

A long-exposure photograph of a city at night. In the foreground, a multi-lane highway bridge curves into the distance, with light trails from cars creating vibrant orange and yellow streaks. The bridge is illuminated by streetlights. In the background, a city skyline is visible across a body of water, with several tall buildings lit up. The sky is dark, and the overall scene is a blend of urban infrastructure and natural light trails.

DATA ANALYSIS

고령 운전자 교통사고 위험분석

김성환
안유나
이현경

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고
- (2) 안전운전 의무 불이행
- (3) 지역별 고령운전자

3. 해결책

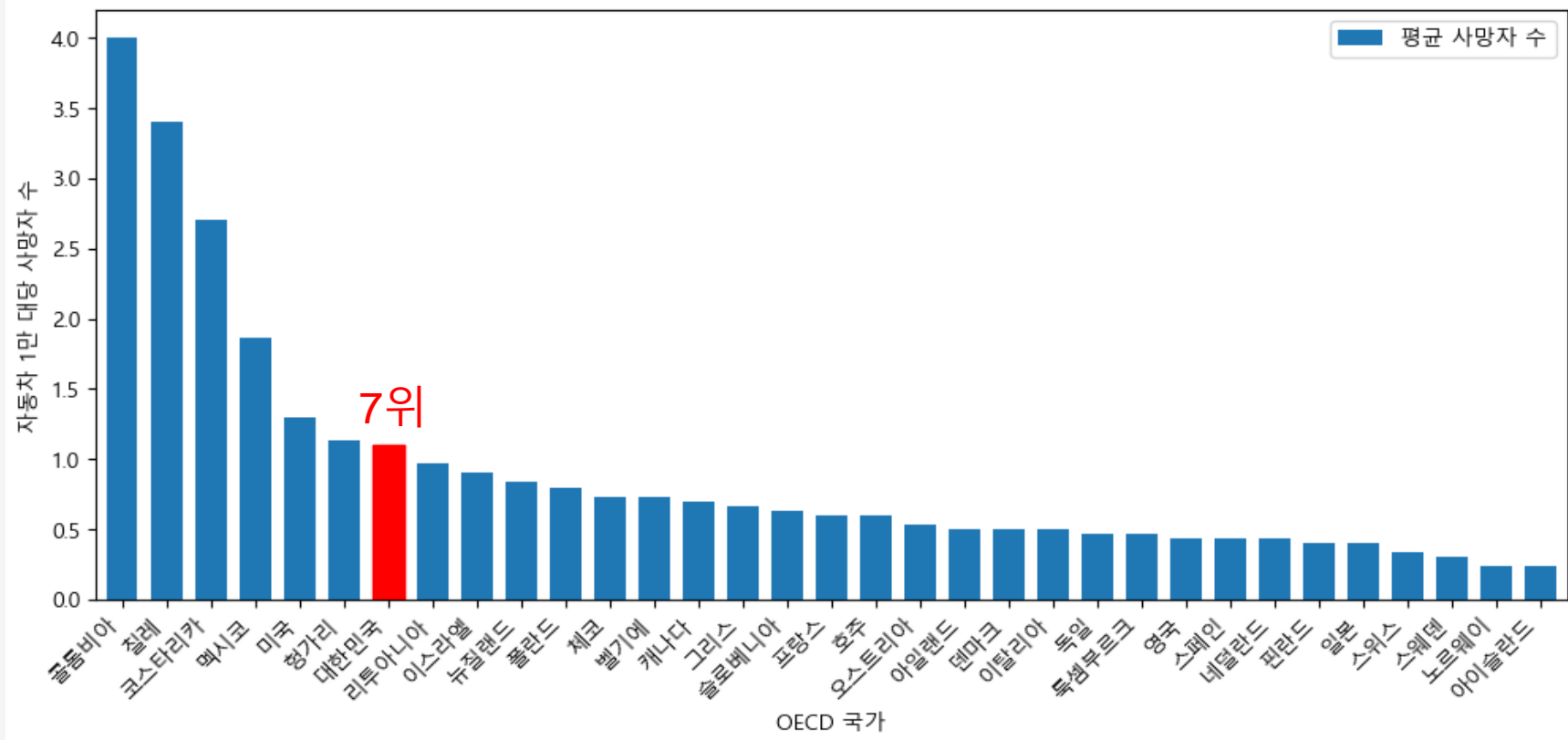
- (1) 첨단 운전 지원 시스템(ADAS) 및 자율주행차량
- (2) 운전적격성 검사 강화
- (3) 조건부 면허 발급
- (4) 국내 자진 면허반납 인센티브 개선

**우리나라 교통사고를
얼마나 실감하고 계시나요?**

대한민국은 OECD 국가 중

자동차 1만대 당 교통사고 사망자 7위

OECD 국가별 평균 교통사고 사망자 수(19~21년도)



2024. 07. 01

서울 시청역 인근 역주행 교통사고

사망자 9명 부상자 7명

68세 운전자 역주행 사고로 9명 사망...자격 논란 재점화되나

송고시간 | 2024-07-02 03:01



윤보람 기자

'급발진' 주장하나 과실 가능성도...최근 고령자 사고 잇달아 경각심
65세 이상 '고령운전자' 분류돼 면허 자진반납·교통안전교육 권장 대상

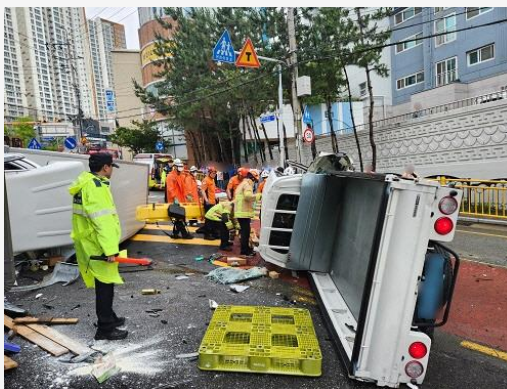


완전히 파괴된 차량...서울시청역 인근 대형교통사고

(서울=연합뉴스) 서대연 기자 = 1일 밤 대형 교통사고가 발생한 서울 시청역 인근 교차로에서 경찰이 완전히 파괴된 차량 한 대 주변을

고령 운전자 교통사고

최근 고령운전자 교통사고 관련
기사들이 눈에 띄게 많아지며
고령 운전자에 대한 관심이 커지고
있습니다.



최근 **고령 운전자**의 교통사고가 잇따르는 가운데 부산 북구의 내리막 길에서 트럭이 미끄러져 주차 중인 차량을 들이받는 사고가 일어났다.

'아파트 놀이터 돌진' 부산서 급발진 주장 **고령 운전자** 교통사고

9일 오전 9시 20분쯤 부산 사상구의 한 아파트서 사고
70대 운전자 놀이터 담벼락 들이받아
운전자 "차량 조작 마음대로 안 됐다" 급발진 취지 진술
놀이터 돌진 당시 브레이크 등 안 꺼져...경찰 "EDR 분석 예정"

70대 운전자가 몰던 승용차가 어린이집 향해 돌진했다

■ **고령 운전자**가 몰던 차량 잇달아 사고



9명의 사망자가 발생한 서울 시청역 교통사고를 낸 운전자를 68세의 **고령**이었다. 안타까운 사고가 일어난 지 며칠 안 됐는데 어제 (3일) 오후 7시 반쯤 비슷한 사고가 또 발생했다.

이번에는 70대 운전자가 몰던 차량이 서울 강남구 율현동 한 골목길에서 어린이집 건물로 돌진했다. 사고 현장 바닥에는 '스키드마크' 즉 타이어가 미끄러진 흔적이 뚜렷하게 남아 있었다. 이날 사고로 70대 남성 운전자는 중상을 입었다. 동승자였던 배우자 70대 여성도 다쳐 병원으로 옮겨졌다.

1. 고령운전자의 교통사고 현황
(1) 고령운전자의 교통사고 건수

고령운전자

만 65세 이상 운전자

교통사고 건수

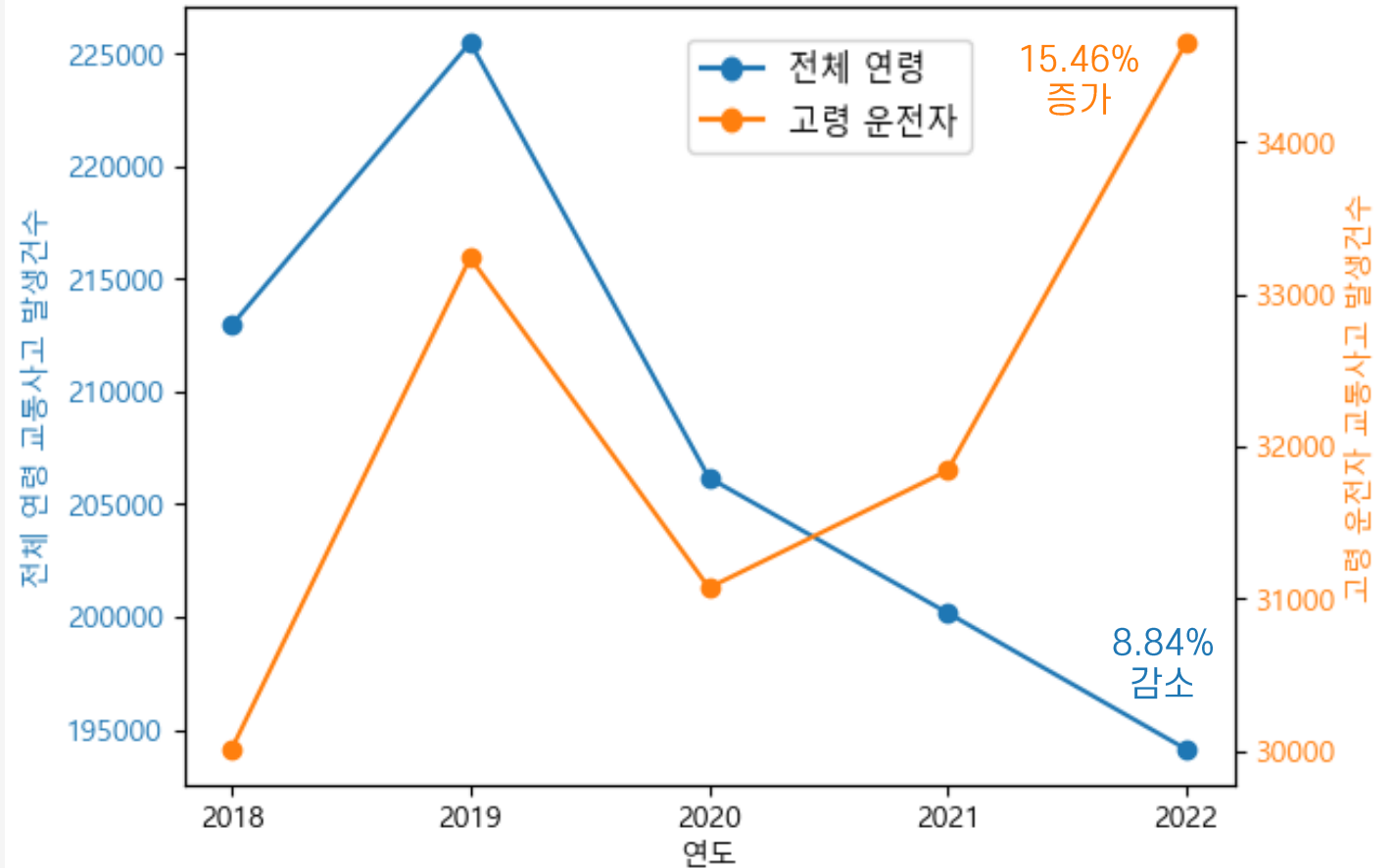
2018년 대비 2022년에는..

전체 연령대 교통사고 8.84% 감소 ↓

고령운전자 사고 15.46% 증가 ↑

실제 교통사고 수는 줄고 있지만,
고령운전자사고 수는 오히려 늘고 있음을
알 수 있습니다.

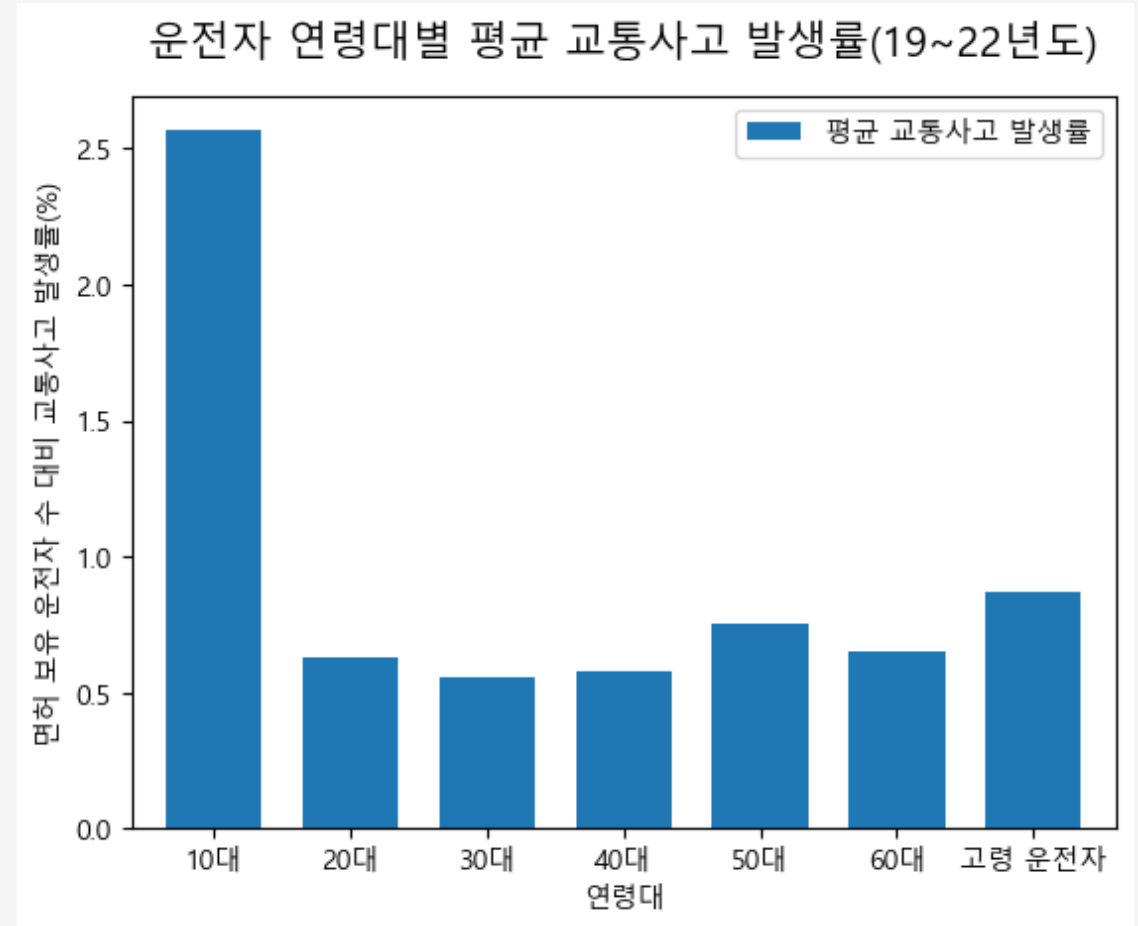
교통사고 발생건수(18~22년도)



연령대 별 교통사고 발생률

$$\text{교통사고 발생률} = \frac{\text{해당 연령대가 발생시킨 교통사고 건수}}{\text{해당 연령대 면허소지자 수}}$$

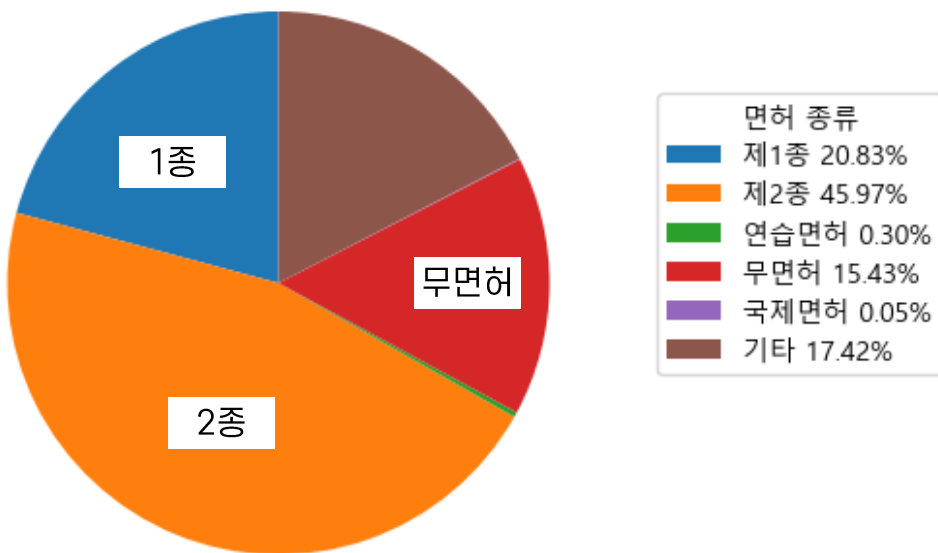
10대 운전자 교통사고 발생률은
고령 운전자 교통사고 발생률 대비
1.69%p 높음



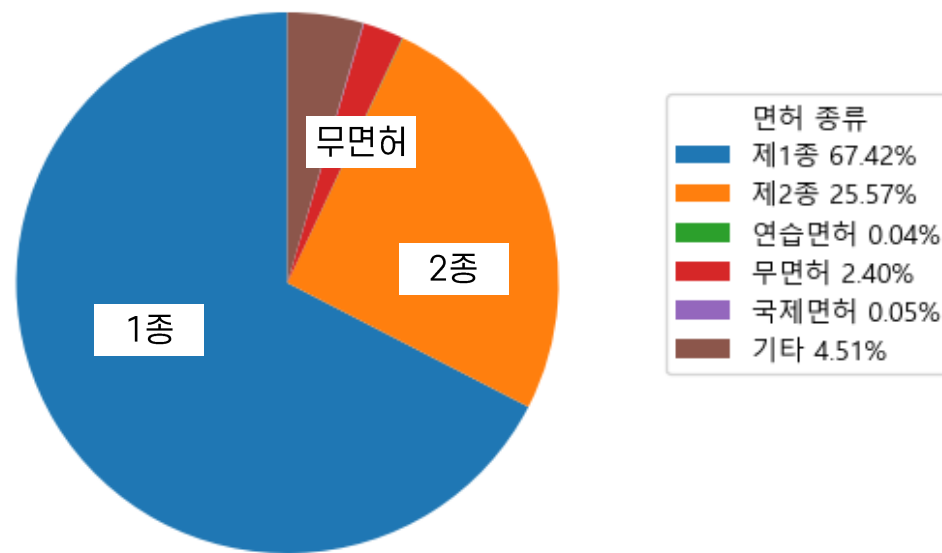
10대의 교통사고는 무면허 사고?

전체 운전자 무면허 교통사고 비율 대비 10대 운전자 무면허 교통사고 **6.43배 높음**

교통사고 가해 **10대 운전자** 면허종별 비율(18~22년도)



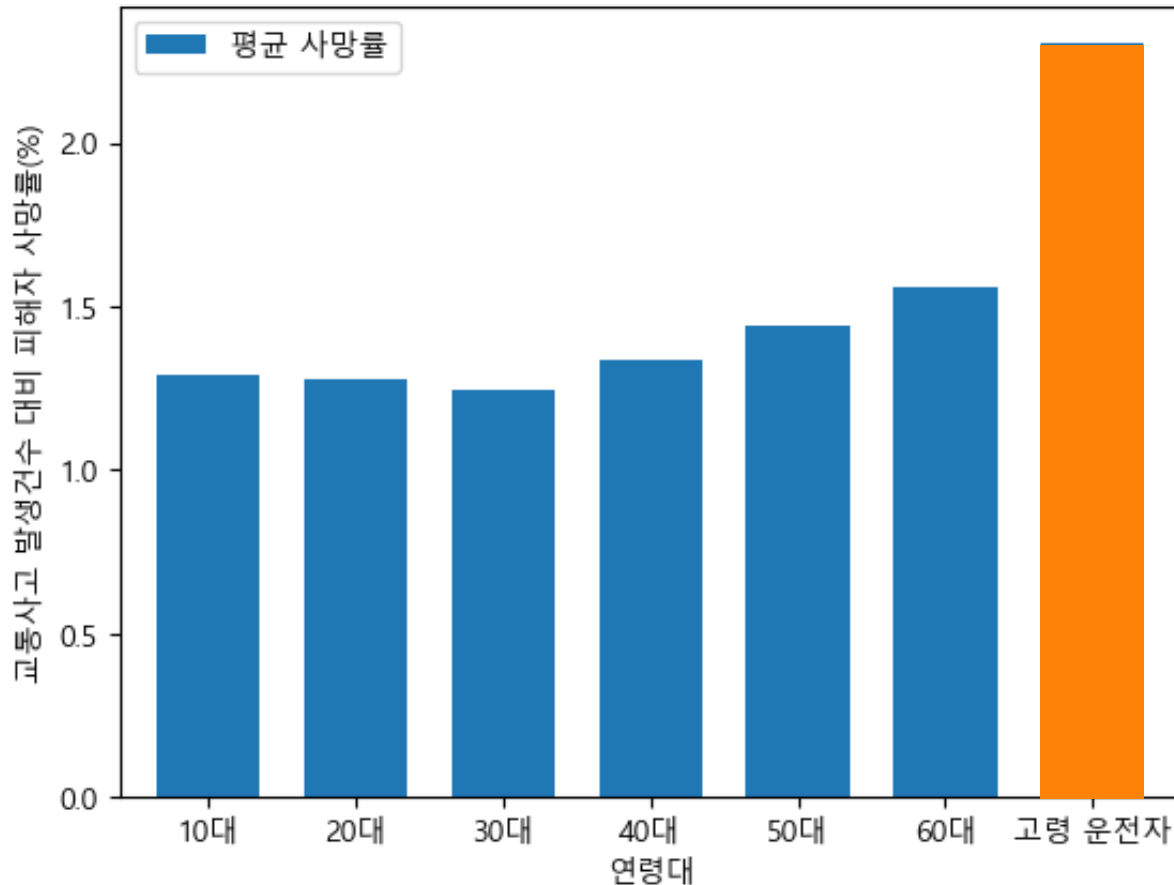
교통사고 가해 **운전자** 면허종별 비율(18~22년도)



고령운전자 교통사고는 얼마나 치명적인가?

1. 고령운전자의 교통사고 현황
(2) 연령대별 교통사고 발생률
* 고령운전자의 교통사고

교통사고 가해 운전자 연령대별 피해자 사망률(19~22년도)

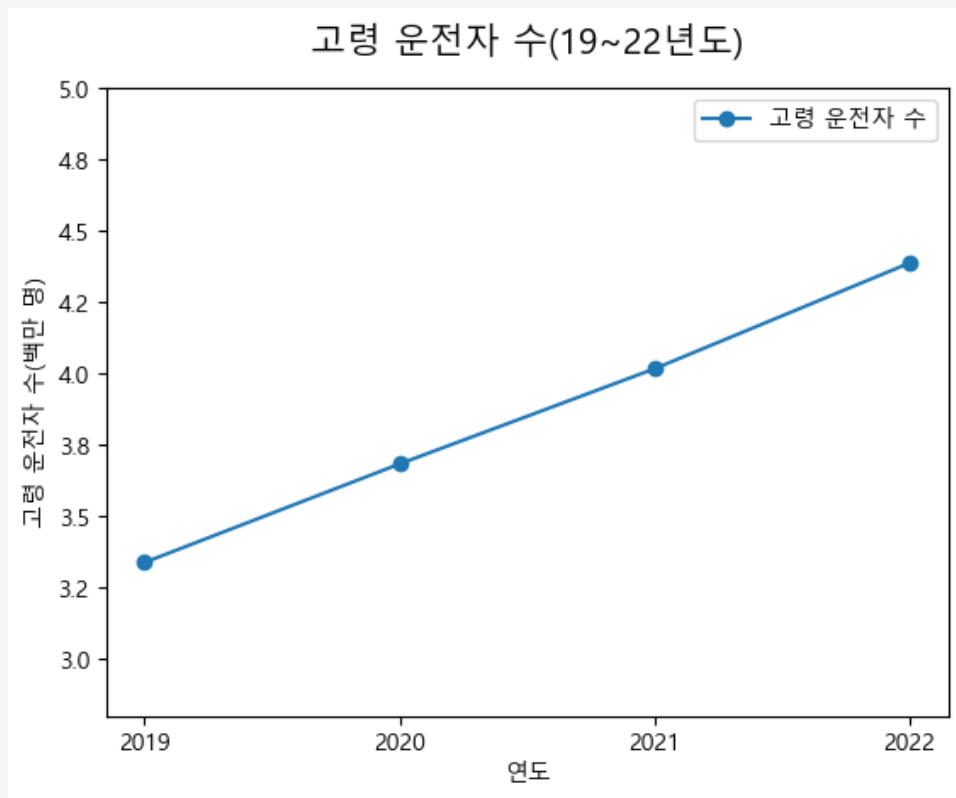


$$\text{사망률} = \frac{\text{해당 연령대가 발생시킨 교통사고의 사망자 수}}{\text{해당 연령대가 발생시킨 교통사고 건수}}$$

높은 사고 발생률에 비해,
10대 운전자로 인한 사망률은 그다지 높지 않음

고령 운전자 vs 10대 운전자
피해자 사망률 56.06% 높음 ↑

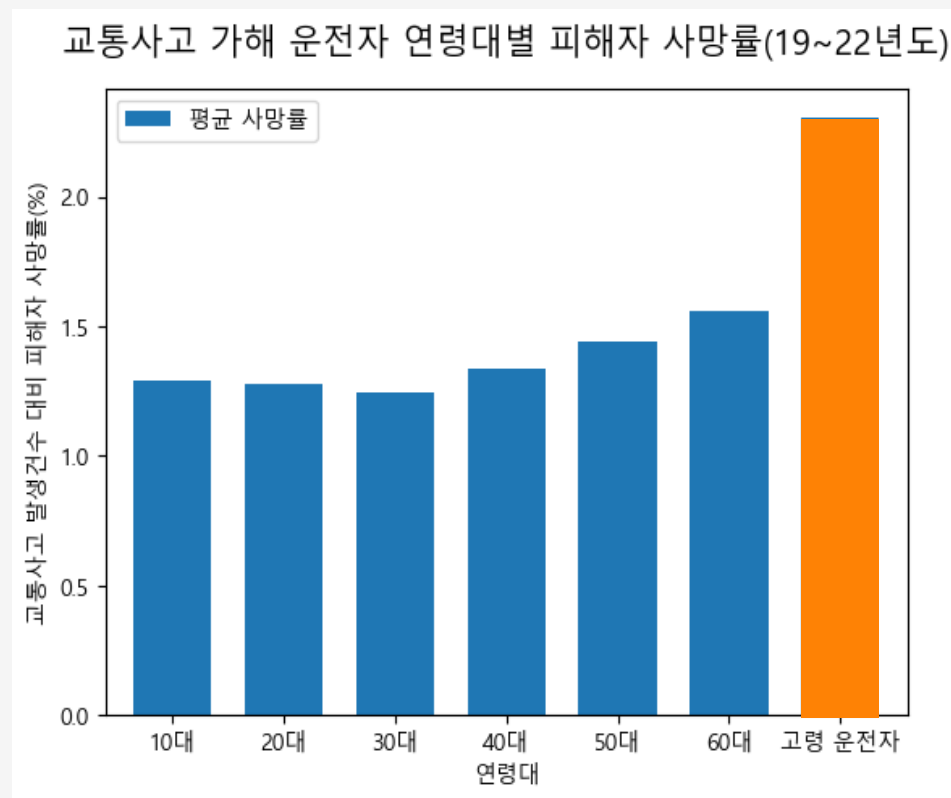
고령운전자 수는 증가 중



고령운전자 매년 평균 9.5% 증가 중 ↑
2040년 고령운전자 수 1300만 명 예상

출처: 2024.07.05 / 아시아경제 "'2040년엔 고령운전자 1300만명'...면허 관리 해외는 어떨까"

높은 사망률



고령 운전 시 10대 대비 사망률 56.06% 높음 ↑



고령운전자의 교통사고는 다른 연령대에 비해 치명적



목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고
- (2) 안전운전의무 불이행
- (3) 지역별 고령운전자

3. 해결책

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

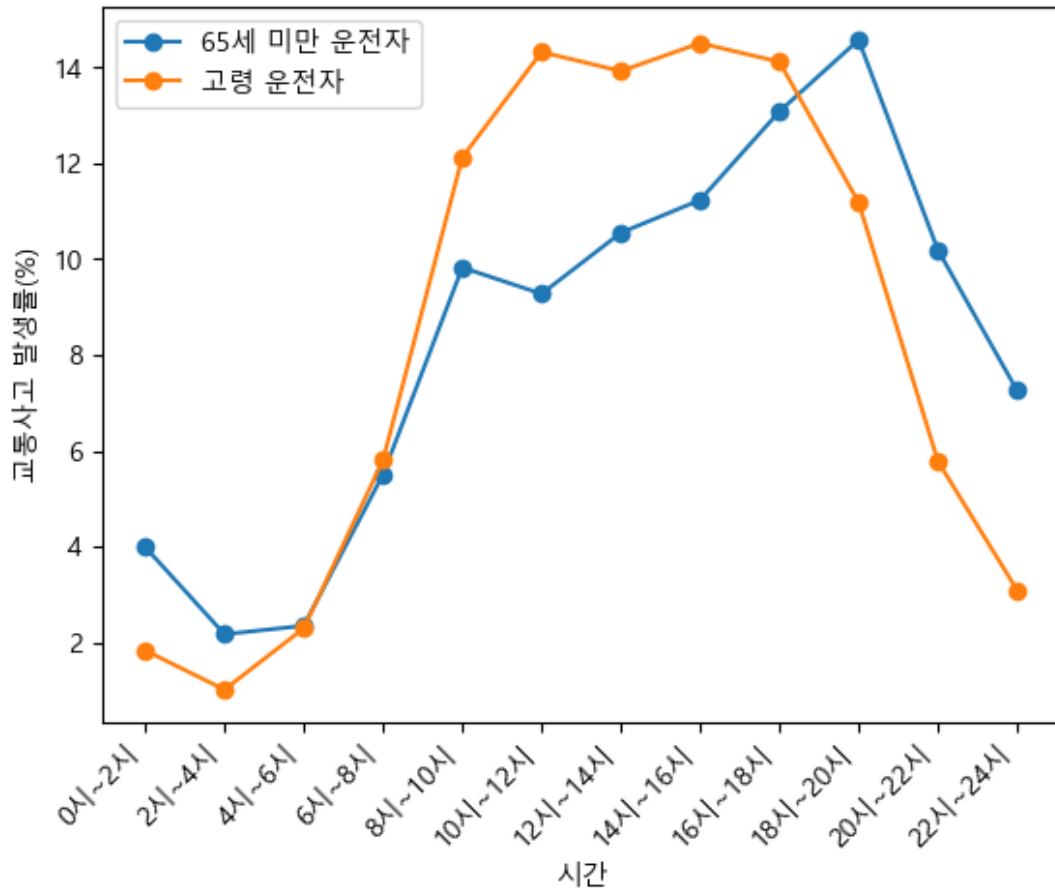
2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고
- (2) 안전운전의무 불이행
- (3) 지역별 고령운전자

3. 해결책

고령 운전자의 시력 저하로 인해 야간대 교통사고 발생률이 높은가?

가해 운전자 연령별/시간대별 교통사고 발생률(19~23년도)



$$\text{교통사고 발생률} = \frac{\text{그룹이 해당 시간대에 발생시킨 교통사고 수}}{\text{그룹이 발생시킨 교통사고 수의 총합}}$$

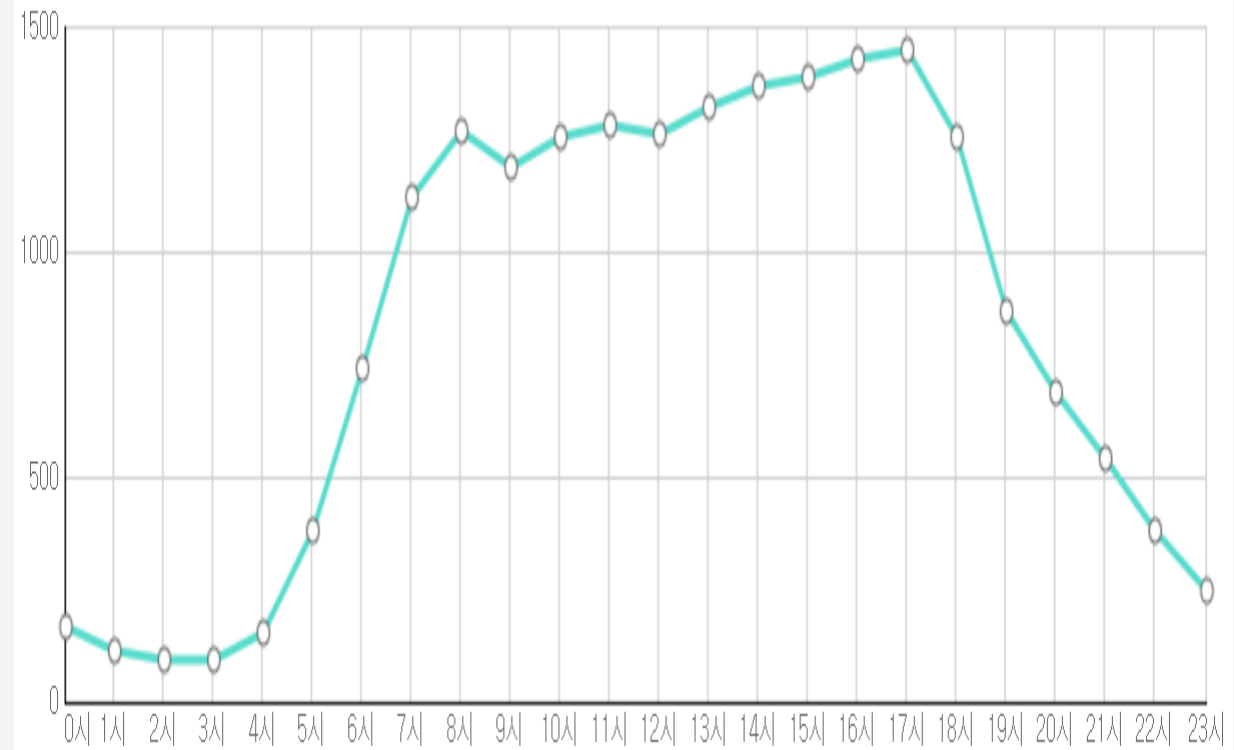
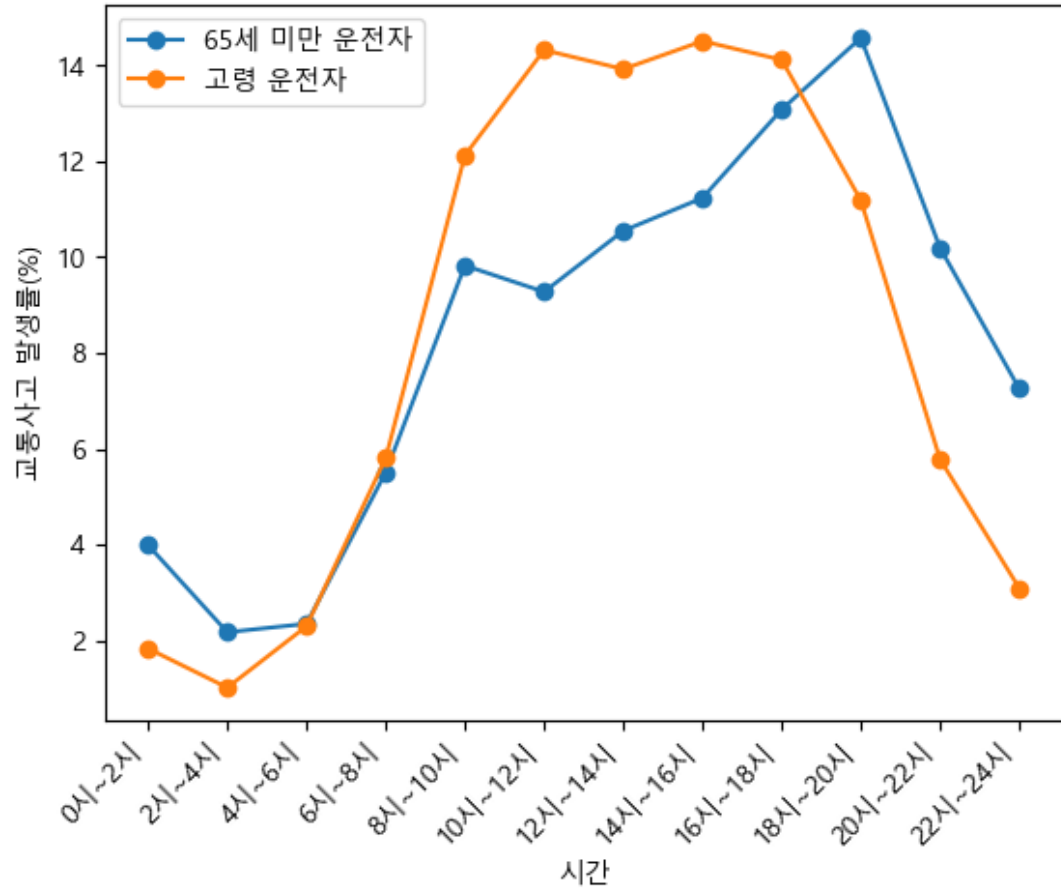
최초 가설 :
고령운전자의 시력 저하로 인해
야간대(18시~익일06시) 교통사고 발생률이 높을 것

실제 분석 결과:
고령운전자의 낮 시간대(06시~18시)의 사고 비율이
야간대에 비해, 49.62% 높고
65세 미만의 연령대에 비해 15.34% 높다

‘고령 운전자 시간대별 교통사고 발생률’과 ‘전국 시간대별 교통량’ 패턴 비교

2. 고령운전자의 교통사고 분석 (1) 시간대별

가해 운전자 연령별/시간대별 교통사고 발생률(19~23년도)



고령운전자의 사고비율은 전국 교통량의 패턴과 유사
고령운전자의 교통사고 발생 비율은 시력저하 등의 요인
보다는 **교통량**에 좌우된다고 볼 수 있음

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고
- (2) 안전운전의무 불이행
- (3) 지역별 고령운전자



교통량

3. 해결책

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

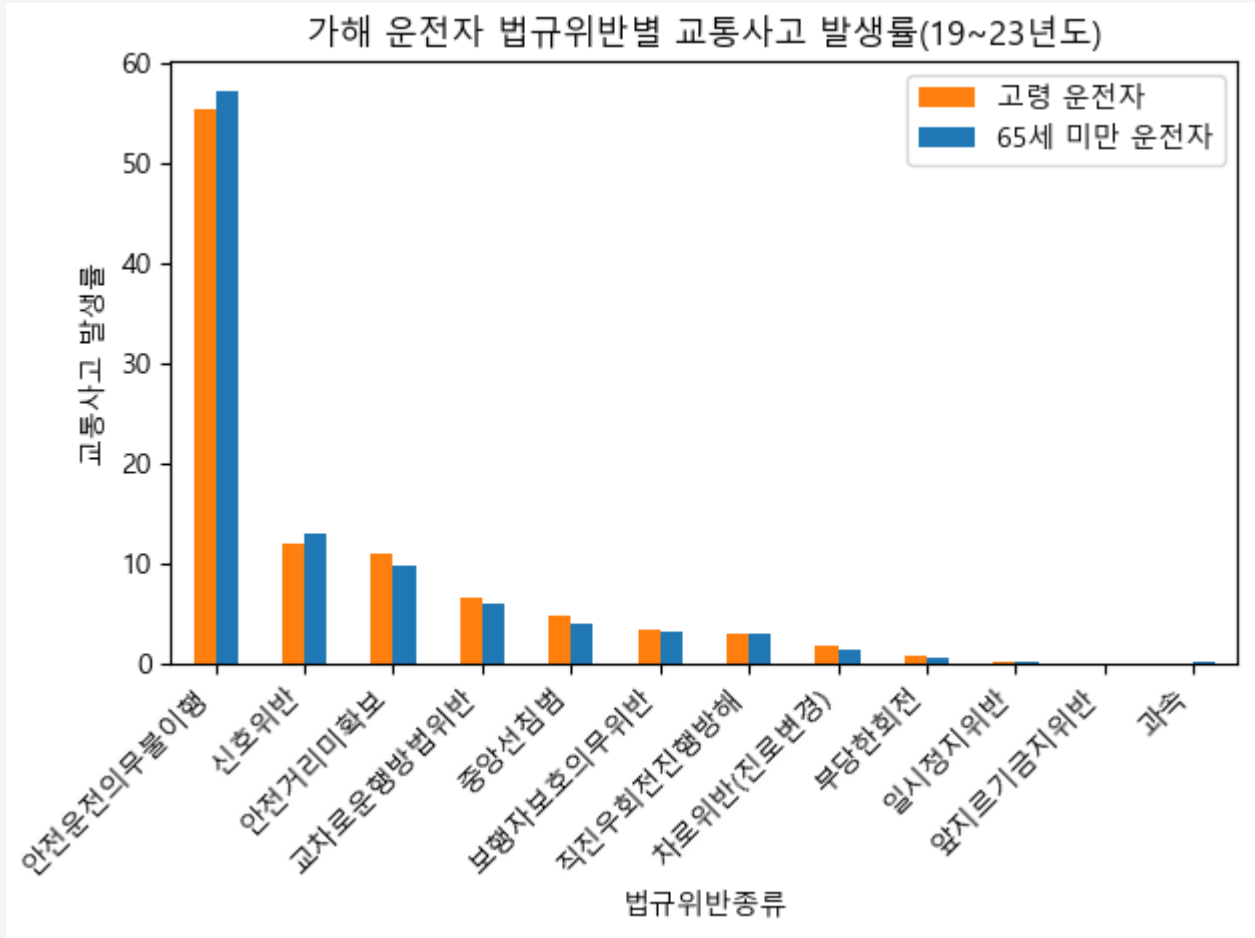
- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고
- (2) 안전운전의무 불이행
- (3) 지역별 고령운전자

3. 해결책

법규위반별 교통사고 발생률

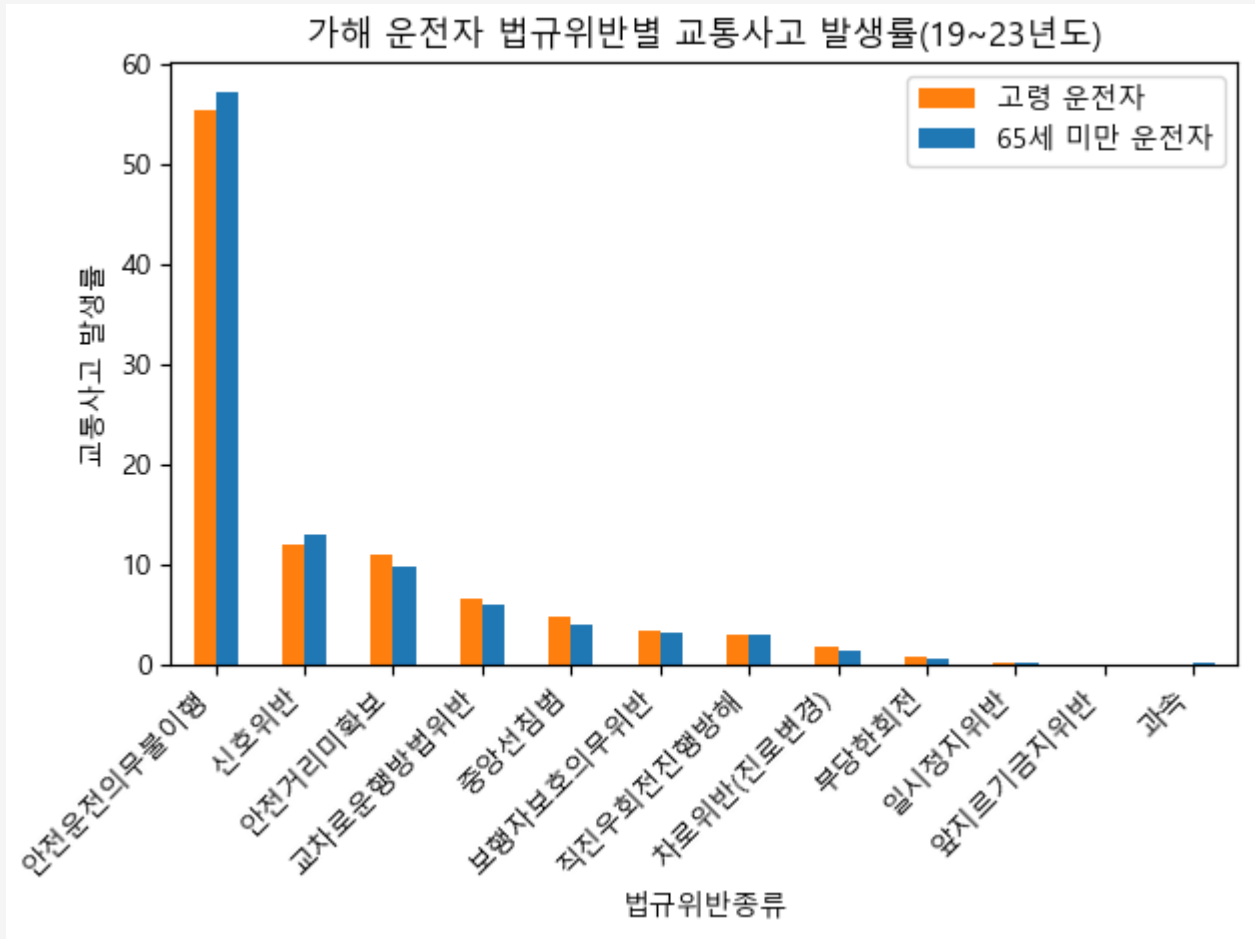


삭제된 '법규위반종류':
과로, 앞지르기방법위반, 우선권양보불이행, 진로양보불이행, 철길건널목통과방법,
긴급차피양의무위반, 정비불량

$$\text{교통사고 발생률} = \frac{\text{그룹이 해당 법규를 위반하여 발생시킨 교통사고 수}}{\text{그룹이 발생시킨 모든 교통사고 수}}$$

65세 이상/미만 모두
안전운전 의무 불이행 항목이 가장 높음
(고령운전자 55.42% 65세 미만 운전자: 57.15%)

법규위반별 교통사고 발생률



삭제된 '법규위반종류':
과로, 앞지르기방법위반, 우선권양보불이행, 진로양보불이행, 철길건널목통과방법,
긴급차피양의무위반, 정비불량

안전운전의무 불이행이란?

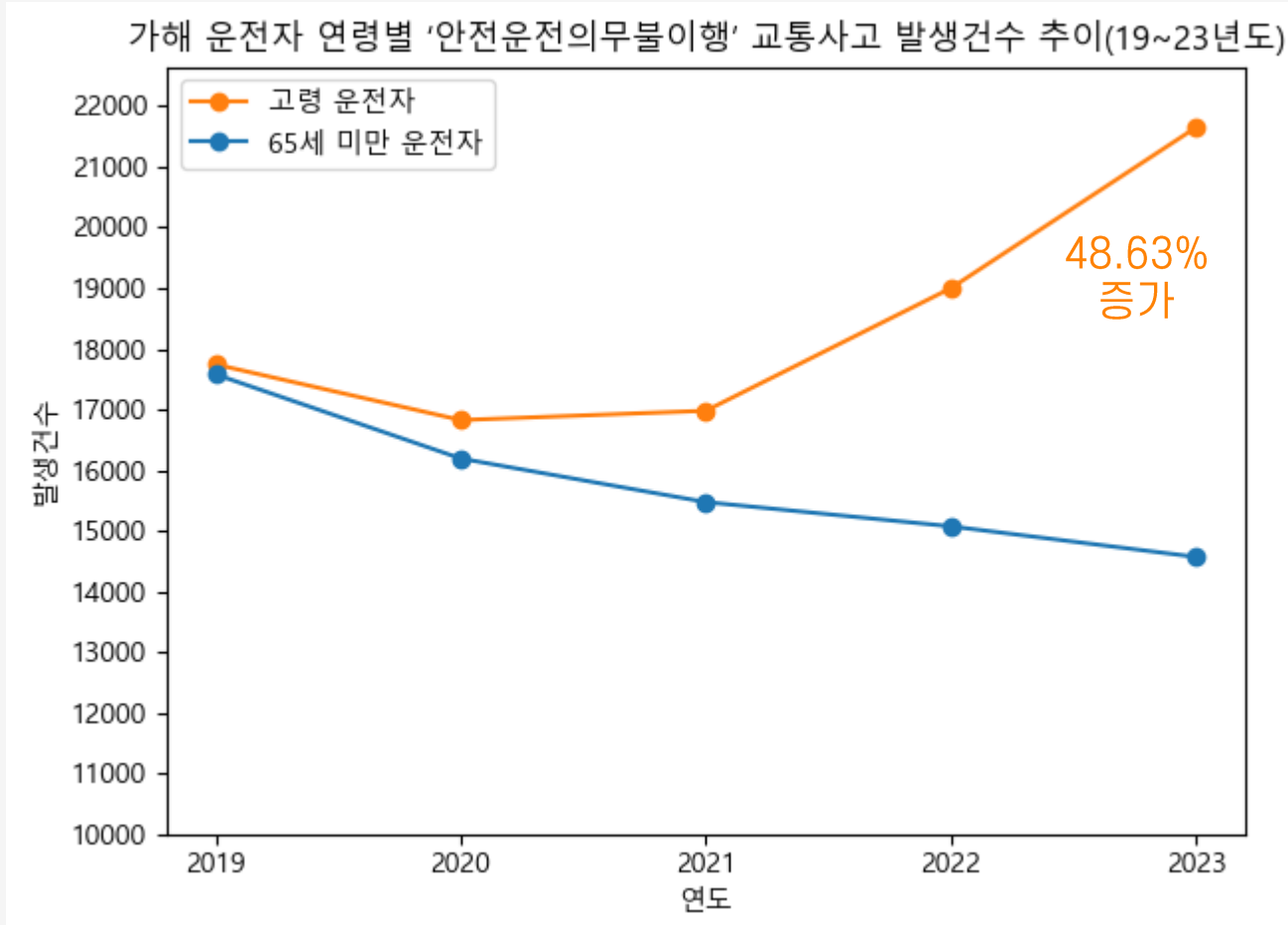
자동차 운전에서 포괄적인 주의의무,
즉 실수(과실)에 대한 포괄적인 책임

과실의 사례 :

브레이크와 엑셀 오작동, 전방주시미흡,
졸음운전 등

=> 모두 인지능력과 관련 있음

‘안전운전의무 불이행’ 사고건수 연도별 추이



고령운전자 상승세 ↑
65세 미만은 하락세 ↓

전체 교통사고의 원인 중 약 50%를 차지하는
‘안전운전의무 불이행’에서
65세 이상 운전자의 상승 추이 확인

즉, **인지능력과 관련 있는 법규항목 위반 사례**가
고령운전자들로부터 매년 증가하고 있음

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고 ➡ 교통량
- (2) 안전운전의무 불이행 ➡ 인지능력
- (3) 지역별 고령운전자

3. 해결책

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

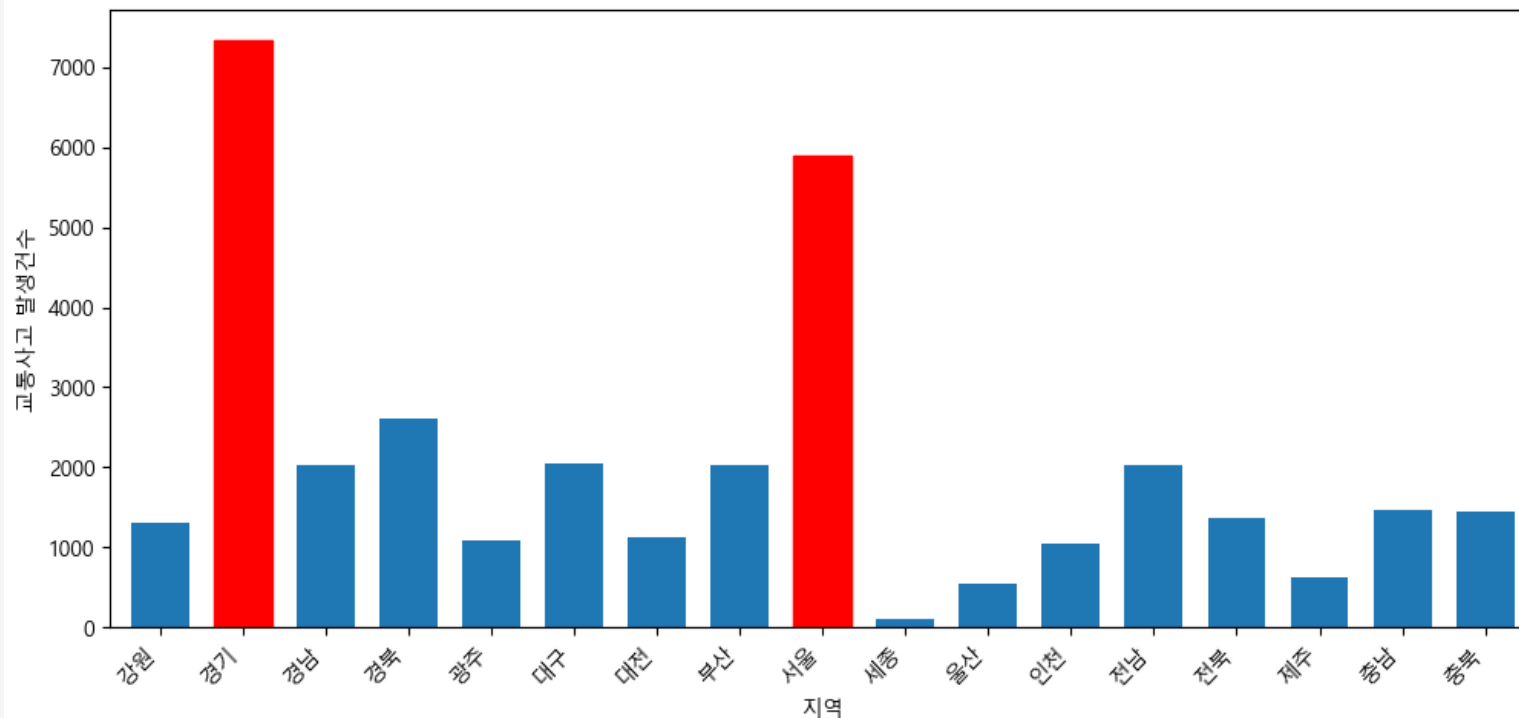
2. 고령운전자 교통사고 분석

- (1) 시간대별 교통사고
- (2) 안전운전의무 불이행
- (3) 지역별 고령운전자

3. 해결책

고령운전자 교통사고 지역별 발생건수

고령 운전자 시도별 5개년도 평균 교통사고 발생건수

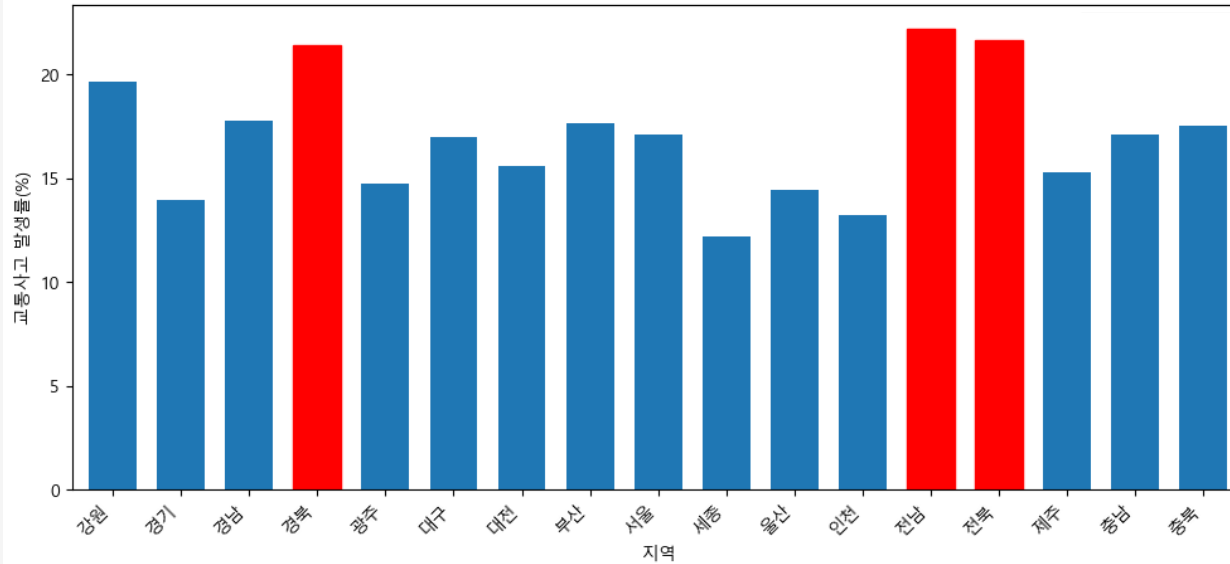


경기와 서울에서
고령운전자로 인한 교통사고
발생 건수가 가장 높음
(전체 인구가 많은 곳)

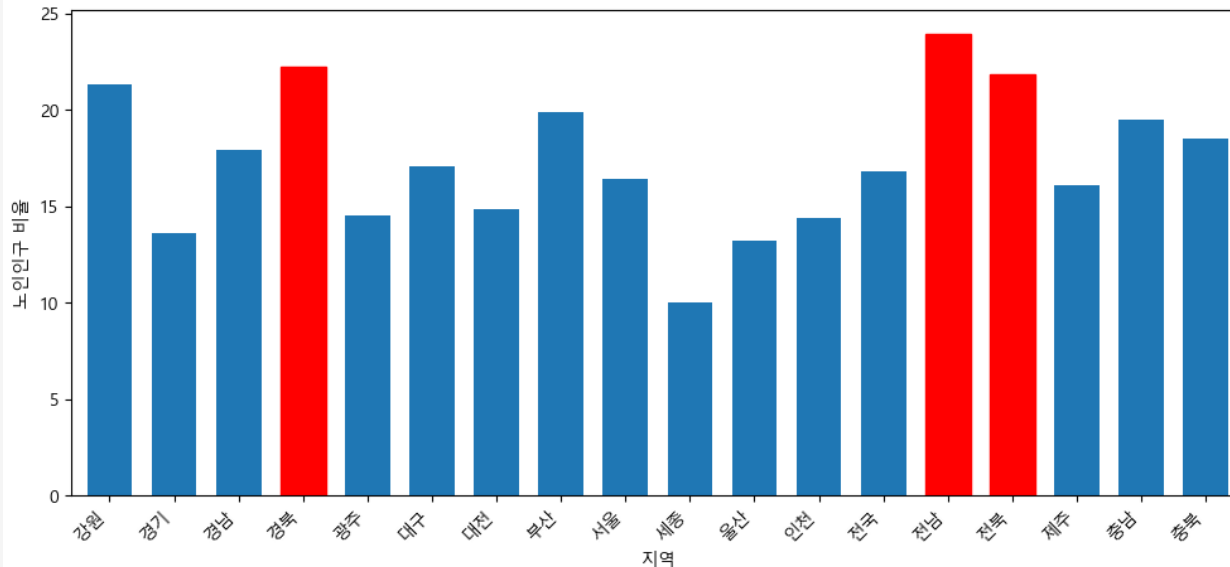
2. 고령운전자의 교통사고 분석

(3) 지역별 고령운전자

고령 운전자 시도별 5개년도 평균 교통사고 발생률



지역별 노인인구 비율



지역별 전체 교통사고 발생건수 대비 고령운전자 교통사고 발생건수

$$\text{교통사고 발생률} = \frac{\text{해당 지역에서 발생한 고령운전자 교통사고 건수}}{\text{해당 지역에서 발생한 전체 교통사고 건수}}$$

전체 인구와 관련 없이 **경북, 전남, 전북**에서 고령운전자로 인한 교통사고 건수 높음

지역별 노인인구 비율

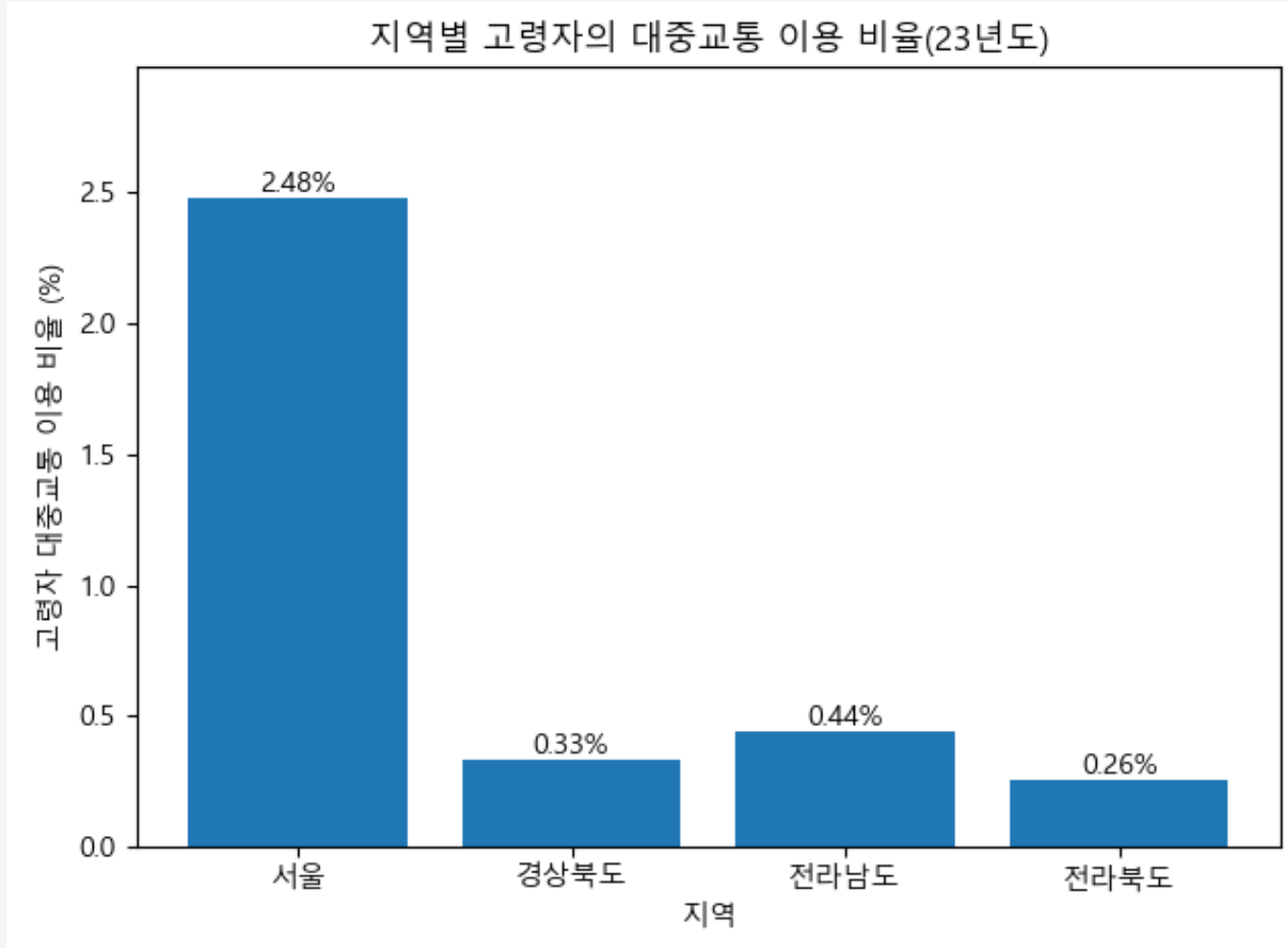
고령운전자의 지역별 교통사고 발생률은 해당 지역의 노인인구와 관련이 높음

고령운전자 교통사고
발생 상위 3개 지역

지역별 노인 인구 비율
상위 3개

경북, 전북, 전남 = **경북, 전북, 전남**

지역별 고령자 대중교통 이용 비율



서울: 2.48%

경북: 0.33% (17개 시도중 13위)

전남: 0.44% (17개 시도중 12위)

전북: 0.26% (17개 시도중 16위)

기존 고령운전자 면허 반납 인센티브 중
하나인 **대중교통 무료 승차권** 정책은
해당 지역에서 효용이 낮을 것으로 예상

목차

1. 고령운전자 교통사고 현황

- (1) 고령운전자의 교통사고 건수
- (2) 연령대 별 교통사고 발생률
 - 10대의 교통사고
 - 고령운전자의 교통사고

2. 고령운전자 교통사고 분석

- | | | |
|----------------|---|-------|
| (1) 시간대별 교통사고 | ➡ | 교통량 |
| (2) 안전운전의무 불이행 | ➡ | 인지능력 |
| (3) 지역별 고령운전자 | ➡ | 노인 인구 |

3. 해결책

시간대 별 교통사고 발생 현황

- 주간 > 야간
- 교통량 많은 시간대에 고령 운전자 사고

안전의무불이행에 의한 교통사고

- 인지능력 관련 법규항목 위반 사례가
(안전의무불이행)
고령운전자 집단에서 매년 증가하고 있음

지역별 고령운전자

- 노인인구 비율이 높은 지역이
교통사고 비율 높음

시간대 별 교통사고
발생 현황

해결책

안전의무불이행에
의한 교통사고

지역별 고령운전자

1. 첨단 운전 지원 시스템(ADAS) 및 자율주행차량



첨단 운전 지원 시스템(ADAS)란?

자동 긴급 제동, 차선 유지 지원, 사각지대 감지, 차량 충돌 회피 등의 기능으로 사고 예방에 도움



ADAS 탑재 차량 관련 의무화 규정 없음



75세 이상 운전자 대상으로 비상제동장치 등 고령운전자 안전 운전 지원 기능을 가진 **서포트카 전용 면허 신설**
(일반차 or 서포트카 면허가 2종류인 것)



2024년 7월부터
모든 차량 ADAS 장착 의무화

국내 정책 방향성

안전의무불이행으로 인한 고령운전자의 교통사고가 증가하고 있는 추세이기에 전 연령대, 특히 고령운전자의 ADAS 탑재 차량 운전을 장려

1. 전국민 신규 차량 등록시 ADAS 필수
2. 오래된 차량의 경우 :
ADAS 미장착 차량 반납 후 장착 차량 구매 시, 개인에게는 차량 할인 혜택.
기업에게는 세금 감면 혜택.
3. ADAS 적용되지 않은 차량에 ADAS적용지원금 혜택
4. **(지역별)** 전남, 전북, 경북의 소재의 고령운전자 자율주행차 구매 시 지원금 지급

2. 운전적격성 검사 강화



운전적격성 검사란?

고령운전자 면허 갱신 시
그들의 운전 수행 능력을 평가하는 검사



면허 갱신시 적성검사 수행
적성검사 : 신체적 기능 측정 + 인지능력 자가진단
75세 이상의 경우에만 : 인지능력 검사 + 교통안전
교육 의무화



도로주행 시험 필수

미국 일리노이주



만 75세 이상 매년 운전적합성에 대한
의료평가 및 운전실시평가 필수

국내 정책 방향성

운전면허 갱신 시 **검사항목 강화** 및
시간대별 운전에 영향을 받을 수 있는 항목
관련 검사 추가

1. **도로주행시험**(실제 도로주행 시험 또는 시뮬레이터)으로 인지능력을 판단한다.
2. 시간대별 교통량에 영향을 받을 수 있는 **‘반응 속도’** 등을 검사 항목에 추가
3. **의사 진단서 제출** 등 강화된 운전적격성 평가 실시

3. 조건부 면허 발급



면허 유지 or 면허 반납 (양자 택일)



서포트카 면허(2022년도 시행)
2022년도부터 인지능력테스트 불합격 시,
서포트카만 운행 가능



거주지 내에서만 운전 가능한
제한면허 발급제도 실시

미국 캘리포니아주



주간 혹은 피크타임 이외의 시간에만 운전,
집에서 일정 거리 이내에만 운전,
고속도로 운전 금지하는 등의 한정 면허제 도입

호주 퀸즐랜드주



국내 정책 방향성

면허유지 or 면허반납 양자 택일이 아닌
조건부 면허 제도 신설

예시

1. 고령 운전자의 상황에 맞는 조건부 면허 발급 필요
(차량이 필요한 직군의 종사자, 시력이 떨어진 고령운전자, 장롱면허 운전자 등)
2. **(시간대)** 국내 교통량이 많은 시간대 이외의 시간에만 운전하는 조건부 면허 제도

4. 국내 자진 면허반납 인센티브 개선



국내 자진 면허반납 인센티브 현황

서울 : 만 70세 이상 2만명 선착순 10만원이 충전된 교통카드 지급
부산 : 만 65세 이상 10만원이 충전된 교통카드 지급
파주시 : 만 65세 이상 10만원 파주페이 카드 지급, 만 75세 이상 지역화폐 30만원 지급
전남 해남군 : 만 70세 이상 해남사랑상품권 20만원 지급
전남 순천시 : 만 70세 이상 50만원 교통카드 또는 순천사랑상품권 지급
경북 안동시 : 만 65세 이상 20만원 안동사랑 상품권 지급

예산부족에 제동걸린 '고령운전자 운전면허 자진반납'

입력 2023-12-14 13:43 수정 2024-02-05 21:46

65세이상 제출한 10만원 인센티브
매년 수요 늘지만 조기 소진 '중단'
국비 확보했지만 도내 14곳만 신청
'정책 개정안' 입법예고 힘 빠질듯



[르포]"농사 짓는 시골에선 봉고차 없인 안 된당께~"

A 박정석 기자 | © 입력 2024.04.07 17:58 | 5분 5초

고령 운전자 교통안전교육 가보니
전남 고령자 교통사고 매년 2천여 건
신체·인지능력 저하...운전능력 진단
만 75세 이상 면허갱신 의무교육 실시
"충분한 교육·유인 개선 불만 줄여야"



국내 정책 방향성

1. 자진 면허반납률 상승을 위해
현실적인 인센티브 금액 책정 및 예산 확보
2. 일상 생활에 지장없는 대체 교통수단
(대중교통 등..)

시간대 별 교통사고
발생 현황

해결책

안전의무불이행에
의한 교통사고

지역별 고령운전자

감사합니다