

# 교통사망사고 데이터 분석

R분의 1	2012039911	예재영
	2012040023	전경배
	2015040982	송윤혁
	2015041103	이원호
	2015041121	이주한



# Index

---

주제 선정 및 배경



연구 방법



교통사망사고 현황



데이터 분석  
&  
대안 제시



요약



# 1 주제 선정 및 배경

## 주제 선정

- 교통사망사고 데이터의 시각화
- 사망사고에 영향을 끼치는 요인 탐색

## 주제 배경

전년대비 늘어난 교통사망사고를 줄이기 위해 분석을 실시하였다.

## 참고 자료

- 경찰청 통합 데이터베이스
- 서울시 통계 센터

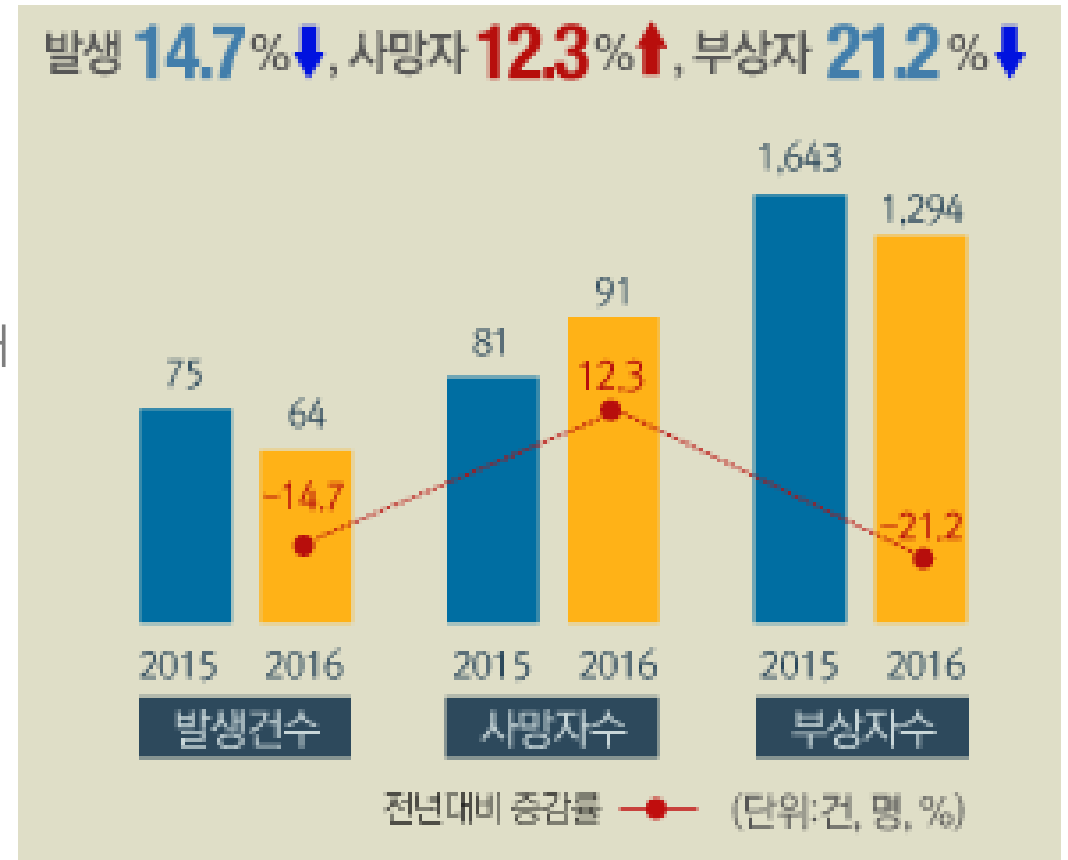
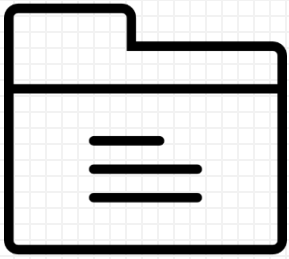


그림 1. 교통사고(전년대비)

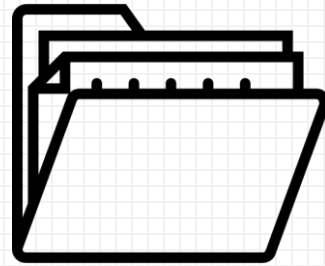
## 2 연구 방법

서울시내 교통사망사고 데이터 분석

데이터 수집



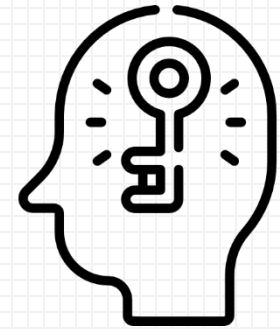
데이터 전처리



데이터 분석



결론 및 해결방안



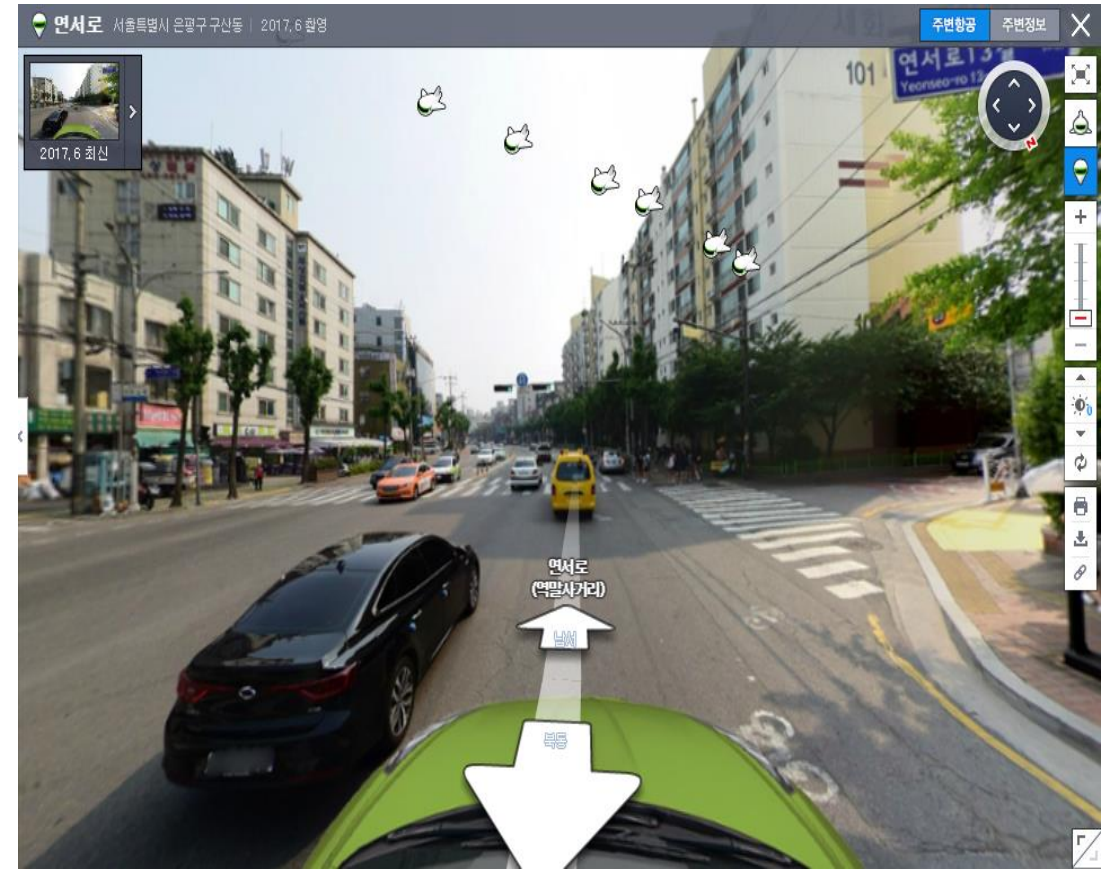
교통사망사고 데이터 분석을 통한  
발견되지 않은 새로운 교통사고 요인 도출

## 2-1 데이터 수집

### 교통사고분석시스템(TAAS) 데이터




### NAVER 로드맵을 통한 정보수집



서울시 사망사고 304건 이용한 정보 수집

## 2 데이터 전처리

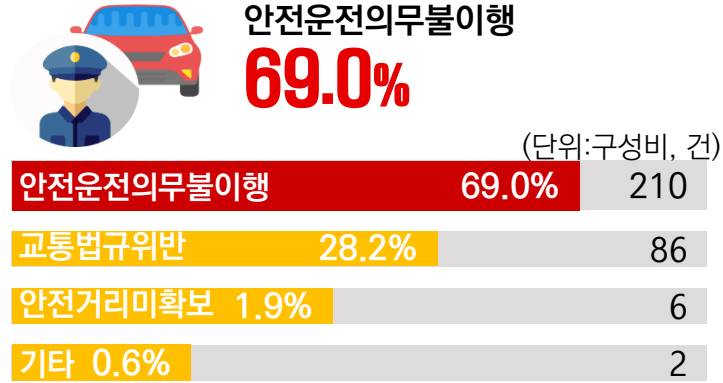
TAAS 데이터		로드맵 데이터	
사고번호	-	제한속도	정수형
발생일시	사고 발생 일시(년/월/일/시)	차선	정수형
계절	봄(3~5월), 여름(6~8월), 가을(9~11월), 겨울(12~2월)	섬형 버스정류장	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
시간대	발생시간(시)	신호등	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
발생시군구	-	횡단보도	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
사고유형	차대차 - 측면직각충돌, 정면충돌, 기타 차량단독 - 전도전복, 공작물충돌, 기타, 차대사람- 횡단중, 차도통행중, 기타	유턴	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
사망자수	-	중앙분리대	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
중상자수	-	경사길	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
경상자수	-	커브길	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
부상신고자수	-	점선	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
노면상태	습기, 건조, 기타	실선	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
도로형태	단일로, 교차로안, 교차로부근	방지턱	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
법규위반	안전운전불이행, 안전거리미확보, 교통법규위반, 기타	버스전용차로	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
가해운전자 차종	승용(승용, 승합), 이륜(원동기, 이륜, 자전거), 화물/건설기계(건설기계, 특수)	일반통행	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
가해운전자 성별	남, 여	골목길 진입가능	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
가해운전자 연령	20~35세, 36~55세, 56~64세, 65세 이상		
가해운전자 상해정도	상해없음, 사망, 기타불명		
피해운전자 차종	보행자/차량		
피해운전자 성별	남, 여		
피해운전자 연령	0~12세, 13~19세, 20~35세, 36~55세, 56~64세, 65세 이상		
기상상태	맑음, 흐림, 비		

## 2-2 데이터 전처리 로드맵 데이터 변수 설명

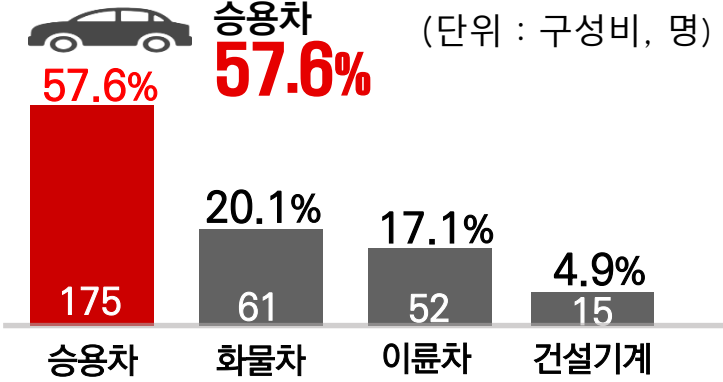
로드맵 데이터	
제한속도	정수형
차선	정수형
섬형 버스정류장	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
신호등	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
횡단보도	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
유턴	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
중앙분리대	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
경사길	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
커브길	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
점선	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
실선	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
방지턱	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
버스전용차로	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
일반통행	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )
골목길 진입가능	범주형( 0 : 없다, 1 : 있다 )

### 3 교통사망사고 현황

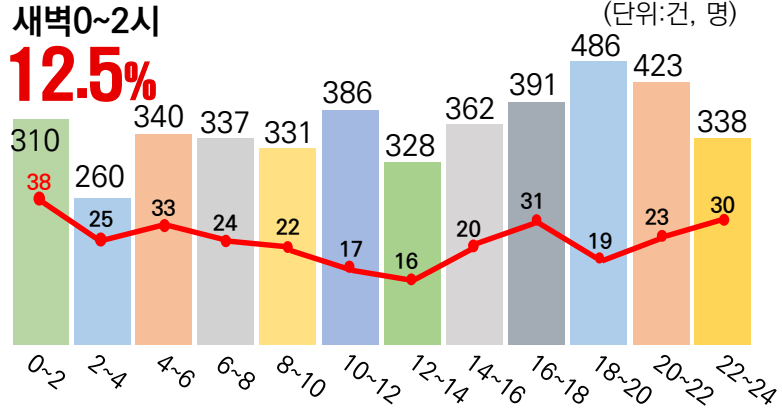
#### ■ 법규위반별



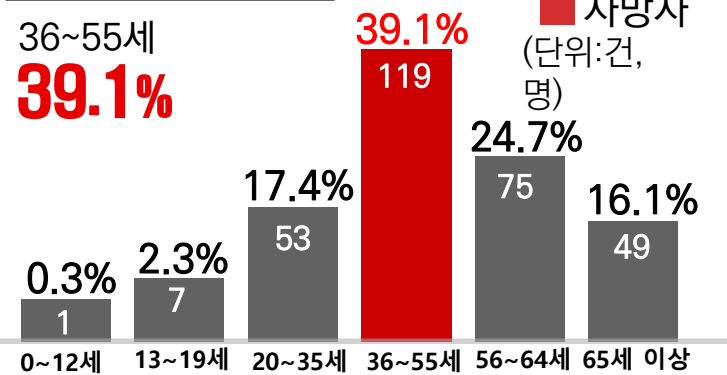
#### ■ 차종별 사망자



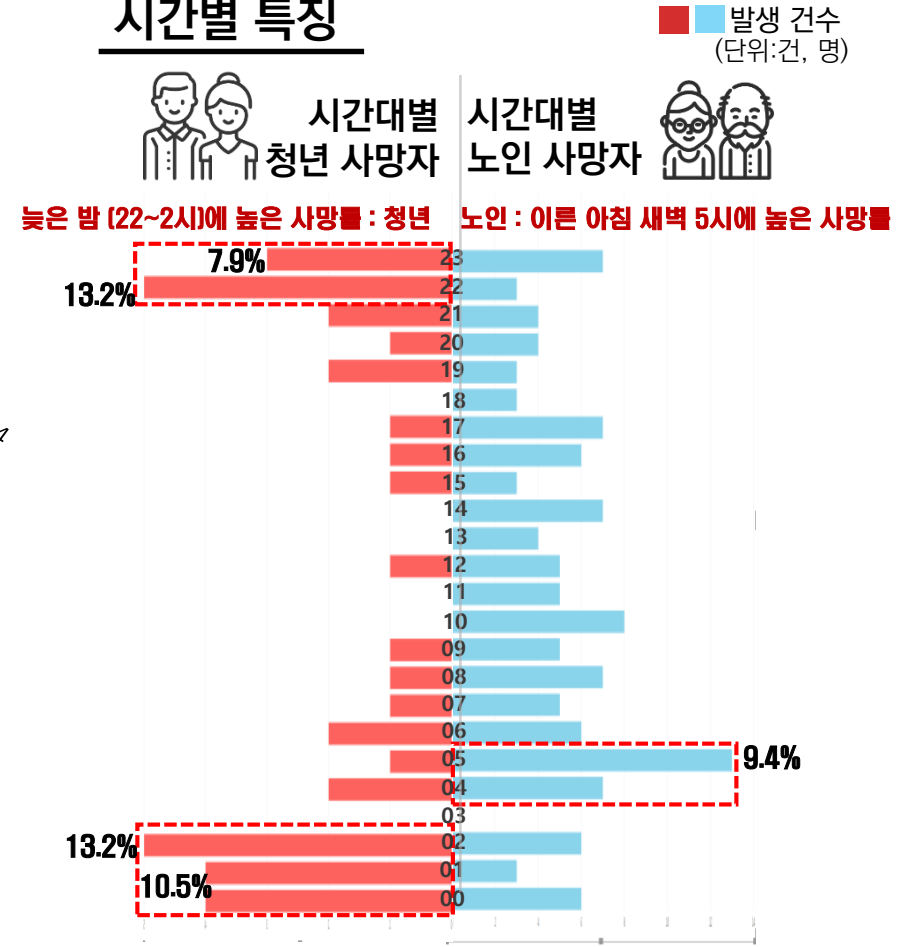
#### 시간대별



#### 가해자 연령대별



#### 시간별 특징



통합한 서울시 교통사망사고 데이터 304건을  
이용한 일반적인 교통사망사고 현황



## 4 데이터 시각화

1. 새벽 5시에 노인 사망 사고가 가장 많다.
2. 어린이보호구역 AND 골목길 진입로의 잦은 사망사고.
3. 중앙분리대 있는 도로에서 중·장년층의 보행자 사고가 가장 높다.
4. 서남지역에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다.
5. 강북, 서서울, 서남 지역에서 방지턱 효율성 저하.
6. 최다수 사고지역 강남, 사망 사고는 제일 적다.

데이터 시각화를 통해 발견한 주제 6가지

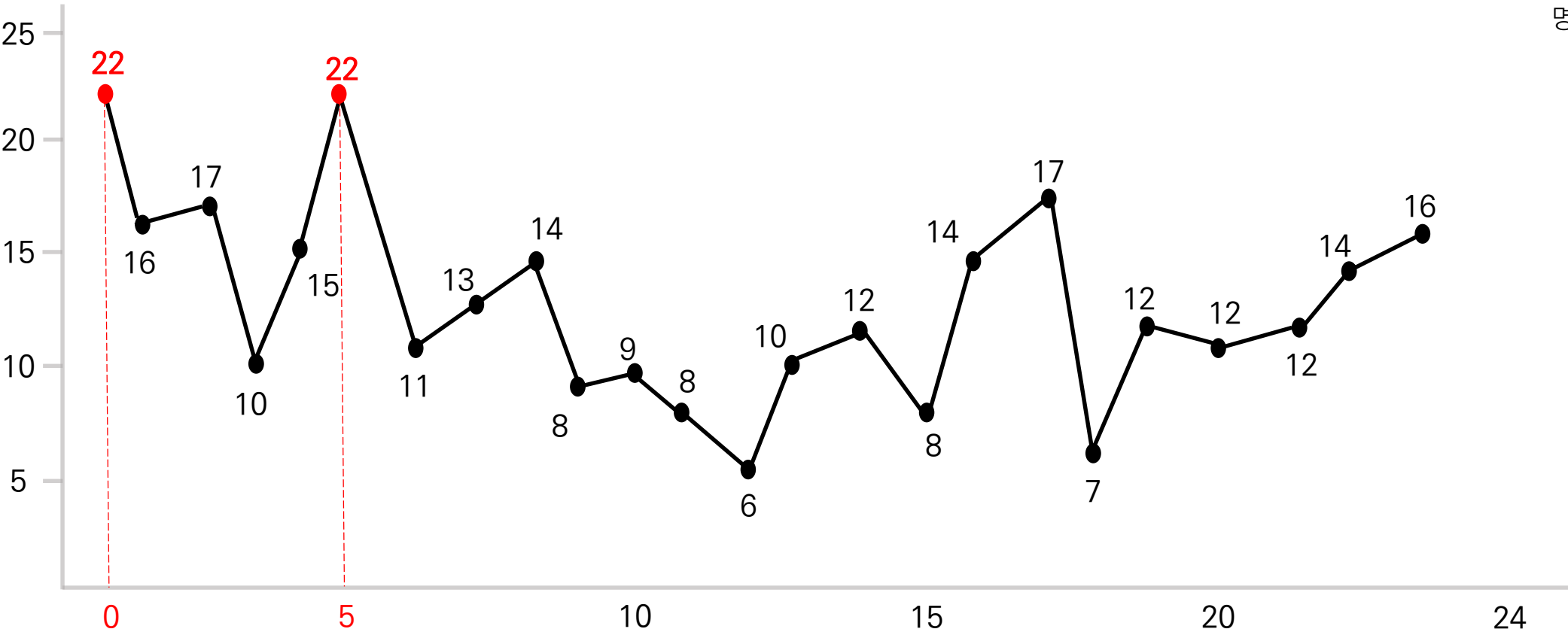
# 4-1 새벽 5시에 노인 사망 사고가 가장 많다

## 시간대별 사망사고

0시, 5시

7.2%

사망자  
(단위:건,  
명)

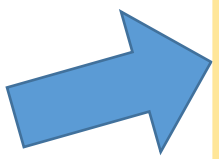
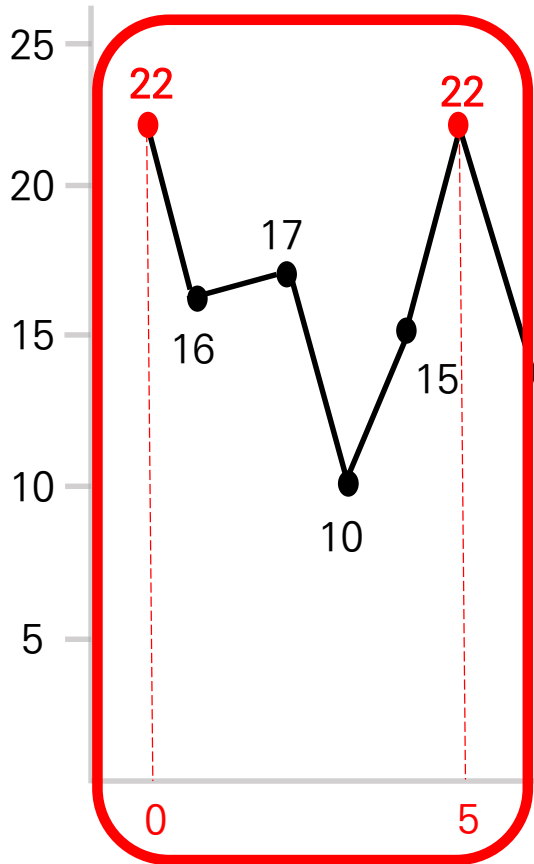


# 4-1 새벽 5시에 노인 사망 사고가 가장 많다

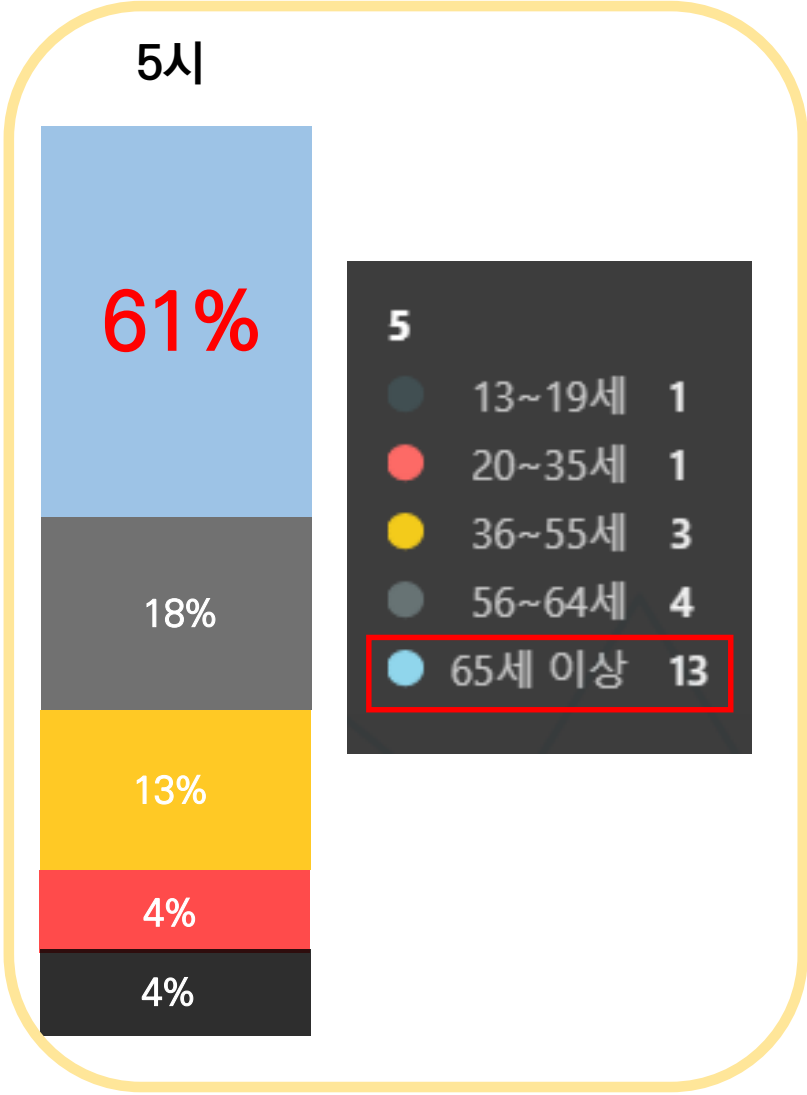
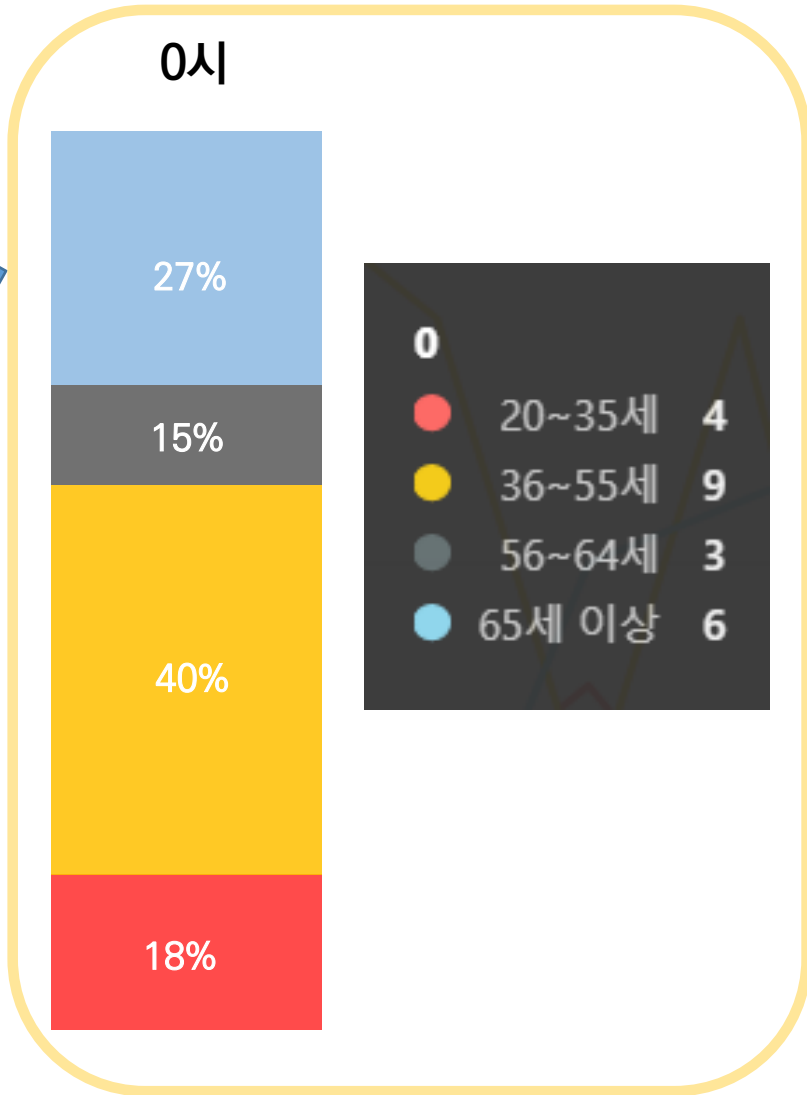
## 시간대별 사망사고

0시, 5시

7.2%



## 연령대별 사망사고



## 4-1 새벽 5시에 노인 사망 사고가 가장 많다 (대안)



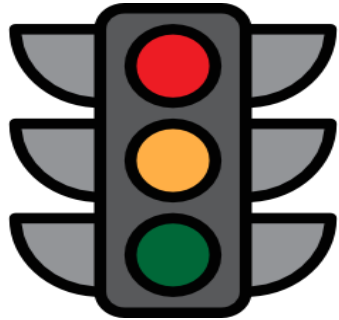
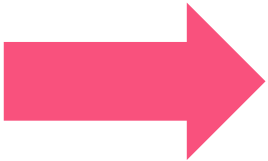
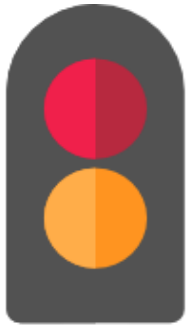
### 고령자의 일반적 특성

#### ■ 신체적 특성

- 시각적 측면 : 식별능력저하, 시야 폭 및 시각적 주의력 범위 감소
- 청각적 측면 : 고 청각기능 상실 또는 약화, 청력 및 주변 음 식별능력 저하

#### ■ 정신적 특성

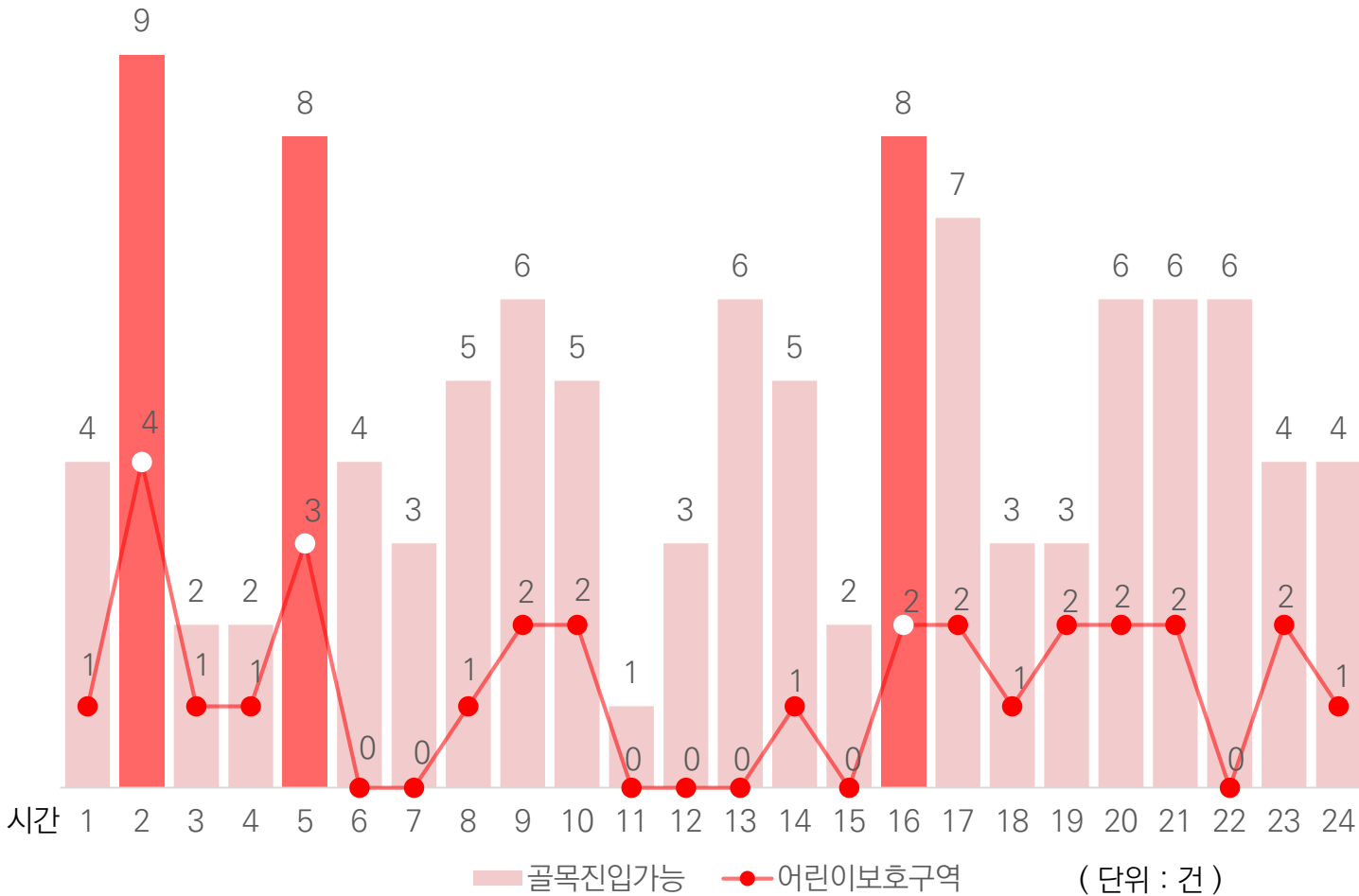
- 입력된 정보에 대한 인지반응시간의 증가
- 기억력, 지각, 문제 해결력 장애



노인 교통사고가 일어난 곳과 노인 거주율이 높은 곳에

점멸신호에서 **3색신호**로 바뀌는 시간을 당긴다.(새벽 6시->새벽 4시)

## 4-2 어린이보호구역 AND 골목길 진입로의 잦은 사망사고



## 4-2 어린이보호구역 AND 골목길 진입로의 잦은 사망사고 (대안)



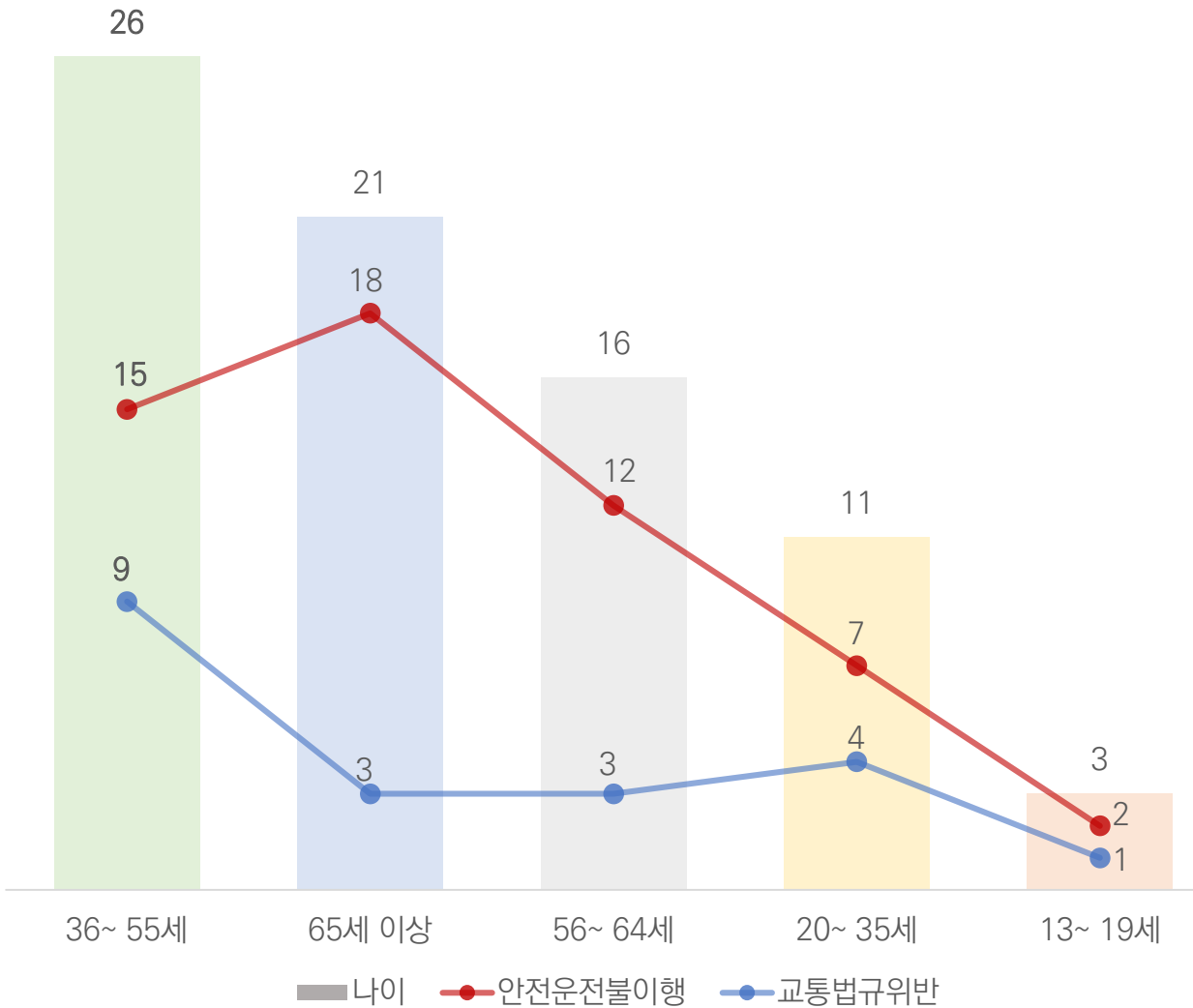
[영암 읍내파출소, 녹색어머니회와 합동 야간순찰](#) 무등일보 | 17시간 전 | [🔗](#)

영암경찰서 읍내파출소는 지난 11일 영암초등학교 녹색어머니회, 회원 자녀 등 20여명과 함께 범죄취약지역 위주로 청소년선도 및 범죄예방 합동 야간순찰을 실시했다. 영암=김철진 기자 kcj7146@naver.com...

- 하교 시간인 **16시**에 교통지도 강화
- 새벽 **2, 5시**대에 사고가 많이 발생하는 위치에는 방지턱 설치



# 4-3 중앙분리대 있는 도로에서 중·장년층의 보행자 사고가 가장 높다



## 화단형 중앙분리대, 보행자 안전 위협한다

충남 홍성 내포신도시 도로, 운전자 시야 가린다는 말 듣고 찾아가 보니

16.07.27 17:03 | 최종 업데이트 16.07.27 17:03 | 이재환(fanterm5) [v]



갑자기 튀어나온 '보행자'...못 피하면 '범죄자'

머니투데이 PICK | 12면 TOP | 5일 전 | 네이버뉴스 | [icon]

지난 2월 경기도 부천 소사구에서 1차로를 달리던 차량이 중앙분리대에 가려 보이지 않던 무단횡단 보행자를 피하려고 급하게 운전대를 돌리다 옆 차로 차량과 충돌한 사건이 있었다. 이후 사고를 정리하는 과정에서...

울산지법 "중앙분리대 있는 왕복6차로서 무단횡단 예견 어려워"

(울산=연합뉴스) 김근주 기자 = 왕복 6차선 도로에서 무단횡단하는 보행자를 치어 숨지게 한 운전자에게 법원이 무죄를 선고했다.

## 4-3 중앙분리대 있는 도로에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다 (대안)

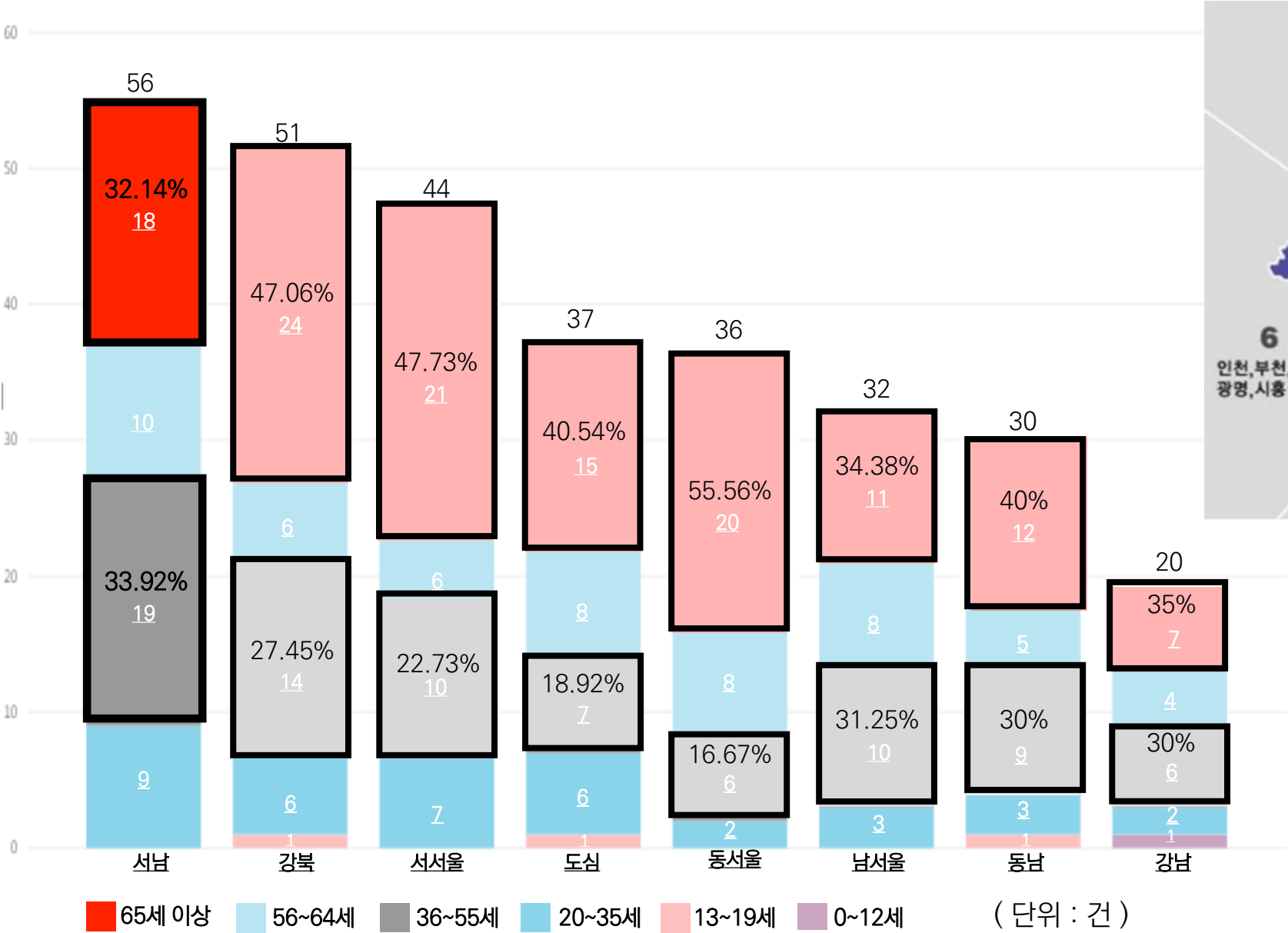
### 고령자 교통사고 예방 위해 체험교육 프로그램 운영



- 중앙분리대 있는 사고다발 지역에 횡단보도 설치
- 중, 장년층 보행자에게 교통 사고 예방에 관련된 캠페인과 안전 교육 실시한다.



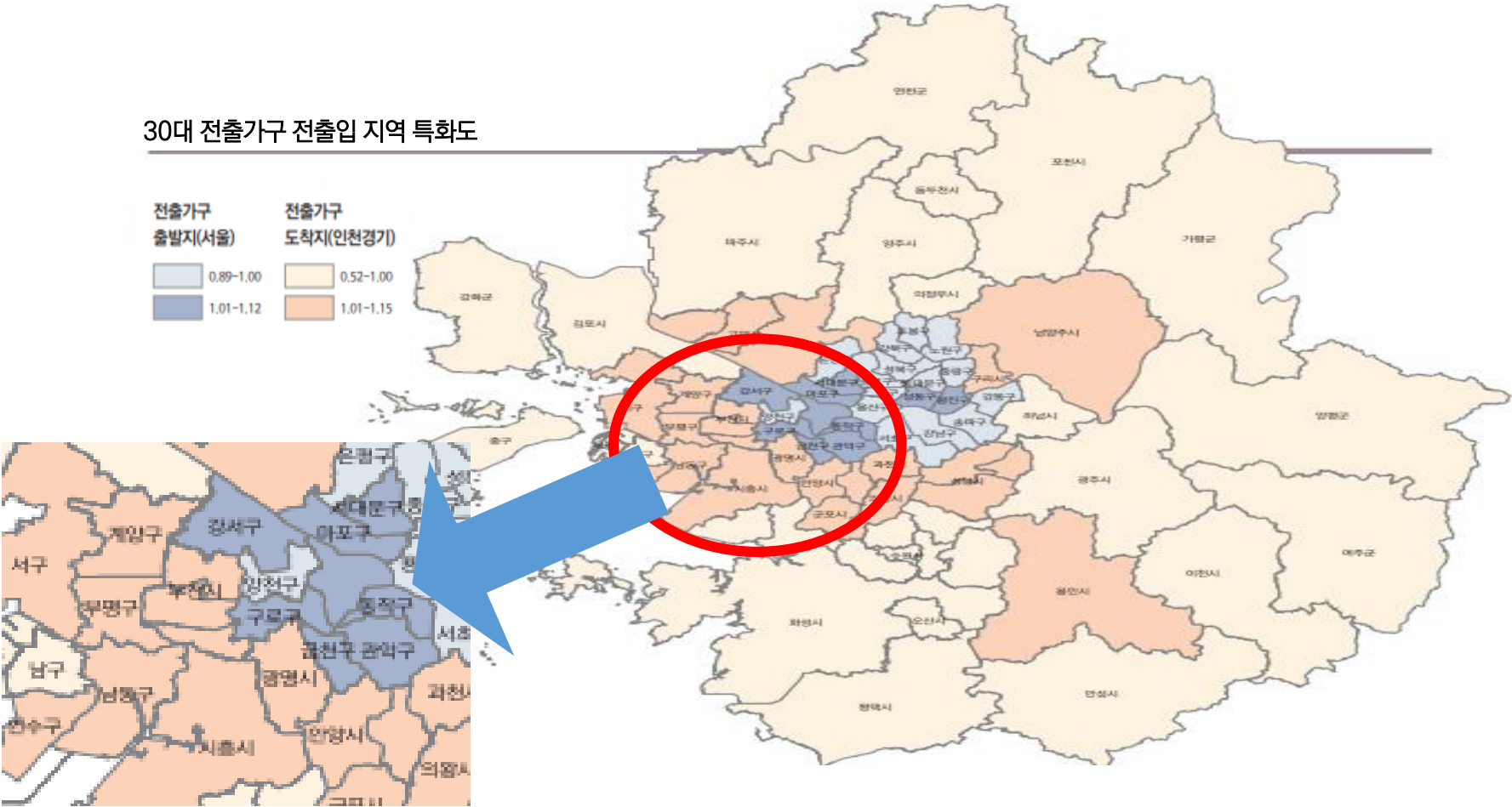
# 4-4 서남지역에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다



# 4-4 서남지역에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다

도심에서 출발하여 서남부(경기 서남 지역과 신도시)지역으로 도착 경향이 뚜렷하다.

30대 가구가 도심에서 일을 하고 귀가 길에 사고가 일어난 것으로 추정.



출처 : 통계청, 국내이동통계, 각 연도

## 4-4 서남지역에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다 (대안)

### 서울 서남지역과 인천·경기 지역 간 대중교통 서비스 확대



대중교통을 이용하여 출퇴근하는 직장인들에게 혜택을 주는 법안을 마련하여 대중교통 이용률을 증가시킨다.

서울시에서 진행 예정 중인 **24시간 지하철 서비스**를 통하여 대중교통 이용률 증가시킨다.

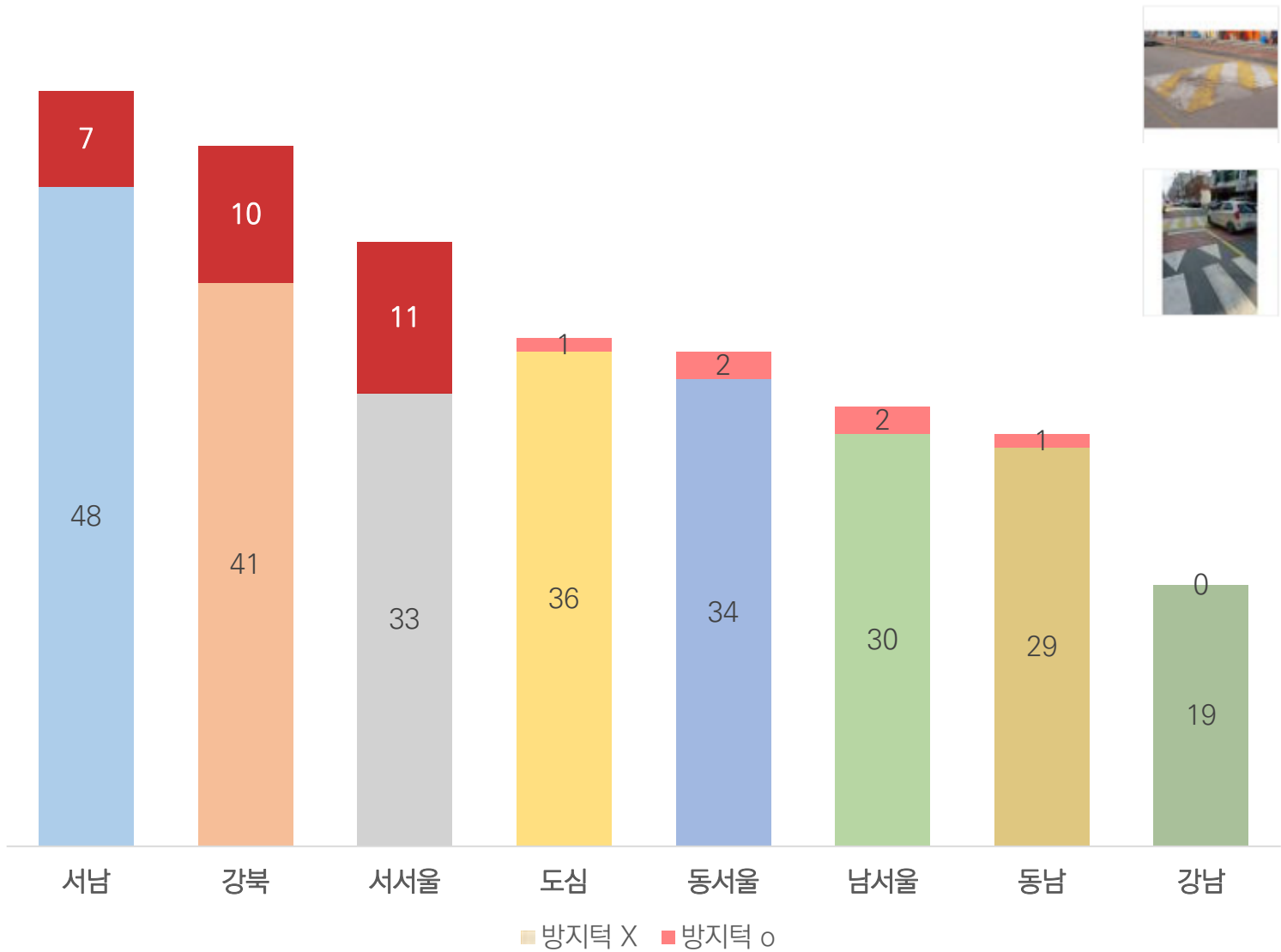
### 서울 서남지역의 교통사고 유형을 분석하여 맞춤형 시설개선 시행



지점별 위험운전 행동, 사고유형을 정밀 분석

지점별 맞춤형 시설 개선 시행  
(횡단보도 설치, 미끄럼방지포장, 신호기조정 등)

# 4-5 강북, 서서울, 서남 지역에서 방지턱 효율성 저하.



[독자민원실] '낮은 과속방지턱' 어린이 안전 위협 제민일보 | 2017.01.04 | [🔗](#)  
주민 양모씨는 "과속방지턱이 본래 기능을 완전히 상실, 차량 감속 효과가 없어 위험할 때가 한두 번이 아니"라며 "또 바닥에 어린이보호구역 표지도 지워진 것은 물론 안내표지도 부족한 상태"라고 설명했다. 특히 광명3리...



설치지침 어긋 제멋대로 과속방지턱 경남일보 | 2016.03.24 | [🔗](#)  
일부구간은 과도하고 무분별하게 설치된 방지턱으로 인해 본연의 기능은 상실하고 운전자에게 불편만 주고 있다는 지적도 있다. 진주시 도로과 관계자는 "시에서 관리 중인 과속방지턱의 경우 높이 7.5cm 등 국토부...





## 4-5 강북, 서서울, 서남 지역에서 방지턱 효율성 저하 (대안)

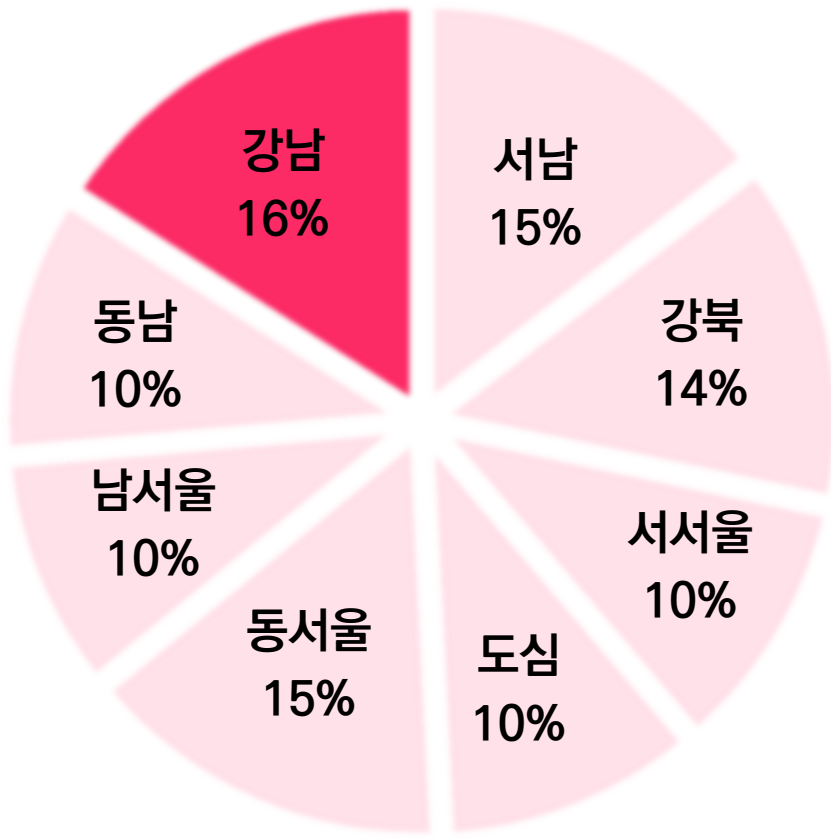
발언대—설치 기준 제각각 과속방지턱 오히려 사고위험 키운다



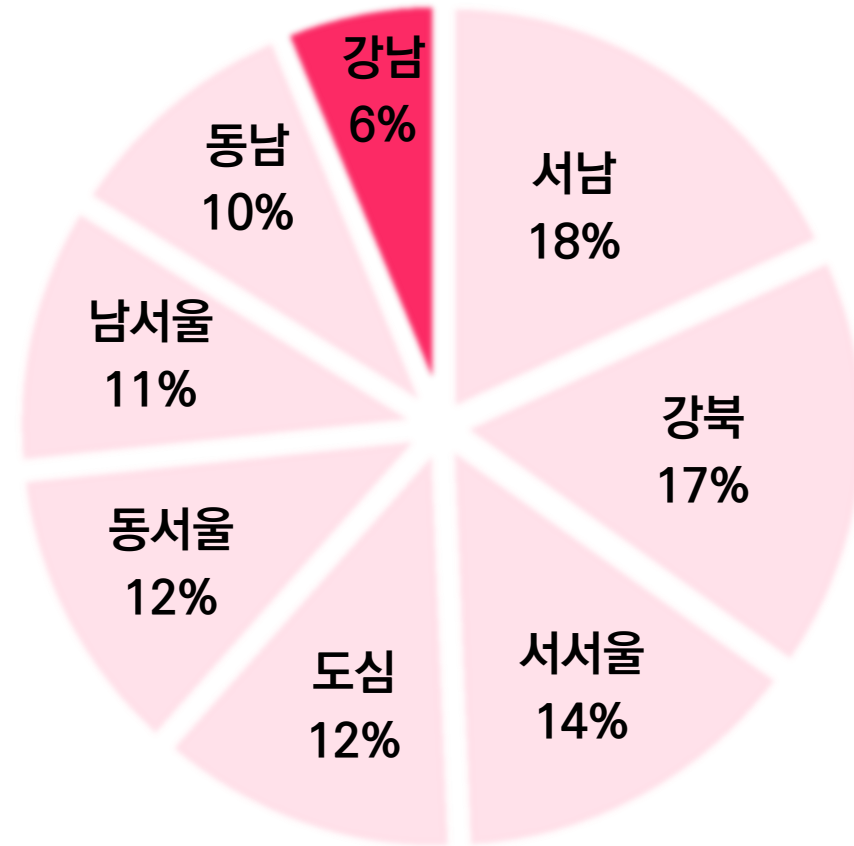
- 규정을 정하고 사고 다발 지역에 설치되도록 검토해야 한다.
- 민간에서 임의로 설치하지 않고 관계 당국에 설치를 요청하여 원활한 교통흐름을 유지해야 할 것이다.

## 4-6 최다수 사고지역 강남, 사망 사고는 제일 적다.

교통사고 발생비율

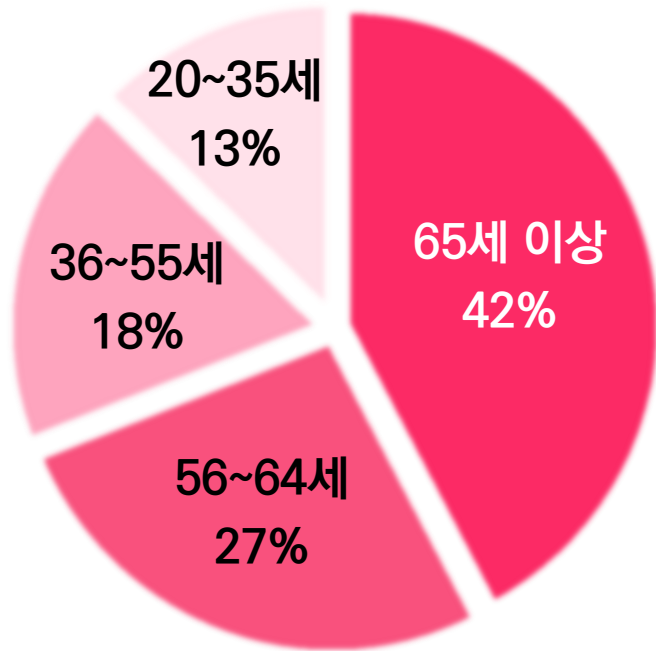


사망사고 발생비율



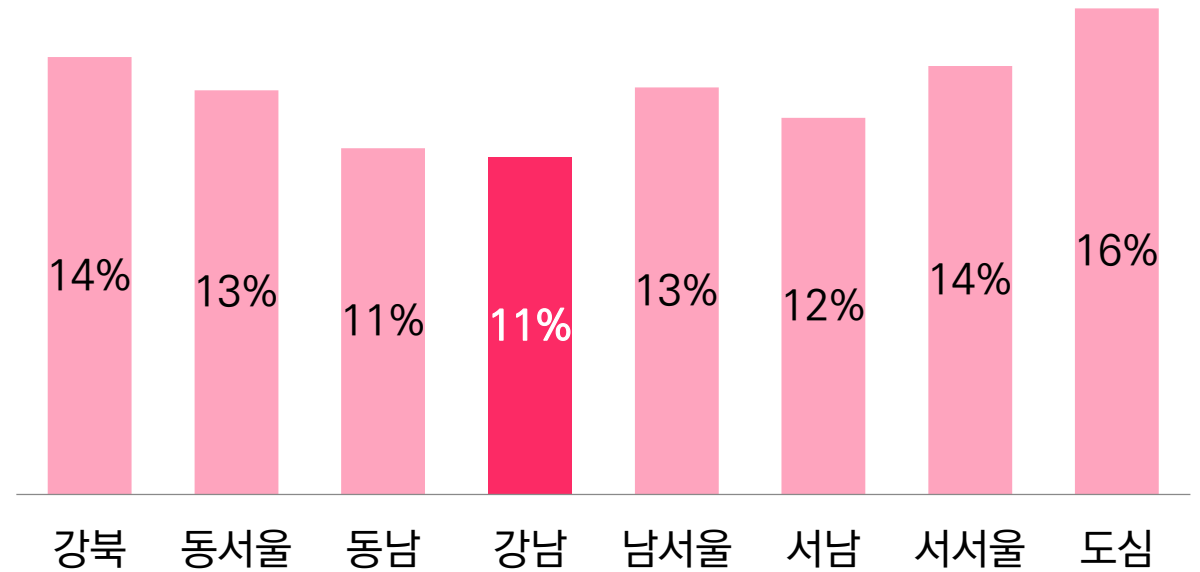
## 4-6 최다수 사고지역 강남, 사망 사고는 제일 적다.

교통사고 사망 피해자 연령 (서울 전체)



교통사망사고 사망자 중 65세 이상 노령층이 가장 많은 비중을 차지한다.

노인인구 비율



강남지역은 노인 인구 비율이 가장 낮다.

노인 인구 비율이 높은 도심, 강북 지역은 강남지역과 반대로 전체 교통사고 비율 대비 사망사고 비율이 높은 것으로 확인된다.

출처: 서울시 통계센터

## 4-6 최다수 사고지역 강남, 사망 사고는 제일 적다 (대안)

	인구수	교통사고발생비율	사망사고발생비율	노인인구비율
강북(도봉, 강북, 노원, 성북)	1693351	0.133095232	0.1678	0.144116847
동서울(동대문, 중랑, 성동, 광진)	1422548	0.143110467	0.1184	0.133091353
동남(강동, 송파)	1101999	0.100502011	0.0987	0.113701222
강남(서초, 강남)	1014307	0.153375459	0.0625	0.111423087
남서울(동작, 관악, 금천)	1143234	0.091860436	0.1053	0.13488291
서남(강서, 양천, 영등포, 구로)	1861388	0.13953895	0.01809	0.124503282
서서울(은평, 마포, 서대문)	1185562	0.100502011	0.1447	0.140714822
도심(종로, 중구, 용산)	508227	0.10027723	0.1217	0.160174278

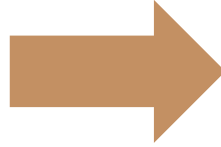
- 교통사고 사망 피해자 중 68.4%는 무단횡단 등 보행자 과실
- 노인 비율이 낮고 교통사고 발생비율 대비 사망사고 발생비율이 높은 강남지역은 제한속도 지역 범위 확대, 음주단속 강화 등 차량 사고 예방에 집중하는 것을 제안
- 반대로 노인 비율이 높아 사망사고 발생 비율이 높은 강북, 서서울, 도심 지역은 횡단보도 추가 설치, 골목길 안전 거울 추가 설치 등 보행자 사고 예방에 집중하는 정책 우선 시행



## 5 요약

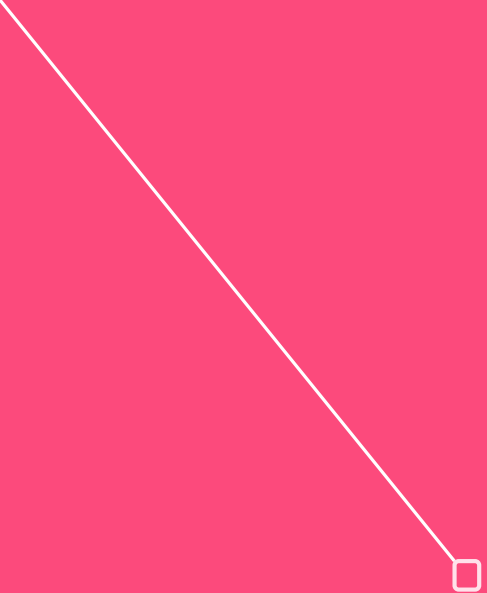
### 문제점

1. 새벽 5시에 노인 사고가 가장 많다
2. 어린이보호구역 & 골목길 진입로의 잦은 사망사고
3. 중앙분리대 있는 도로에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다
4. 서남지역에서 중·장년층의 사망사고가 가장 높다
5. 강북, 서서울, 서남 지역에서 방지턱 효율성 저하
6. 최다수 사고지역 강남, 사망 사고는 제일 적다



### 대안 제시

1. 새벽에 점멸 신호에서 3색신호로 일찍 전환
2. 해당 시간대 사고 지역을 순찰과 관리 강화
3. 보행자 교통사고 예방 프로그램 강화
4. 24시간 대중교통 서비스
5. 방지턱 설치 기준 규정 강화
6. 강남지역 차량 사고 예방 강화



감사합니다