

# 버스 차내 안전사고 얼마나 심각한가?

※ 자료 : 버스공제조합, 버스 교통사고 통계 DB, 2016~2018년의 내용 참조

## 버스 차내 안전사고 이렇게하면 막을 수 있다

버스 차내 안전사고 실태와 예방



### ○ 버스 차내 안전사고란?

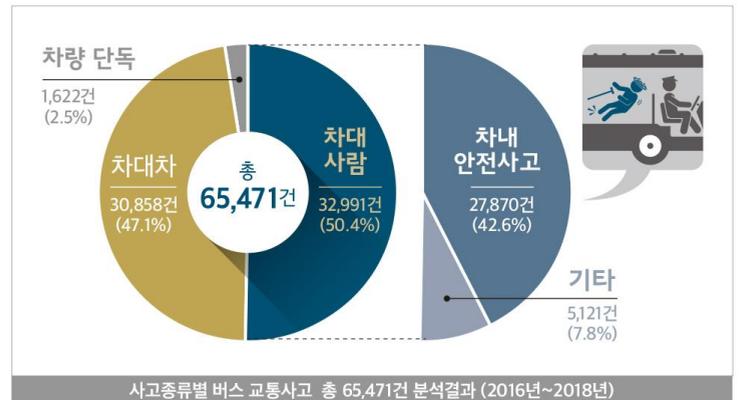
- 버스 차내 안전사고는 차내 전도사고와 승·하차사고를 통칭함



※ 전도사고는 넘어지거나 미끄러져 발생하는 사고. 승하차사고는 버스를 타거나 내릴 때 발생하는 사고

### ○ 버스 교통사고 중 차내 안전사고가 절반가량 차지

- 최근 3년간 차내 안전사고 건수, 전체 버스 교통사고의 42.6%  
- 차내 전도 사고 33.8%, 승하차 사고 8.8%

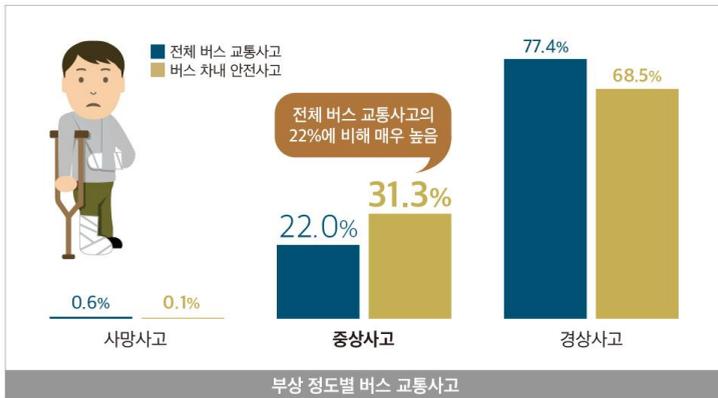




## ○ 중상사고 비중이 높음

### • 부상 정도별 사고

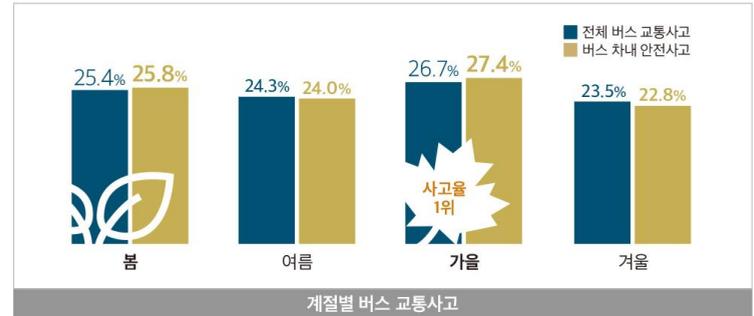
- 차내 안전사고에서 중상사고 비중이 31.3%로 전체 버스 교통사고의 22%에 비해 매우 높음



## ○ 봄과 가을에 많이 발생

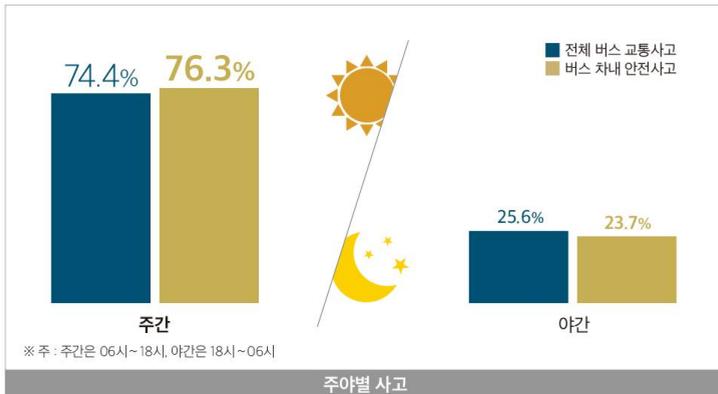
### • 버스 교통사고 사망자 비중

- 차내 안전사고가 봄(25.8%)과 가을(27.4%)에 많은데, 전체 버스 교통사고의 봄(25.4%)과 가을(26.7%)에 비해 다소 많음



## ○ 주간에 많이 발생

- 주간에 발생하는 차내 안전사고가 76.3%로 전체 버스 교통사고의 74.4%에 비해 높음

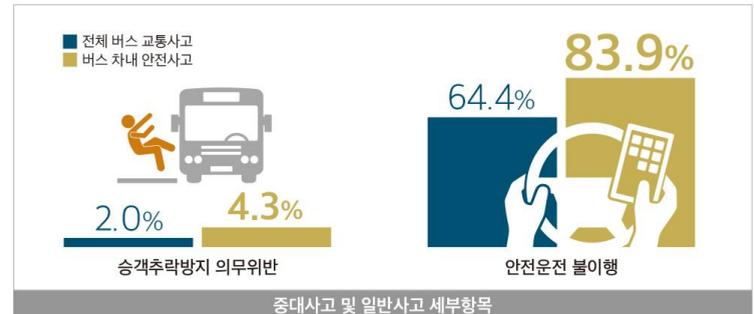


## ○ 차내 안전사고 유발 원인

### • 중대사고 및 일반사고 세부항목

- 중대사고인 승객추락방지 의무위반의 경우 차내 안전사고의 4.3% 비중으로 전체 버스 교통사고 2%에 비해 높음

- 일반사고인 안전운전 불이행의 경우 차내 안전사고의 83.9%로 전체 버스 교통사고의 64.4%에 비해 매우 높음

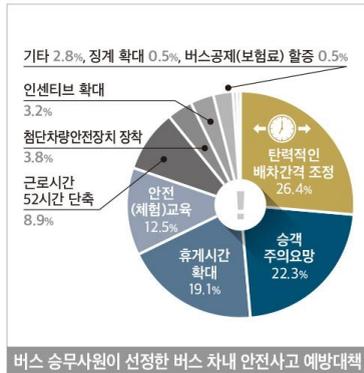


# 버스 차내 안전사고 이렇게 예방합시다

※ 자료 : 박원일, 『버스 차내 안전사고 감소방안 연구』, 2019, 한국운수산업연구원의 내용을 참조

## ○ 버스 차내 안전사고 영향요인

- 버스 차내 안전사고 예측모형 개발 결과, 차내 안전사고의 가장 직접적인 위험운전행동 영향
  - 급감속이 1건 증가하면 차내 안전사고는 2.7% 증가
  - 급정지가 1건 증가하면 차내 안전사고는 2.3% 증가
- 버스 승무사원 설문조사 결과

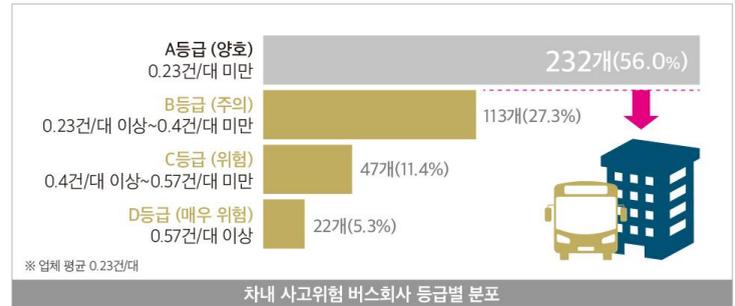


※ 참고자료  
 서울특별시, 『2019년 서울시 시내버스회사 평가 매뉴얼』, 2019.  
 부산광역시, 『2015년 시내버스 경영 및 서비스 평가』, 2015.  
 한국교통안전공단, 『교통안전 체험교육, 교통선진국 진입 앞당긴다』, 보도자료, 2014.8.29, p.7.  
 한국교통안전공단, 『안전운전 체험교육 받고나니 교통사고 절반으로 뚝』, 보도자료, 2015.3.10, p.4.  
 조규익 안중복, 『운전자 과실 버스 교통사고 감소방안 연구』, 한국운수산업연구원, 2013.

## ○ 차내사고 감소 목표치 설정

### 실태 및 필요성

- 버스 차내 안전사고 연간 0.23건/대 이상일 때 위험관리 필요



### 예방대책

- 차내 사고위험 등급에 따라 안전관리방안 강구
- C등급(위험, 0.4건~0.57건/대당)
- B등급(주의 필요, 0.23건~0.4건/대당)
- D등급(매우 위험, 0.57건/대당 이상)

※ 차내 안전사고는 차내 전도+승하차 사고

## ○ 위험운전행동 관리

### 실태 및 필요성

- 급감속 1건 증가하면 차내사고 2.7% 증가, 급정지 1건 증가하면 차내사고 2.3% 증가



### 예방대책

- 급감속, 급정지 상위 20% 운전자 집중관리 및 지도
- 과속, 급정지, 급앞지르기 하위 20% 운전자에 인센티브



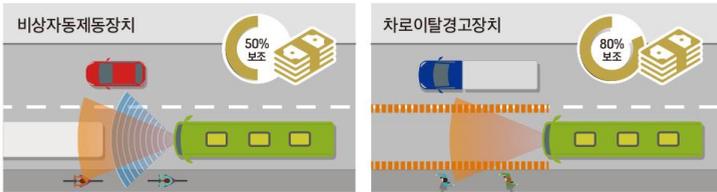
## ○ 차량첨단안전장치 장착

### 실태 및 필요성

- 차로이탈경고장치 : 사망자 12%(4,500명) 감소, 중상자 3만명 이상 감소 예상(UN 자료)
- 차로이탈경고장치와 비상자동제동장치 : 2017년부터 대형 승합자동차 등에 의무 장착
  - 비용지원 : 비상자동제동장치(500만원) 50% 보조  
차로이탈경고장치(50만원) 80% 보조

### 예방대책

- 대중교통 안전성 강화 위해 차량첨단안전장치 장착 장려
- 정부와 지자체에서 장착비용을 매칭펀드로 보조(50~100%)



## ○ 체험교육 강화

### 실태 및 필요성

- 외국은 체험교육에 따른 감소효과가 프랑스 30~50%, 오스트리아 35%, 일본 40%
- 국내도 체험교육 후 사고건수 46%, 사망자 48%, 중상자 55%, 경상자 35% 감소
- 아울러 교육생 벌점 46%, 사회적(물리적+심리적) 비용 53% 감소

### 예방대책

- 정기 체험교육 통해 올바른 운전자세 갖도록 지속해서 관리
- 지자체 및 교통 유관기관에서도 버스 운전자 체험교육 지원 필요



## ○ 차내 안전사고 위험구간 경고

### 실태 및 필요성

- 운행기록분석시스템으로 노선별 운행계획, 실시간 위치관제, 사고지점 분석 확인 가능

### 예방대책

- 노선별 위험구간, 사고다발지점 진입 시 주의하도록 자동 음성안내 실시



## ○ 배차간격 개선

### 실태 및 필요성

- 운전승무사원 조사결과, 교통사고 예방책으로 '배차간격조정'을 첫 번째로 꼽음
- 급제동·급출발 이유 '배차간격 맞추려고'가 1위, '지정체로 인한 운영지연 대비'가 2위



### 예방대책

- 노선특성에 맞는 탄력적인 배차간격 개선 필요
- 혼잡도, 시간대, 요일, 날씨, 사고발생 등에 따라 운행시간과 배차간격 조절

## ○ 승객안전 준수사항 안내

### 실태 및 필요성

- 승객, 버스 운행 중 차내 이동에 익숙해져 있음
- 운전 승무사원 조사결과, 교통사고 예방책으로 '승객주의요망'을 두 번째로 꼽음

### 예방대책

- 버스 정차하면 자리에서 일어나도록 지속해서 홍보
- 승무사원 버튼 조작으로 안내음성 나오는 장치 개발 활용
  - 주행중 승객 일어설 때 : "정류장 도착 때까지 앉아 계시기 바랍니다"
  - 정류장 도착 때 : "도착합니다", "출발합니다"
  - 커브길 회전 때 : "좌회전, 우회전합니다"

