으로 설치할 수 있고, 횡단보도 노면표시를 설치한다.

#### 다. 과속방지턱

- 1) 낮은 주행속도가 요구되는 일정 도로구간에서 통행차량의 과속주행을 방지하고, 생활공간이나 학교지역 등 일정 지역에서 통과차량의 진입을 억제하기 위하여 과속방지턱을 설치할 수 있다.
- 2) 과속방지턱을 설치하는 경우에는 설치 길이 3.6미터, 설치 높이 10센티미터의 규격을 적용하여야 한다.

### 보도설치 및 관리지침(제7장)

#### 7-2 고원식횡단보도

- 고원식 횡단보도는 차량의 접근성이 요구되는 도로나 차량의 속도를 30km/h 이하로 제한하고자 하는 지역(어린이 보호구역, 노인보호구역, 장애인 보호구역 등)에서 설치한다.
- 고원식 횡단보도의 형상은 사다리꼴 모형을 기준으로 오르막경사부와 내리막경사부는 포물선으로 처리한다.

## (6) 보도없는 구간 보행로 확보

### □ 현황 및 문제점

- 대전시 생활도로(국지도로) 및 집산도로의 경우 보도가 없는 구간이 많아 보행자가 도로를 통행하는 경우 발생
- 보행자 불편 및 교통사고 위험 증가
  - 보행자가 차도 통행중 발생하는 사망사고는 약 10% 차지

### □ 개선방안

- 보도가 없는 도로는 가급적 보행자의 편의성 및 안전성 향상을 위하여 보도를 설치하고, 도로폭이 좁아 어려운 경우 차선 또는 펜스라도 설치하여 보행자와 차량 통행 분리
  - 생활도로의 경우 일방통행제 도입, 주차제한 등을 통하여 보행로 폭이 기분에 미흡하더라도 확보 필요
- \* 보도의 최소 유효폭: 최소 2.0m(부득이한 경우 1.5m 이상)

[그림 4-8] 폭이 좁은 생활도로 보차분리 사례



일본/직접촬영



서울/직접촬영

## □ 관련법규

### 보도설치 및 관리지침(제3장)

#### 3-1 설계 원칙

- 가. 보도는 차도로부터 가능한 이격하여 설치하고, 인접하여 설치하는 경우에는 식수대, 경계석 등으로 차도와 보도의 경계를 명확하게 구분하여 통행을 분리한다.
- 나. 지방지역 도로에는 도로의 이동성을 확보하기 위해 측방여유를 확보하는 등 별도의 방안을 강구해야 한다.

#### 3-2 유효폭

- 가. 보도의 유효폭은 보행자 교통량 및 목표 보행자 서비스수준에 의해 결정되며, 가능한 여유 있는 폭이 확보될 수 있도록 한다.
- 나. 보도의 유효폭은 최소 2.0m 이상을 확보하되, 지형상 부득이한 경우에는 1.5m 이상으로 한다.

### 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 시행규칙(별표 2; 보행안전통로 및 안전시설의 설치 기준)

1. 보행자의 불편을 줄일수 있도록 가장 짧고 안전한 경로로 설치되어야 하며, 보행자의 시야를 확보하고 기울기를 최소화하며, 계단이나 차도와의 경계석 등을 제공하여야 한다.
2. 최소 2.0미터 이상의 보행안전통로의 유효폭을 확보하여야 한다. 다만, 지형상 불가능하거나 기존 도로의 증축·개축 시 불가피하다고 인정되는 경우에는 1.2미터이상으로 완화할 수 있다.
3. 보행안전통로는 교통약자를 포함한 보행자가 안전하게通行할 수 있도록 미끄럽지 않고 평평하게 설치되어야 하며, 투수성(透水性), 배수성 등의 기능을 갖추어야 한다.

### 교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙(별표 1; 이동편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부 기준)

#### 가. 교통약자가通行할 수 있는 보도

##### 1) 보도의 유효폭

- 가) 휠체어 사용자가通行할 수 있도록 보도 또는 접근로(이하 “보도등”이라 한다)의 유효폭은 2미터 이상으로 하여야 한다. 다만, 지형상 불가능하거나 기존 도로의 증축·개축 시 불가피하다고 인정되는 경우에는 1.2미터 이상으로 완화할 수 있다.
- 나) 보도 등의 유효폭이 1.5미터 미만인 경우에는 휠체어 사용자가 다른 휠체어 또는 유모차 등과 교행할 수 있도록 50미터마다 1.5미터×1.5미터 이상의 교행구역을 설치하여야 한다.
- 다) 유효폭이 1.5미터 미만인 경사진 보도 등이 연속되는 경우에는 휠체어 사용자가 휴식할 수 있도록 30미터마다 1.5미터×1.5미터 이상의 수평면으로 된 참을 설치하여야 한다.

### 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙

제14조의2(보도의 결정기준) ① 도로에는 도로 폭, 보행자의 통행량, 주변 토지이용계획 및 지형여건 등을 고려하여 차도와 분리된 보도를 설치하는 것을 고려하여야 한다.

② 제1항에도 불구하고 보도가 설치되지 아니한 기존 도로에 대해서는 다음 각 호의 우선순위를 고려하여 보도 신설, 길가장자리구역 정비 및 안전시설물 설치 등 보행자의 안전한 통행을 위하여 필요한 조치들을 검토하여야 한다.

1. 보행자 교통사고 발생량
2. 교통약자의 통행량
3. 학교, 공공청사 및 대중교통시설 등 주요 보행유발시설과 생활권의 연결
4. 보행 흐름의 연속성
5. 보행자의 통행량

제14조의3(보도의 구조 및 설치기준) ① 보도의 구조 및 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 보도와 인접한 차도의 경계에는 연석이나 높낮이를 달리한 턱, 식수대, 방호울타리 또는 자동차 진입억제용 말뚝 등을 설치하여 차도로부터 보행자를 안전하게 보호하고 차량의 무단침입을 방지할 것
2. 보도의 폭은 보행자의 통행량과 주변 토지이용현황을 고려하여 결정하되, 보행자와 교통약자의 통행을 위하여 「도로법」의 기준에 따라 충분한 유효 폭을 확보할 것
3. 보도에 가로수 등 노상시설을 설치할 경우 유효 폭을 침해하지 아니하도록 하며, 시설물 설치에 필요한 폭과 보도와 시설물 사이에 완충공간을 추가로 확보할 것
4. 나무나 화초를 심는 경우 그 식재면의 높이를 보도의 바닥 높이보다 낮게 할 것. 다만, 경관, 보행자 안전 및 나무나 화초의 보호 등을 위하여 필요한 경우는 그러하지 아니하다.
5. 노상시설물은 보행자의 안전, 지속가능성, 내구성, 유지·보수, 지역별 특성 및 심미성 등을 고려한 지방자치단체별 디자인계획에 따라 형태, 색상 및 재질을 선택하여 일관성이 있도록 설치할 것
6. 보행자의 통행 경로를 따라 연속성과 일관성이 있도록 설치할 것
7. 바닥은 보행에 적합한 표면을 유지할 수 있도록 평탄성, 지지력, 미끄럼저항성, 내구성, 투수성 및 배수성을 갖춘 구조로 설치할 것
8. 노면에서 유출되는 빗물을 최소화하도록 빗물이 땅에 잘 스며들 수 있는 구조로 하거나 식생도랑, 저류·침투조 등의 빗물관리시설을 설치할 것

② 제1항에도 불구하고 도시·군계획시설사업 실시계획 인가권자 소속 도시계획위원회의 심의를 거쳐 보행자우선도로에 설치하는 보도의 설치 기준을 완화하거나 강화하여 적용할 수 있다.

③ 제1항에서 규정한 사항 외에 보도의 구조 및 설치에 관하여는 「교통약자의 이동편의 증진법」 및 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙」이 정하는 바에 따른다.



## (7) 보행자우선도로 도입 확대

### □ 현황 및 문제점

- 집산도로 이하 생활도로의 경우 보도가 없거나, 있더라도 매우 열악하여 보행자의 통행이 불편하고, 교통사고 위험도 높은 실정
  - 대전시 보행 사망사고의 약 30%는 15m 이하 생활도로에서 발생
- 대전시의 경우 일부 보행자우선도로를 도입하였으나, 아직은 매우 적은 실정

### □ 개선방안

- 보행자의 편의를 향상시키고, 안전한 보행길 조성을 위해 보행자우선도로 조성 필요
  - \* 보행자우선도로는 보행자와 차량이 함께 이용하되 보행자 안전과 편의를 우선적으로 고려하여 설치하는 도로
- 차도와 보도가 분리되어 있지 않은 집산도로 및 생활도로 중 보행량이 많고, 교통사고 위험이 높은 도로를 대상으로 지속적으로 조성해 나가되 좀 더 많은 예산을 투입하여 적극적으로 추진 필요

[그림 4-9] 보행자 우선도로 설치사례(대전)



## □ 관련법규

### 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙

제9조(도로의 구분) 도로는 다음 각호와 같이 구분한다.

라. 보행자우선도로: 폭 10미터 미만의 도로로서 보행자와 차량이 혼합하여 이용하되 보행자의 안전과 편의를 우선적으로 고려하여 설치하는 도로

제19조의2(보행자우선도로의 결정기준) 보행자우선도로의 결정기준은 다음 각 호와 같다.

1. 도시지역 내 간선도로의 이면도로로서 차량통행과 보행자의 통행을 구분하기 어려운 지역 중 보행자의 통행이 많은 지역에 설치할 것
2. 보행자의 안전을 위하여 경사가 심한 곳에는 설치하지 아니할 것
3. 보행자우선도로는 차량속도, 차량통행량 및 보행자의 통행량을 고려한 사전검토계획을 수립하여 설치할 것. 이 경우 차량속도는 시속 30킬로미터 이하로 계획할 것
4. 안전하고 쾌적한 보행을 위하여 보행자전용도로 및 녹지체계 등과 최단거리로 연결되도록 할 것

제19조의3(보행자우선도로의 구조 및 설치기준) 보행자우선도로의 구조 및 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 보행자의 통행 안전성을 확보하기 위하여 보행자우선도로의 일부 구간 또는 전 구간에 보행안전시설 및 차량속도저감시설 등을 설치할 것
2. 차량 및 보행자의 원활한 통행을 위하여 보행자우선도로에 노상주차는 허용하지 아니할 것. 다만, 도로 폭, 차량통행량, 보행자의 통행량 및 주변 토지이용현황 등을 고려하여 필요한 경우에는 그러하지 아니하다.
3. 보행자의 통행 부분의 바닥은 블록이나 석재 등 보행자가 보행하는데 편안함을 느낄 수 있는 재질을 사용하고, 보행자우선도로가 일반도로의 보도와 교차할 경우 교차지점에는 보행자를 보호할 수 있는 구조로 바닥을 설치할 것
4. 빗물로 차량과 보행자의 통행이 불편하지 아니하도록 배수시설을 갖출 것
5. 보행자의 다양한 활동을 충족하면서 차량통행에 방해가 되지 아니하도록 적정한 위치에 보행자를 위한 편의시설을 설치할 것
6. 노면에서 유출되는 빗물을 최소화하도록 빗물이 땅에 잘 스며들 수 있는 구조로 하거나 식생도랑, 저류·침투조 등의 빗물관리시설을 설치하고, 나무나 화초를 심는 경우에는 그 식재면의 높이를 보행자우선도로의 바닥 높이보다 낮게 할 것

## (8) 조명시설 개선

### □ 현황 및 문제점

- 야간에는 운전자가 보행자를 발견하기 쉽지 않아 사고율이 높으며, 치사율도 높아지는 특성을 보임
- 대전시 보행 교통사고 사망자의 67.5%는 야간에 발생하고 있는 실정

### □ 개선방안

- (단일로 조명 개선) 도로선형이 급변하는 장소 등 야간 교통사고 위험이 높은 곳에 대하여 차량 운전자가 멀리서도 쉽게 보행자를 인지할 수 있도록 조명시설을 보완하고, 노후된 조명시설은 교체 추진
- (교차로 조명타워 설치) 야간시간대 교통사고가 빈번하게 발생하는 교차로 부터 조명타워를 설치하여 운전자가 보행자를 쉽게 볼 수 있도록 하고, 차량간의 발생할 수 있는 충돌 위험도 최소화
  - 조명타워 설치시 높은 위치에서 빛을 밝혀, 운전자들의 눈부심과 시야 방해를 차단하고 램프 각도를 조절해 빛 공해 최소화
- (횡단보도 LED투광기 설치) 야간에 횡단보도를 건너가는 보행자가 잘 보일 수 있도록 횡단보도 LED투광기를 설치하여 야간 횡단사고 최소화
  - 주변 건물이나, 가로등이 적어 조도가 낮은 횡단보도를 찾아내어 우선적으로 설치 추진

[그림 4-10] 도로 조명개선 사례



교차로 조명타워



횡단보도 LED투광기

## □ 관련법규

### 보도설치 및 관리지침(제6장)

#### 6-3 조명시설

가. 조명시설은 도로 이용자가 안전하고 불안감 없이 통행할 수 있도록 적절한 시각 정보를 제공하기 위해 도로를 조명하는 도로안전시설이다.

나. 조명시설의 주 기능은 교통안전 및 도로이용의 효율을 향상시키고 범죄를 예방하는 것이다.

### 도로안전시설 설치 및 관리 지침(조명시설)

#### 2.1 기능

조명시설의 주 기능은 도로 이용자가 안전하고 불안감 없이 통행할 수 있도록 적절한 시각 정보를 제공하여, 교통 안전 및 도로 이용의 효율을 향상시키고 범죄를 예방하는 것이다.

#### 2.2 조명 요건

조명은 다음의 요건들을 만족하여야 한다.

- (1) 적절한 노면휘도가 유지되고, 휘도의 분포가 균일할 것
- (2) 조명기구의 눈부심에 운전자의 시각 기능을 저하시키지 않도록 충분히 제어되어 있을 것
- (3) 적절한 배치·배열로 도로 선형이 급격히 변하는 곳, 교차로, 도로 합분류점 등 특수한 곳의 유무 및 위치 등을 운전자가 분명히 인지할 수 있을 것
- (4) 조명시설이 도로와 도로 주변의 경관을 해치지 않을 것

#### 3. 설치 장소

##### 1. 연속 조명

- (1) 고속도로 등 자동차 전용도로
- (2) 일반도로 등

##### 2. 국부 조명

- (1) 고속도로 등 자동차 전용도로
- (2) 일반도로 등

#### 5.2 횡단보도의 조명 설치

연속조명의 도로조명등급이 M3-M5등급이고, 연속조명만으로 횡단보도 조명기준을 만족하지 못할 경우 횡단보도 조명을 추가 설치한다.

#### 5.3 상충구역의 조명 설치

평면교차로, 입체교차로, 버스정류장 등 상충구역에서의 조명기구 설치는 이곳에 접근하는 자동차 운전자가 도로 선형, 전방의 교통상황 등을 쉽게 인지할 수 있도록 한다. 연속조명이 설치된 상충구역의 조명기준은 연속조명의 조명등급 보다 한 단계 높여 적용할 수 있다.

## (9) 무인교통단속장비 설치 확대(신호, 과속 등)

### □ 현황 및 문제점

- 속도 및 신호위반 등 교통법규 위반으로 인한 사고는 치사율이 높은 특성을 보임
- 대전시 교통단속은 2019년 832천건으로 인력단속 435천건, 무인단속 397천건이 이루어짐

[표 4-5] 7대도시 교통단속건수(2019)

구 분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
인력단속(건)	1,905,574	1,023,668	605,173	1,119,097	352,449	434,552	431,929
무인단속(건)	1,268,103	827,821	547,455	894,218	304,532	397,058	380,358
계(건)	3,173,677	1,851,489	1,152,628	2,013,315	656,981	831,610	812,287

자료: 경찰청 내부자료

### □ 개선방안

- 과속카메라 등 무인교통단속장비 설치시 교통사고 크게 감소하는 것으로 나타남
  - 무인교통단속장비 설치 전·후 사고 및 차량속도를 분석한 결과, 신호위반 장비가 설치된 교차로에서의 교통사고 사망자가 최대 50% 감소했으며, 구간단속 장비는 교통사고, 인명피해 사고, 제한속도 초과비율이 각각 42%, 45%, 20% 감소한 것으로 나타남(도로교통공단 보도자료/2020.1.21.)
- 과속 및 신호위반 발생 우려가 높은 장소를 찾아내어 무인교통단속 장비를 지속적으로 설치

### □ 관련법규

#### 도로교통법

제4조의2(무인 교통단속용 장비의 설치 및 관리) ① 지방경찰청장, 경찰서장 또는 시장 등은 이 법을 위반한 사실을 기록·증명하기 위하여 무인 교통단속용 장비를 설치·관리할 수 있다.

## (10) 자전거 이용이 안전한 교차로 환경 조성

### □ 현황 및 문제점

- 자전거 교통사고는 대부분 교차로에서 발생하고 있음
  - 대전시 2019년 기준 자전거 교통사고 사망사고 4건 모두 교차로 또는 교차로 부근에서 발생

### □ 개선방안

- 자전거 교통사고의 대부분은 가해 운전자의 신호위반 또는 안전운전의무 불이행으로 발생
- 자전거 교통사고 감소를 위해서는 가해차량의 교통위반단속을 강화함과 동시에 교차로에 자전거 횡단보도를 설치하는 등 자전거 이용이 안전한 교차로 환경 조성 추진 필요
  - 자전거 횡단도 및 표지 설치, 상충구간 적색 포장, 자전거 도로 연속성 확보 등

### □ 관련법규

자전거 이용시설의 구조·시설 기준에 관한 규칙

제11조(자전거 안전표지 등의 설치) 자전거 횡단도 등 안전표지의 종류, 만드는 방법, 표시하는 뜻, 설치 기준 및 장소는 「도로교통법 시행규칙」 별표 6에서 정하는 바에 따른다.

제13조(도로와의 평면교차) ① 자전거도로가 일반도로(「도로법」에 따른 도로를 말하며, 고속도로는 제외한다)와 평면교차하는 경우에는 교차각을 90도로 하고, 교차점으로부터 자전거도로 각 양측의 25미터 이상 구간은 시야에 장애가 없도록 하여야 한다.

② 제1항에 따라 교차점으로부터 25미터 이상 구간의 시야를 확보하지 못하거나 자전거도로의 종단경사가 3퍼센트 이상인 경우에는 교차가 시작되기 전 3미터 이상의 지점에 자전거 과속방지용 안전시설을 설치하여야 한다.

③ 자동차의 횡단을 허용하는 자전거도로 구간에는 흰색 점선으로 표시하여야 한다.

## 2) 교통운영체계 개선

### (1) 무단횡단 보행자 단속 강화

#### □ 현황 및 문제점

- 무단횡단사고는 교통사망사고의 가장 많은 비중을 차지하나 줄어들지 않고 있음
  - 대전시 고령 보행자 사망사고의 47.6%는 무단횡단으로 인해 발생
- 2019년 보행자 무단횡단 단속건수는 447건으로 거의 단속이 이루어지지 않고 있는 실정

[표 4-6] 7대도시 보행자 교통단속 실적(2019)

구 분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
인력단속(건)	47,549	1,648	1,587	9,803	322	447	404

자료: 경찰청 내부자료

#### □ 개선방안

- 보행자 무단횡단에 대한 단속은 많은 민원을 초래하여 쉽지는 않으나, 보행자 교통사고 감소를 위해서는 보행자 무단횡단에 대한 단속추진 필요
- 특히 차량의 속도가 높고, 교통사고 발생 위험성이 높은 간선도로 구간을 선별하여 무단횡단 집중단속 추진 필요

#### □ 관련법규

##### 도로교통법

제10조(도로의 횡단) ⑤ 보행자는 안전표지 등에 의하여 횡단이 금지되어 있는 도로의 부분에서는 그 도로를 횡단하여서는 아니 된다.

##### 도로교통법 시행령(별표 9: 범칙행위 및 범칙금액(보행자))

4. 육교 바로 밑 또는 지하도 바로 위로의 횡단 범칙금액 3만원
5. 횡단이 금지되어 있는 도로부분의 횡단 범칙금액 3만원
11. 도로 횡단시설이 아닌 곳으로의 횡단(제4호의 행위는 제외한다) 범칙금액 2만원

## (2) 불법주차 금지구역 확대 및 단속 강화

### □ 현황 및 문제점

- 주차차량은 보행자가 횡단할 때 운전자의 시야를 방해하여 사각지대를 만들기 때문에 교통사고 위험성을 크게 높이게 됨

### □ 개선방안

- 특히 생활도로의 경우 불법주차가 많고, 보행자의 도로횡단이 많이 발생하여 교통사고 위험이 높으므로 가급적 주차차량을 없애는 것이 중요함
- 어린이 보호구역 등 교통약자보호구역의 경우에도 노상주차장이 설치된 경우 주차장을 철거하여 교통사고 위험성 감소 필요
  - 서울시는 초등학교나 유치원 정문이 위치한 주통학로는 거주자우선주차 구역을 포함한 모든 형태의 주정차를 금지하고, 강력히 단속할 계획임
- 기존에 설치된 노상주차장은 가급적 철거하여 불법주차 금지구역을 확대
  - 필요한 경우 일방통행제, 노외주차장 조성 사업 추진
- 보행자 횡단이 많이 발생하는 횡단보도, 교차로 주변에 대하여 집중적으로 불법주차 단속 추진

### □ 관련법규

#### 도로교통법

제32조(정차 및 주차의 금지) 모든 차의 운전자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 곳에서는 차를 정차하거나 주차하여서는 아니 된다. 다만, 이 법이나 이 법에 따른 명령 또는 경찰공무원의 지시를 따르는 경우와 위험방지를 위하여 일시정지하는 경우에는 그러하지 아니하다.

#### 도로교통법 시행령(별표 9: 범칙행위 및 범칙금액)

30. 주차금지 위반

31. 정차·주차방법 위반

- 범칙금 1) 승합자동차등: 5만원  
2) 승용자동차등: 4만원  
3) 이륜자동차등: 3만원  
4) 자전거등: 2만원



### (3) 보행자 중심의 교통신호 운영

#### □ 현황 및 문제점

- 보행자가 도로 횡단 시 신호대기를 많이 하게 되면 무단횡단이 발생하게 되고, 교통사고가 증가하게 됨
  - 특히 무단횡단은 치사율이 높으므로 보행자가 가급적 무단횡단을 하지 않도록 교통신호를 보행자 중심으로 운영 필요

#### □ 개선방안

- 횡단보도 신호설계 시 횡단보도 보행자의 대기시간을 줄여 무단횡단이 감소할 수 있도록 점멸신호 확대 운영, 신호주기 단축, 보행자 횡단보도 신호시간 연장, 차량 신호에 맞춰 보행시간 길게 유지, 신호주기내 횡단보도 신호 2번 시행 등의 기법을 적극 도입
  - (점멸신호 확대 운영) 교통량이 없는 교차로의 경우 점멸신호로 운영하여 보행자 대기시간 감소
  - (신호주기 단축) 신호주기를 단축할수록 보행자 대기시간은 감소하므로 교통지체를 고려하여 가급적 신호주기를 짧게 운영
  - (보행자 횡단보도 신호시간 연장) 횡단보도에 늦게 도착하는 보행자도 횡단할 수 있어 대기시간 감소
  - (차량 신호에 맞춰 보행시간 길게 유지) 직진 차량신호가 긴데도 불구하고 보행자 신호는 짧은 교차로가 많으므로 차량신호만큼 보행자 신호 유지
  - (신호주기내 횡단보도 신호 2번 시행) 보행자 편의를 위하여 교통 혼잡에 큰 영향을 미치지 않는 경우에는 횡단보도 신호등을 2번 운영
- 차량이 신호를 위반하여 횡단보도 보행자사고가 발생하는 경우가 있으므로 차량신호가 끝난 후 바로 보행신호가 들어오지 않도록 2초 정도 여유시간을 주고, 교통량이 많지 않은 야간시간대에는 차량신호가 끝난 방향과 다른 방향의 횡단보도 신호가 들어오도록 운영
- 횡단보도에 걸음이 느린 보행자가 있으면 센서가 이를 인지해 보행 신호를 자동연장하는 보행자 자동인식 신호 시스템 도입

## □ 관련법규

### 도로교통법

제3조(신호기 등의 설치 및 관리) ① 특별시장·광역시장·제주특별자치도지사 또는 시장·군수(광역시의 군수는 제외한다. 이하 "시장등"이라 한다)는 도로에서의 위험을 방지하고 교통의 안전과 원활한 소통을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 신호기 및 안전표지를 설치·관리하여야 한다.

### 도로교통법 시행규칙

제6조(신호기) ①법 제4조제1항에 따른 신호기의 종류 및 만드는 방식은 별표 1과 같다.

②제1항에 따른 신호기가 표시하는 신호의 종류 및 그 뜻은 별표 2와 같다.

③제1항에 따른 신호기는 법 제3조제1항 및 영 제86조제1항에 따라 지방경찰청장 또는 경찰서장이 필요하다고 인정하는 교차로 그 밖의 도로에 설치하되 그 앞쪽에서 잘 보이도록 설치하여야 한다.

제7조(신호등) ①제6조에 따른 신호기 중 신호등의 종류, 만드는 방식 및 설치·관리기준은 별표 3과 같다.

②제1항에 따른 신호등의 등화의 배열순서 및 신호순서는 각각 별표 4 및 별표 5와 같다.

### 교통신호기 설치·관리 매뉴얼(경찰청)

#### <보행자신호기 설치기준>

- 보행자신호기는 차량신호기와 함께 설치함을 원칙으로 하고 다음의 조건을 만족할 때 설치한다.
- 차량신호기가 설치된 교차로의 횡단보도로서 1일 중 횡단보도의 통행량이 가장 많은 1시간 동안의 횡단보행자가 150명을 넘는 곳
- 변화가의 교차로, 역전 등의 횡단보도로서 보행자의 통행이 빈번한 곳
- 차량신호등이 있는 횡단보도
- 어린이보호구역내 초등학교 또는 유치원의 주출입과 가장 가까운 거리에 위치한 횡단보도

#### <보행자신호기 설치장소>

- 보행등의 설치위치는 횡단중인 보행자가 쉽게 볼 수 있도록 보행자 진행방향 우측에 설치한다.
- 보행등의 높이는 보도의 노면으로부터 신호등 하단까지 2~3m로 해야한다.
- 차량신호기가 설치된 지점에는 가급적 보행자신호기를 함께 설치한다.
- 횡단보도에 가로등 형식의 집중조명이 설치될 경우 보행등의 난반사에 주의하여야 한다.
- 교통 및 도로여건에 따라 보행자작동신호기를 설치할 수 있다.
- 시각장애인의 안전한 횡단을 위하여 설치되는 시각장애인용 음향신호기의 설치기준 등은 시각장애인용 음향신호기 규격서에 따른다

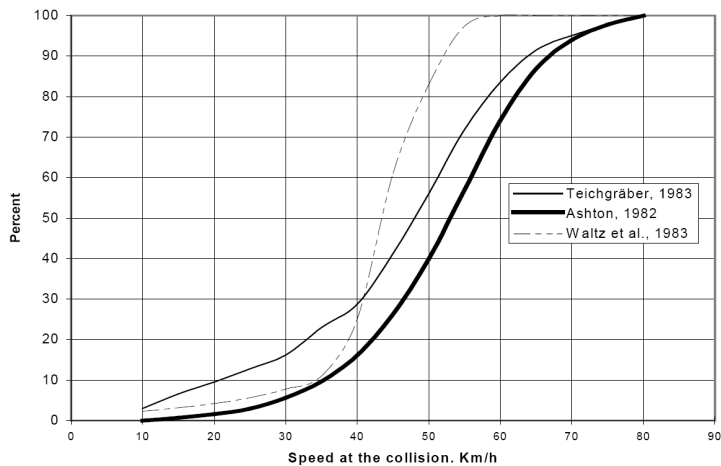
### 3) 제도 및 교통문화 개선

#### (1) 도로 제한속도 하향 조정

##### □ 현황 및 문제점

- 차량의 속도가 높은 경우 보행자를 발견하기 어렵고, 제동거리가 길어져 사고율이 높아지게 되며, 사고시 치사율이 증가하게 됨
- 최근 국가 전체적으로 안전속도 5030 정책을 추진하여 대전시도 간선 도로의 제한속도를 많이 하향
- 차량의 속도는 보행자 교통사고와 밀접한 관계가 있으므로 가급적 제한 속도를 낮출 수 있도록 지속적인 보완 필요

[그림 4-11] 차량과 보행자 충돌시 차량속도에 따른 치사율



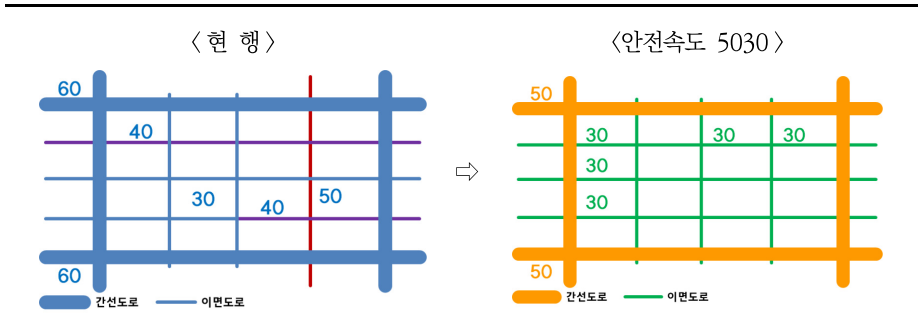
자료: European Transport Safety Council(2003), European priorities for pedestrian safety, 이범규(2013), 대전시 생활도로 교통사고 특성 및 감소방안 연구, 재인용

##### □ 개선방안

- 교통사고 사망자를 줄이기 위해서는 자동차의 속도를 낮추는 것이 가장 중요한 정책 중의 하나
- (안전속도 5030) 제한속도를 가급적 50km 이하로 낮추고, 도로마다 다양한 제한속도를 간선도로 50km/h, 왕복 2차로 이하 이면도로 30km/h로 일괄 설정

- 안전속도 5030 효과분석 결과에 따르면 교통사고 사망자 24.2%, 보행 사고 사망자는 37.5% 감소하는 것으로 나타남(행정안전부 보도자료 2020.1.9.)

[그림 4-12] 안전속도 5030 개념도



자료: 행정안전부 보도자료(2017.9.26.), 행정안전부 「보행안전 종합대책」 발표

## □ 관련법규

### 도로교통법 시행규칙

제19조(자동차등과 노면전차의 속도) ①법 제17조제1항에 따른 자동차등과 노면전차의 도로 통행 속도는 다음 각 호와 같다.

1. 일반도로(고속도로 및 자동차전용도로 외의 모든 도로를 말한다)

가. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호가목부터 다목까지의 규정에 따른 주거지역·상업지역 및 공업지역의 일반도로에서는 매시 50킬로미터 이내. 다만, 지방경찰청장이 원활한 소통을 위하여 특히 필요하다고 인정하여 지정한 노선 또는 구간에서는 매시 60킬로미터 이내

나. 가목 외의 일반도로에서는 매시 60킬로미터 이내. 다만, 편도 2차로 이상의 도로에 서는 매시 80킬로미터 이내

[시행일: 2021. 4. 17.] 제19조제1항제1호

### 안전속도 5030 설계·운영 매뉴얼

## (2) 생활도로구역 확대

### □ 현황 및 문제점

- 교통약자 보호구역(어린이, 노인, 장애인)에서는 속도를 제한할 근거가 마련되어 있으나, 생활도로에서는 법에 명문화되어 있지 않아 생활도로 구역으로 지정된 곳은 거의 없는 실정임
- 네덜란드 본엘프(Woonerf), 독일 템포 30존(Tempo 30 Zone) 등 외국에서는 주거지역에서도 구역을 지정하여 속도를 제한하는 등 안전한 보행환경 조성을 위해 노력하고 있음

### □ 개선방안

- 교통약자 보호구역으로 지정되지 않은 15m 이하 생활도로 중 교통사고 위험이 높은 장소를 선정하여 생활도로구역으로 지정
  - 30km/h 이하로 차량의 속도를 제한하고, 각종 교통안전시설 설치

### □ 관련법규

생활권 이면도로 정비사업 추진지침(국민안전처, 경찰청)

생활도로구역(30구역) 지정기준 및 안전시설 설치기준

1단계: 대상 도로폭

- 물리적인 요소인 대상 도로폭은 9m 이상 15m 이하로 선정하였다. 해당 도로폭을 만족하지 않으면 생활도로구역(30구역)에서 제외된다.

2단계: 대상 차로유형

- 1단계와 마찬가지로 물리적인 요소인 대상 차로유형은 양방향 2차로 이하 도로 또는 일방통행으로 운영되는 2차로 이하 도로로 규정한다.

3단계: 단위길이당 교차로 수

- km당 교차로 수 2개 이상으로 한다. 이는 최대 교차로 간격이 500m를 넘지 않는 것을 의미한다.

4단계: 보차형태

- 대상도로가 보차분리도로이면 5단계로 넘어가고, 보차공존·혼용도로이면 생활도로구역(30구역)으로 지정하게 된다.

5단계: 차량/보행자 교통량 및 통행행태

6단계: 생활도로구역(30구역) 지정 판단

### (3) 고령자 교통안전교육 강화

#### □ 현황 및 문제점

- 보행자 및 자전거 교통 사망사고 특성을 보면 모두 고령자 사고 비중이 월등히 많은 실정
- 경로당, 노인복지시설, 주민센터, 노인대학 등을 대상으로 매년 고령자 교통안전교육을 실시하고 있으나, 고령자 사고는 크게 감소하지 않고 있는 실정
  - 2019년 82개소 기관을 대상으로 2,493명의 교통안전교육 실시
  - 어린이 교통안전 체험교육은 2019년 46,527명 실시

#### □ 개선방안

- 고령자 교통안전교육은 어린이 등에 비해 교육이 적게 이뤄지고 있으므로 교육의 양적인 확대 필요
- 고령자 맞춤형 교육자료를 제작, 지속적이고 반복적인 교육 유도 등을 통해 실질적인 교통법규 준수율이 향상될 수 있도록 추진방안 모색 필요
- 운전경험이 없는 고령자 자전거 이용자에 대한 집중적인 교육 필요
  - 자전거 이용시 지켜야 할 안전수칙, 사고 위험 상황 등

#### □ 관련법규

##### 교통안전법

제23조(교통안전지식의 보급 등) ①국가등은 교통안전에 관한 지식을 보급하고 교통안전에 관한 의식을 제고하기 위하여 학교 그 밖의 교육기관을 통하여 교통안전교육의 진흥과 교통안전에 관한 홍보활동의 충실을 도모하는 등 필요한 시책을 강구하여야 한다.

②국가등은 교통안전에 관한 국민의 건전하고 자주적인 조직 활동이 촉진되도록 필요한 시책을 강구하여야 한다.

③ 국가등은 어린이, 노인 및 장애인의 교통안전 체험을 위한 교육시설을 설치할 수 있다. 이 경우 해당 교육시설을 설치하고자 하는 교통행정기관의 장은 관계 행정기관의 장과 협의하여야 한다.

④ 국가등은 어린이, 노인 및 장애인의 교통안전 체험을 위한 교육시설 설치를 지원하기 위하여 예산의 범위에서 재정적 지원을 할 수 있다.

#### (4) 영업용 자동차 관리 강화

##### □ 현황 및 문제점

- 영업용 자동차의 경우 자동차 등록대수 대비 교통사고율이 매우 높은 실정임
  - 특히 법인택시, 렌터카, 영업용 화물차의 교통사고 위험성 매우 높은 것으로 나타남
- 2019년 기준 체험교육 1,000명, 화물차 합격자 교육 4,800명, 운수종사자 교육 1,000명을 실시하고 있음

##### □ 개선방안

- 택시, 화물차 등 영업용 차량 운전자의 보행자 및 자전거 보호 인식 확대 및 통행방법 교육 강화 등 보다 내실 있는 교육방법 모색 필요
- 사업체 교통안전 점검(진단)을 강화하고, 사고발생 업체에 대하여 사고가 재발되지 않도록 집중적인 관리 필요
- 렌터카의 경우 무면허 운전자 대리대여, 초보운전자 대여 관리 강화 등 교통사고 감소방안 모색 필요
- 무선통신 기능을 갖춘 모바일 DTG 보급을 통한 운행기록을 철저히 분석하고, 분석결과를 활용하여 실질적인 교통사고 감소를 이어질 수 있도록 교육과 연계
- 운전중 휴대폰 이용, 각종 영상 시청 등이 발생하고 있는 실정으로 운전 습관이 개선될 수 있도록 교육 및 캠페인 필요

##### □ 관련법규

###### 교통안전법

제33조(교통수단안전점검) ① 교통행정기관은 소관 교통수단에 대한 교통안전 실태를 파악하기 위하여 주기적으로 또는 수시로 교통수단안전점검을 실시할 수 있다.

제55조(운행기록장치의 장착 및 운행기록의 활용 등) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 그 운행하는 차량에 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합한 운행기록장치를 장착하여야 한다.

## (5) 첨단운전자보조시스템(ADAS) 장착 지원 및 의무화

### □ 현황 및 문제점

- 영업용 차량 운전자와 고령운전자 중 일부는 교육 및 캠페인만으로 교통 사고 위험을 낮추는 데 한계가 있을 수 있음
- 특히 고령자의 경우 인지, 반응시간이 증가하고, 위험예측 및 인지능력 등이 떨어지므로 ADAS 장착 고려 필요
  - ADAS는 운전 중 발생할 수 있는 위험상황을 차량이 스스로 인지해 능동적으로 대처할 수 있게 해 주는 장치로 차선과 속도를 유지하며, 장애물의 등장에도 대응할 수 있는 기능이 있음

[표 4-7] ADAS 기술의 종류

기술	기능
전방충돌경고장치	주행 중인 자동차를 감지하여 전방 자동차와의 충돌회피
자동비상제동장치	충돌이 불가피할 경우 자동으로 감속
적응순항제어장치	자동으로 가, 감속하여 안전거리 유지
차선이탈경고장치	차로를 운전자의 의도와 무관하게 벗어나는 것을 방지
사각지대감시장치	접근 자동차, 사각지대에 위치한 자동차 정보를 제공
후방충돌경고장치	주행 차선 후방에서 동일 방향으로 주행 중인 차량을 감지
하이빔제어장치	상향등 운행시, 선행차가 가까워지면 자동으로 하향등 전환
교통표지판인식장치	도로상의 속도제한 표지판을 인식하여 안내
차선유지보조장치	운전자의 의도와 무관하게 차선 이탈 시, 주행 중 차로로 복귀

자료: 한국교통안전공단(2017), 교통약자 첨단운전자보조시스템(ADAS) 보급전략 연구

### □ 개선방안

- 사업용 차량 중 법인택시, 렌터카, 화물차의 경우 사고 위험성이 매우 높으므로 우선적으로 ADAS 장착 비용 지원 필요
  - 천안 택시회사 독립운송의 경우 ADAS 설치 후 사고 감소로 인해 자차 수리비가 대폭(43%) 감소한 것으로 나타남
- 특히 영업용 차량을 운행하는 고령 운전자에 대하여 우선적으로 설치 유도 필요
- 나아가 영업용 차량과 고령자에 대한 첨단운전자보조시스템(ADAS) 장착 의무화(법제화) 방안 모색 필요



### 3. 사업의 우선순위 및 추진체계

- 보행자 교통사고 감소방안의 추진효과, 소요비용, 추진용이성을 고려하여 사업의 우선순위를 설정하면 무단횡단금지시설 설치 확대, 횡단보도 설치 확대, 조명시설 개선, 불법주차 금지구역 확대 및 단속 강화, 보행자 중심의 교통신호 운영, 도로 제한속도 하향 조정, 고령자 교통안전교육 강화 사업 추진이 가장 시급한 것으로 판단됨
- 사업의 원활한 추진을 위한 대전시, 자치구, 경찰청 등 추진체계를 정리 하면 다음과 같음

[표 4-8] 보행자 교통사고 감소방안의 우선순위 및 추진체계

구 분	교통운영체계 개선	우선순위	추진기관
교통(안전) 시설 개선	노인·어린이 보호구역 확대 및 정비	2순위	대전시(구청), 교육청
	간선도로 보행섬 설치	3순위	대전시, 경찰청
	무단횡단금지시설 설치 확대	1순위	대전시(구청), 경찰청
	횡단보도 설치 확대	1순위	대전시(구청), 경찰청
	지능형 횡단보도 설치	3순위	대전시, 경찰청
	과속방지시설 설치 확대	2순위	대전시(구청)
	보도 없는 구간 보행로 확보	2순위	대전시(구청)
	보행자우선도로 도입 확대	3순위	대전시(구청)
	조명시설 개선	1순위	대전시(구청)
	무인교통단속장비 설치 확대	2순위	대전시, 경찰청
	자전거 교차로 환경 개선	2순위	대전시, 경찰청
교통운영 체계 개선	무단횡단 보행자 단속 강화	2순위	경찰청
	불법주차 금지구역 확대 및 단속 강화	1순위	대전시(구청)
	보행자 중심의 교통신호 운영	1순위	대전시, 경찰청, 도로교통공단
제도 및 교통문화 개선	도로 제한속도 하향 조정	1순위	경찰청, 대전시, 도로교통공단
	생활도로구역 확대	3순위	대전시(구청)
	고령자 교통안전교육 강화	1순위	대전시
	영업용자동차 관리 강화	2순위	대전시, 교통안전공단
	ADAS 장착 지원 및 의무화	3순위	대전시

## 결론 및 정책제언

1절 결론

2절 정책제언

5장

---

5장 결론 및 정책제언

---

# 5장 결론 및 정책제언

## 1절 결론

- 2019년 기준 대전시 인구 10만명당 교통사고 사망자수는 5.2명으로 서울 2.6명, 부산 3.4명, 대구 4.6명, 인천 4.0명, 광주 3.4명, 울산 4.8명과 비교할 때 특·광역시 중 최하위 수준임
- 특히 전체 교통사고 사망자 77명 중에서 보행자가 40명(52.0%)으로 절반 이상을 차지
  - 국내 교통사고 사망자 대비 보행자사고 비중(%): 서울 57.6, 부산 60.3, 대구 36.6, 인천 43.2, 광주 69.4, 울산 30.9
- 전체 교통사고 감소를 위해서는 보행자 교통사고를 줄여야 하며, 보행환경 개선 등 보행자 교통사고 감소대책 마련이 필요함
- 본 연구는 대전시 교통 사망사고의 절반 이상을 차지하는 보행자 교통사고의 특성 및 원인을 분석하고, 보행자 교통사고를 줄일 수 있는 실효성 있는 대책을 강구하는 것이 목적으로 주요 연구결과를 정리하면 다음과 같음

### □ 전체 교통사고 현황 및 특성

- 대전시 교통사고 사망자수는 2019년 기준 77명으로 인구 10만명당 5.2명, 자동차 1만대당 1.1명임 / 특·광역시중 최하위 수준
  - (인구 10만명당 사망자수) 서울 2.6명, 부산 3.4명, 대구 4.6명, 인천 4.0명, 광주 3.4명, 울산 4.8명, 전국 6.5명
  - (자동차 1만대당 사망자수) 서울 1.4명, 부산 0.8명, 대구 0.8명, 인천 0.7명, 광주 0.7명, 울산 1.1명, 전국 1.4명
- 대전시 인구 10만명당 교통사고 사망자수는 2010년 7.2명으로 7대 도시 중 중간수준을 유지했으나, 최근 들어서는 최하위권에 위치

- 대전시의 경우 2010년 인구 10만명당 교통사고 사망자수가 7.2명에서 2019년 5.1명으로 감소했으나, 타 도시는 더 큰 폭으로 감소
- 대전시 교통사고 사망자수는 2013년 이후 뚜렷하게 감소하지 못하고 거의 제자리에 수준에 머물고 있음
- 부산, 인천의 경우 2010년 대전시와 거의 비슷한 수준(각각 7.0명, 7.9명)이었으나 2019년에는 각각 3.5명, 4.0명으로 감소하여 대전시보다 크게 낮아짐

#### □ 보행자 교통사고 현황 및 특성

- 대전시 보행자 교통사고 사망자수는 2019년 기준 40명으로 전체 교통사고 사망자 77명의 52.0%를 차지하며, 인구 10만명당 2.7명꼴로 발생 / 특·광역시중 최하위 수준이며, 전국평균보다 많음
- 대전시 인구 10만명당 보행자 교통사고 사망자수(2.7명)를 OECD 회원국과 비교해 보면 월등히 많은 실정임
  - 영국 0.7명, 프랑스 0.7명, 스페인 0.8명, 일본 1.3명, 미국 1.8명 등
- 대전시 보행자 교통사고 사망자는 연평균 1.58% 감소하고 있으나, 전국(4.60%) 대비 낮은 수준임
- 대전시 전체 교통사고 사망자 77명 중 절반 이상인 40명(52.0%)이 보행자 교통사고이며, 이 중 절반 이상인 21명(52.5%)은 65세 이상 노인임
  - 노인 보행자 교통사고 중 52.3%는 저녁 8시 이후에 발생하며, 특히 20시~22시에 가장 많은 33.3% 발생
  - 노인 보행자 교통사고 치사율은 낮 시간대 5% 이내이나, 저녁 8시 이후에는 22.6%까지 증가
  - 노인 보행자 교통사고 사망자는 도로횡단(47.6%) 및 차도통행(9.5%) 중에 가장 많이 발생
- 대전시 보행 교통사고 사망자 40명 중 약 절반인 18명(45.0%)은 무단횡단으로 인해 발생함
  - 무단횡단으로 인한 사고는 치사율이 7.3%로 매우 높게 나타남(보행사고

평균 치사율은 2.5% / 1,595건 발생, 40명 사망)

- (2016~2018년 무단횡단 교통사고 사망자) 평균연령은 62.5세, 여성 56.4%, 야간 50.0%, 단일로 50.0%
- 보행자 교통사고 건수의 경우 주간과 야간에 비슷하게 발생하나, 사망사고는 야간에 67.5%로 더 많이 발생
- 어린이 교통사고는 18~20시에 가장 많고, 일반인과 고령자 교통사고는 20~22시에 가장 많은 특성을 보임

#### □ 보행자 교통사고 감소정책 추진방향

- 대전시 보행자 교통사고는 타 도시에 비해 매우 많은 실정으로 보행자 교통사고를 줄이기 위해서는 대전시 도로시설, 신호시설, 안전시설 등 교통체계 전반에 대하여 보행자 중심으로 전환 필요
- 교통사고는 기존 다발지역 등 특정 장소에만 집중되는 것이 아니라 산발적으로 발생하므로 도시 전역에 대한 보행 안전체계 강화 필요
- 교통사고 감소정책이 효율적인 추진을 위해선 무단횡단 교통사고 등 특정 사고에 대한 집중적인 관리 필요
- 교통사고 가해 차량은 법인택시와 렌터카 등 영업용 차량 사고율이 월등히 높으므로 이들 차량에 대한 집중적인 관리 필요

#### □ 보행자 교통사고 감소방안

- 교통(안전)시설 개선
  - 노인보호구역 확대 및 정비, 간선도로 보행섬 설치, 어린이보호구역(스쿨존) 정비, 어린이 교통안전시설 설치 확대, 무단횡단금지시설 설치 확대, 횡단보도 설치 확대, 지능형 횡단보도 도입, 보도 없는 구간 보행로 설치, 보행자 우선도로 도입 확대, 과속방지시설 설치 확대, 가로 조명 시설 개선(노후 가로등 교체, 조명탑 설치 등), 횡단보도 LED 투광기 설치 확대, 단속장비 설치 확대(과속, 신호 등), 자전거 이용이 안전한 교차로 환경 조성

○ 교통운영체계 개선

- 무단횡단 보행자 단속 강화, 불법주차 금지구역 확대(노상주차장 제거), 불법주정차 단속 강화, 보행자 중심의 교통신호 운영

○ 제도 및 문화 개선

- 고령자 안전교육 강화(보행자 및 자전거 이용자), 도로 제한속도 하향 조정(안전속도 5030), 생활도로구역 확대, 영업용자동차 안전관리 강화(법인 택시, 렌터카 등), 영업용 차량 첨단운전자보조시스템(ADAS) 장착 지원 및 의무화

## 2절 정책제언

### □ 대대적인 보행자 중심의 교통체계 전환사업 추진 필요

- 대전시 교통사고 사망자 유형 중 차량관련 사고보다 보행관련 사고가 다른 도시에 비해 월등히 많은 실정
  - 차량관련 사고는 다른 특·광역시가 대전시의 83.7% 수준이지만 보행관련 사고(자전거 사고 포함)는 67.0% 수준에 불과
  - 7대 도시중 대전시보다 인구당 보행사고 사망자가 많은 도시는 없으며, 서울시의 경우는 53.6% 수준에 불과
- 인천, 부산 등 타 광역시는 교통사고가 크게 줄어들고 있으나 대전시 교통사고 감소는 이들 도시에 크게 못 미침
- 교통사고를 획기적으로 줄이기 위해서는 대전시 도로시설, 신호시설, 안전시설 등 교통체계 전반에 대하여 보행자 중심으로 전환 필요
- 자동차 중심으로 운영되고 있는 교통시설, 교통운영 상황을 전반적으로 검토해 보고, 보행자 중심(대중교통 중심 포함)의 교통체계로 하나씩 바꿈으로써 운전자, 보행자 등 모든 시민이 의식을 전환하는 것이 중요함

### □ 교통사고 위험지역 조사 및 관리 강화

- 교통사고는 한번 발생한 장소에 국한되어 발생하는 것이 아니라 도시 전역에서 산발적으로 발생하는 특성을 보임
  - 교통사고 좀 더 많이 발생하는 교통사고 다발지역이 있으며, 교통사고 발생할 확률이 다른 지역보다 높기는 하나 이 지역에 사고가 집중되지는 않음
- 그러나 대전시 많은 지역에 교통사고가 낮거나 날뻐한 적이 있는 교통사고 위험지역이 매우 많은 실정임
- 이들 지역을 체계적으로 조사하여 지역을 찾아내고 집중적으로 관리하면 교통사고를 보다 효율적으로 줄일 수 있음



- 교통사고 위험지역에 우선하여 불법주차 단속, 교통단속을 실시하고, 교통안전시설을 우선적으로 설치
- 교통사고 위험지역은 일차적으로 지역 상황을 가장 잘 아는 주민자치 센터가 중심이 되어 주민의견 수렴과정을 거쳐 찾아내고, 이차적으로 경찰, 유관기관, 전문가 등이 참여하여 최종적으로 설정
- 설정된 교통사고 위험지역에 대하여 교통시설 설치, 교통운영, 교통단속 등 집중적인 관리 방안 모색

## 참고문헌

- 이범규(2013), 대전시 생활도로 교통사고 특성 및 감소방안 연구  
강수철·정미경 외(2016), 고령자 보행특성 분석 및 교통사고 예방대책 연구,  
경찰청(2019), 안전속도 5030 설계운영 매뉴얼  
경찰청(2017), 보행사고 예방을 위한 안전시설 설치 가이드북  
김도연(2018), 도로정책Brief NO. 125, 국토연구원  
김준기 외(2014), 교통사고에 안전한 국토 구현, 국토연구원  
권기환 외(2017), 대도시부 안전속도 5030 도입을 위한 교통안전시설 개선방안 연구,  
도로교통공단 교통과학연구원  
대전광역시(2017), 제1차 대전광역시 보행교통 개선계획(2017~2021)  
도로교통공단(2019), OECD 회원국 교통사고 비교  
모창환·전은수(2015), 보행교통사고 감소를 위한 종합적 법체계 정비, 한국교통연구원  
박순용(2018), 교통신호제어기의 연결 허용 기준 연구, 도로교통공단 교통과학연구원  
삼성교통안전문화연구소(2008), 도시부 생활도로 안전도 제고방안 연구  
서울연구원(2020), 세계도시동향 제471호  
오성훈·김영지(2017), 보행자를 위한 횡단보도 개선방안, 건축도시공간연구소  
한국교통안전공단(2017), 교통약자 첨단운전보조시스템(ADAS) 보급전략 연구  
행정안전부 보도자료(2017.9.26.), 행정안전부 「보행안전 종합대책」 발표
- European Transport Safety Council(2003), European priorities for pedestrian safety  
OECD/ITF(2003), Road Safety Annual Report
- 교통사고분석시스템(<http://taas.koroad.or.kr>)  
대구광역시(<http://www.daegu.go.kr/intro.jsp>)  
부산광역시(<http://www.busan.go.kr/index>)  
서울경제(<https://www.sedaily.com/NewsView/1Z2NPGNCVR>)  
서울 정책아카이브(<https://seoulsolution.kr>)  
시사일보(<http://koreasisailbo.com/15810>)  
전국개인택시운송사업조합연합회(<http://www.개인택시.org/>)  
한국교통안전공단, 한국교통안전연구소(<https://m.blog.naver.com/PostList.nhn?blogId=autolog>)  
한국렌터카사업조합연합회(<http://www.krca.or.kr/index.jsp>)  
KOSIS국가통계포털(<http://kosis.kr/index/index.do>)



## 부 록

### 1. 인구수, 세대수, 자동차등록대수

구 분	인구수(명)	세대수(세대)	자동차등록대수(대)
1990	1,062,084	262,224	90,096
1991	1,091,200	277,923	118,438
1992	1,136,621	327,049	147,786
1993	1,191,187	348,619	184,922
1994	1,235,378	365,412	221,453
1995	1,269,432	379,121	256,363
1996	1,297,884	394,869	293,887
1997	1,323,009	411,867	324,576
1998	1,345,684	417,523	326,989
1999	1,368,287	427,152	350,740
2000	1,390,510	439,312	382,682
2001	1,408,809	450,489	417,382
2002	1,424,844	463,270	456,941
2003	1,438,778	479,916	481,078
2004	1,450,750	492,068	491,817
2005	1,462,535	505,650	506,961
2006	1,475,961	518,039	521,234
2007	1,487,836	525,880	535,697
2008	1,495,048	531,682	539,233
2009	1,498,665	538,100	553,857
2010	1,518,540	555,768	572,372
2011	1,530,650	566,324	584,435
2012	1,539,154	575,600	594,786
2013	1,547,609	584,877	606,283
2014	1,547,467	592,508	621,035
2015	1,535,191	597,008	632,954
2016	1,531,405	606,137	648,084
2017	1,502,227	614,639	659,619
2018	1,489,936	624,965	669,959
2019	1,474,870	635,343	673,899

## 2. 도로, 시내버스, 주차장

구 분	도로연장(km)	시내버스(대)	주차장(면)
1990	937.33	711	21,974
1991	1,022.75	819	27,355
1992	1,225.90	819	46,636
1993	1,331.60	888	71,021
1994	1,389.70	931	134,038
1995	1,410.20	933	157,355
1996	1,393.40	978	173,283
1997	1,402.20	967	186,695
1998	1,416.90	946	201,744
1999	1,431.50	967	214,192
2000	1,463.70	957	245,379
2001	1,467.20	967	261,450
2002	1,550.20	967	288,325
2003	1,556.30	967	302,433
2004	1,589.40	965	343,486
2005	1,680.90	965	374,113
2006	1,693.10	965	391,602
2007	1,828.54	965	420,008
2008	1,855.28	965	431,701
2009	1,886.30	965	442,139
2010	1,892.80	965	466,490
2011	1,929.80	965	506,455
2012	2,029.40	965	523,492
2013	2,078.30	965	599,142
2014	2,066.90	965	626,282
2015	2,076.80	965	641,525
2016	2,115.70	965	683,375
2017	2,136.20	1,016	727,727
2018	2,140.40	1,016	794,660
2019	2,141.70	1,016	798,036

### 3. 대전시 2020년 교통안전 투자계획(단위:백만원)

사업명	계	국비	지방비	유관기관	비고
계	34,819	11,634	22,898	287	
1. 보행자 안전대책	5,613	300	5,313		
① 보행자 안전시설 설치	300		300		
② 보행자 우선도로 조성	500	250	250		
③ 보행환경 개선사업	100	50	50		
④ 보행교통 개선계획	3,613		3,613		
⑤ 보행자 사고 다발지점 개선	1,100		1,100		
⑥ 보행중 스마트폰 사용제한 표시					비예산
2. 고령자 안전대책	1,126	350	776		
① 노인보호구역 지정 및 시설개선	700	350	350		
② 찾아가는 고령자 교통안전교육	6		6		
③ 고령자사고 다발지점 개선	240		240		
④ 고령자 면허증 반납 교통비 지원	180		180		
3. 어린이 안전대책	14,684	7,316	7,194	174	
① 어린이보호구역 개선 및 유지관리	13,953	7,316	6,637		
② 교통문화연수원 어린이 체험교육	539		539		
③ 어린이·청소년·교직원 교통안전교육	174			174	
④ 찾아가는 어린이 교통안전교육	18		18		
⑤ 아파트 교통시설 안전점검					비예산
4. 자전거 안전대책	2,138		2,138		
① 자전거 이용시설 정비	500		500		
② 자전거사고 다발지점 개선	1,610		1,610		
③ 자전거 이용자 안전교육	28		28		
5. 운수산업 안전대책	65			65	
① 운수종사자 교통안전교육	38			38	비예산
② 사업용자동차 운행기록 분석·제공	20			20	비예산
③ 도시철도 사고예방	7			7	
6. 도로환경 개선	10,992	3,668	7,324		
① 교통사고 잦은 곳 개선	1,804	902	902		
② 위험도로구조 개선	3,452	1,726	1,726		
③ 상습 교통정체구간 개선	160		160		
④ 교통신호체계 최적화 및 기술운영	331		331		
⑤ 교통구획선 도색	2,375		2,375		
⑥ 교통안전표지 신설 및 유지관리	1,020	520	500		
⑦ 교통사고 다발지점 개선	1,150		1,150		
⑧ 교차로 꼬리물기 해소					비예산
⑨ 도심속도 하향 조정	520	520			
⑩ 노면색깔 유도선(칼라레인) 설치	100		100		
⑪ 교통안전시설물 관리시스템 구축	61		61		
⑫ 응급차량 이동 애로구간 맵 구축	19		19		
⑬ 스마트 119출동 알람서비스 시행					비예산
⑭ 트랩 도입에 따른 안전대책 검토					비예산
7. 교통안전 협력	201		153	48	
① 교통문화운동 실천계획 수립	153		153		
② 교통사고예방 협의회 운영	48			48	
③ 교통사고 기동반 조직					비예산
④ 평가 및 인센티브					



34863 대전광역시 중구 중앙로 85 (선화동)  
TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3508  
[www.dsi.re.kr](http://www.dsi.re.kr)

ISBN 979-11-6075-202-1 93350