

제 5회 OpenOASIS 교통데이터 활용 공모전\_논문팀

# 단순추돌사고가 다중추돌사고로 이어지는데 영향을 미치는 요인 분석

김미진 전아영 진혜련

# 목차

1. 서론
2. 자료구축 및 연구방법
3. 분석결과
4. 평점표 개발
5. 활용방안 제시
6. 결론



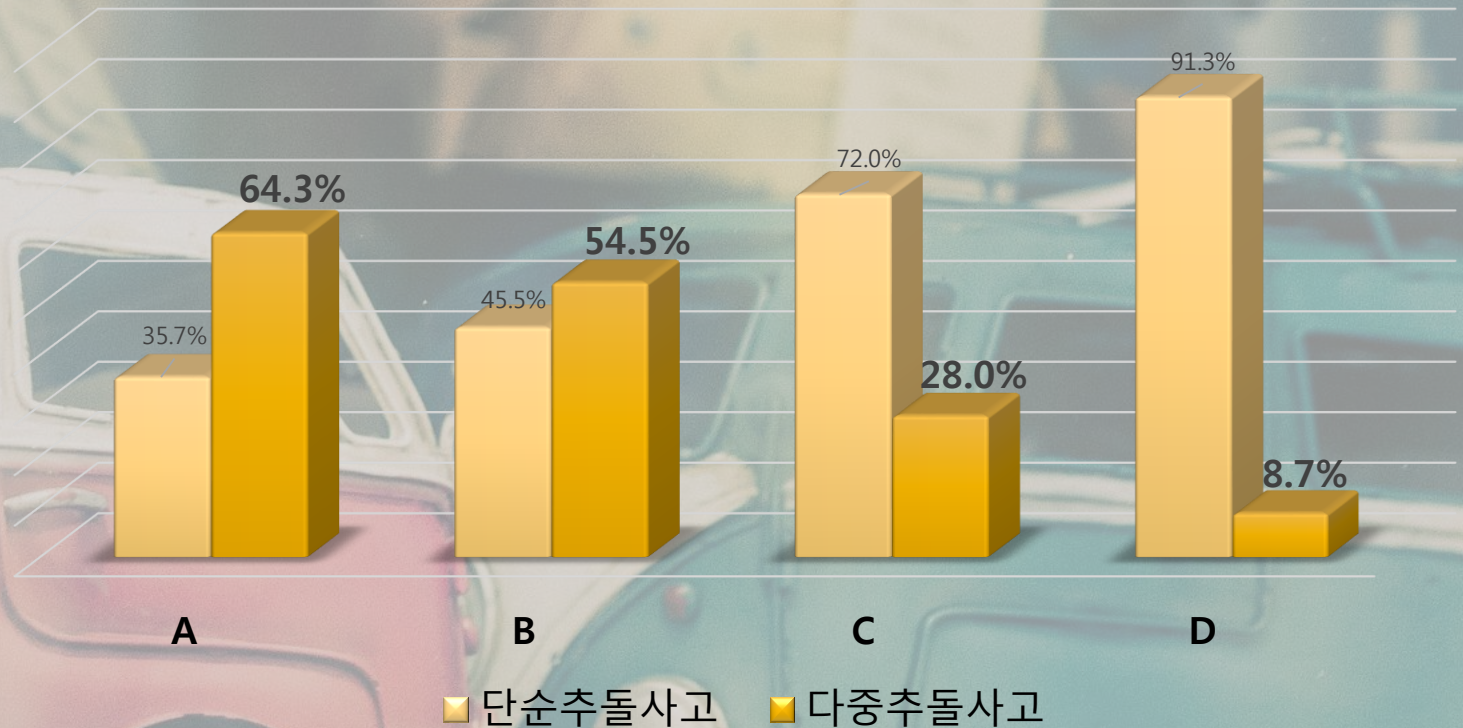
## 1. 서론\_연구배경

### <교통사고 관리 현황>

구분	기준
A	- 사망 3명 이상 - 부상 20명 이상 - 피해액 1,000만원 이상
B	- 사망 1명 이상 - 부상 5명 이상 - 피해액 250만 원 이상
C	- 부상 1명 이상 - 피해액 30만원 이상

출처 : 한국 도로공사

### 사고심각도별 추돌사고 형태





## 1. 서론\_기존문헌 연구 및 차별성

### 기존문헌의 연구



운전자 요인  
중심



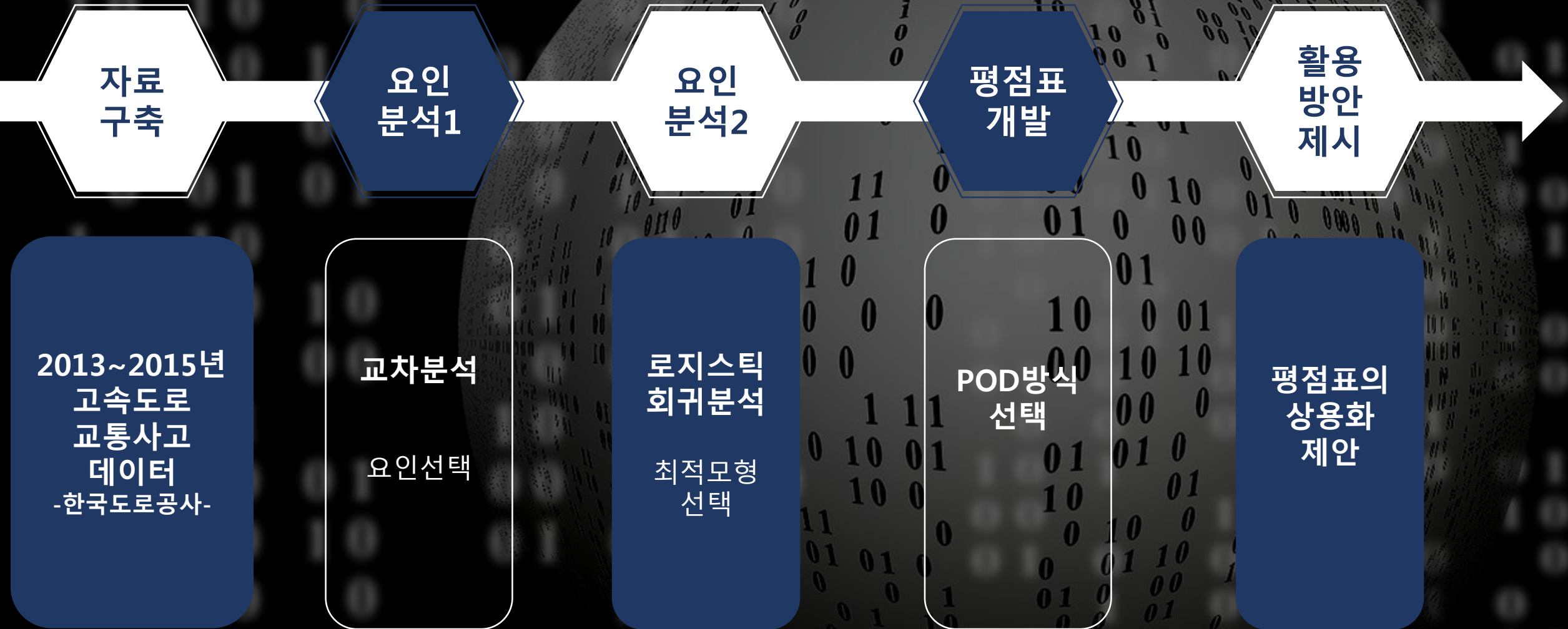
시스템 연구

## 1. 서론\_기존문헌 연구 및 차별성

1. 운전자 요인뿐만 아니라 **다각적인 측면**에서 다중추돌사고 연구

2. 통계기법을 바탕으로 시스템 연구에 앞서 **기초 연구 진행**

## 2. 자료구축 및 연구방법



## 2. 자료구축 및 연구방법

---

### 교차분석이란

---

두 변수의 교차빈도에 따라 통계적 유의성을 검정  
두 변수 사이의 관계의 유무를 규명

---

### 로지스틱 회귀분석이란

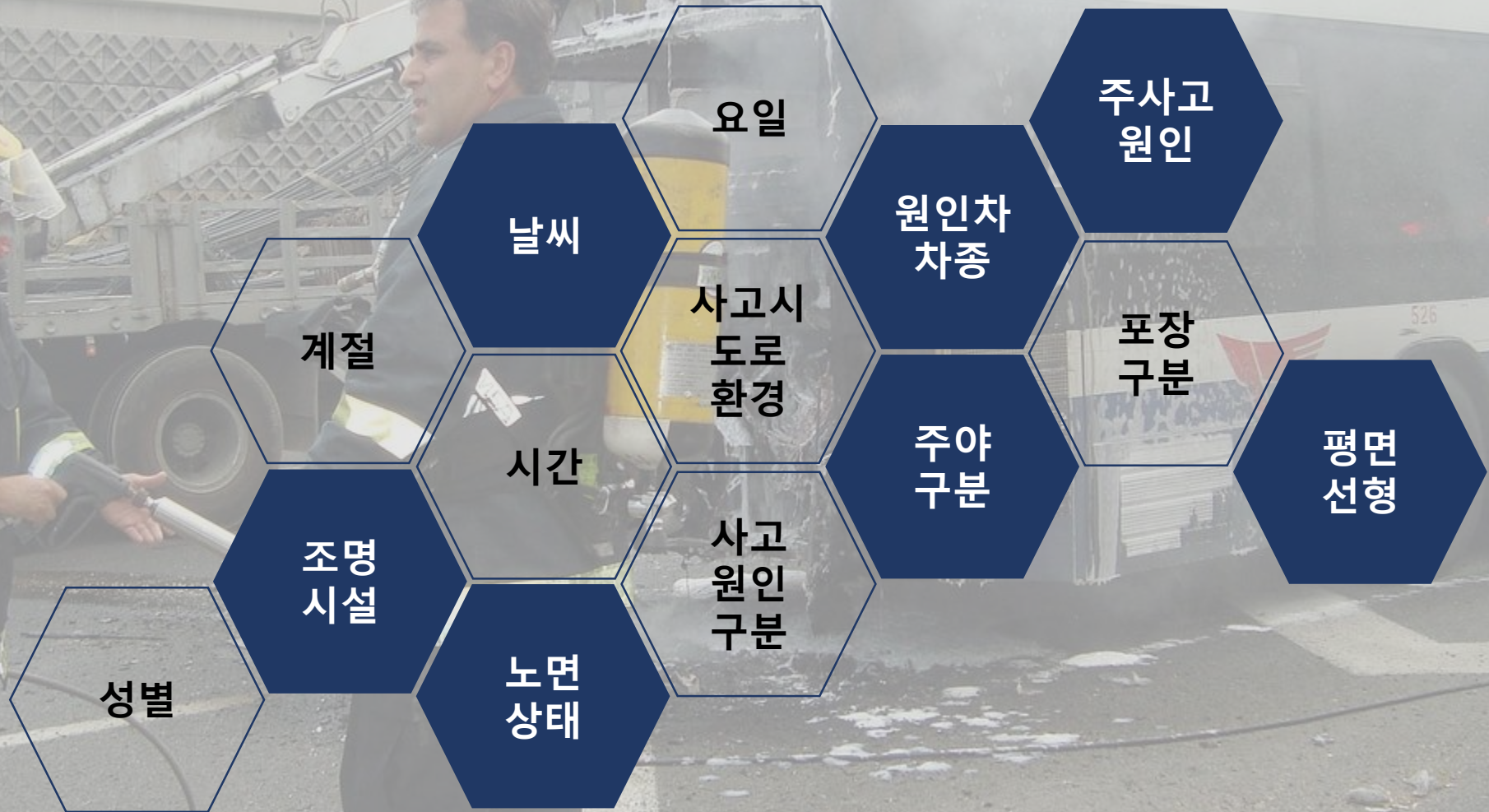
---

변수들 간의 선형관계를 통해 사건의 발생 가능성을 예측

---



### 3. 분석결과





4. 평점표 개발

요인	다중추돌사고				
주사고 원인구분	차량 화재 0	운전자 요인 429	차량 요인1 371	차량 요인2 395	도로 요인 345
원인차 차종	승용 302	화물 316	승합 321	트레일러 298	기타 303
주야 구분	주간 311		야간 305		
날씨	맑음 315	흐림 310	비 297	눈 313	안개 293
노면 상태	건조 319	습기 301	적설 319	기타 293	
조명 시설	미작동 292	없음 323	작동 313	주간(해당없음) 304	
평면 선형	직선 318	우커브 1,000m 미만 305	우커브 1,000m 이상 311	좌커브 500m 미만 291	좌커브 500m 이상 315

4. 평점표 개발\_평점표 활용 예

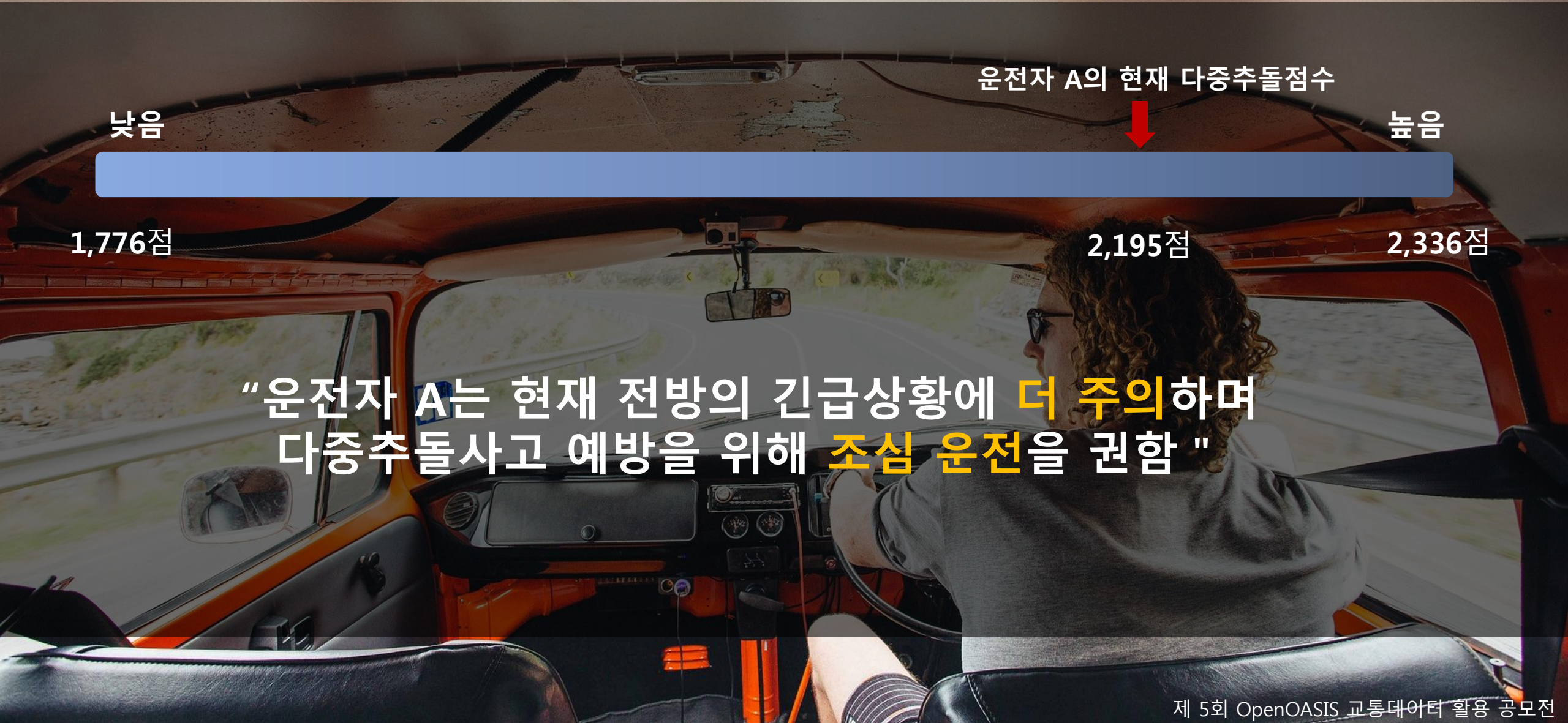
<운전자 A의 운전정보>

주사고 원인	원인차 차종	주야 구분	날씨	노면 상태	조명 시설	평면 선형
도로요인	화물	야간	눈	적설	미작동	우커브 1,000m 미만
345	316	305	313	319	292	305

다중추돌 점수 = 345+316+305+313+319+292+305  
= 2,195(점)



#### 4. 평점표 개발\_평점표 활용 예



운전자 A의 현재 다중추돌점수

낮음

높음

1,776점

2,195점

2,336점

“운전자 A는 현재 전방의 긴급상황에 더 주의하며  
다중추돌사고 예방을 위해 조심 운전을 권함”

## 5. 활용방안 제시



### [ 운전자 인식 개선 ]

운전자 교육에  
활용



운전자들의 다중추돌  
발생 요건 인지



자발적 주의



### [ 교통사고 보험제도 활용 ]

교통사고 발생시  
순수 운전자 책임 측정



책임에 따른  
보험료 차등 지급



## 5. 활용방안 제시



### [ 기존 기술 개선 ]

평점표  
시스템 내장

긴급상황을  
다각적으로 반영

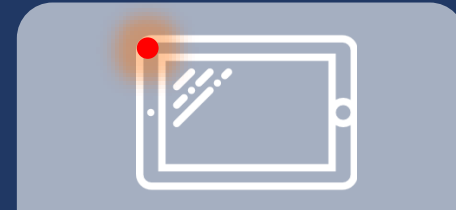
조심운전 유도

1,776점

1,962점

2,148점

2,336점



## 6. 결론



**PART 01**  
사고 발생  
요인 분석



**PART 02**  
복합적  
운전상황을 고려한  
사고 위험도 제시

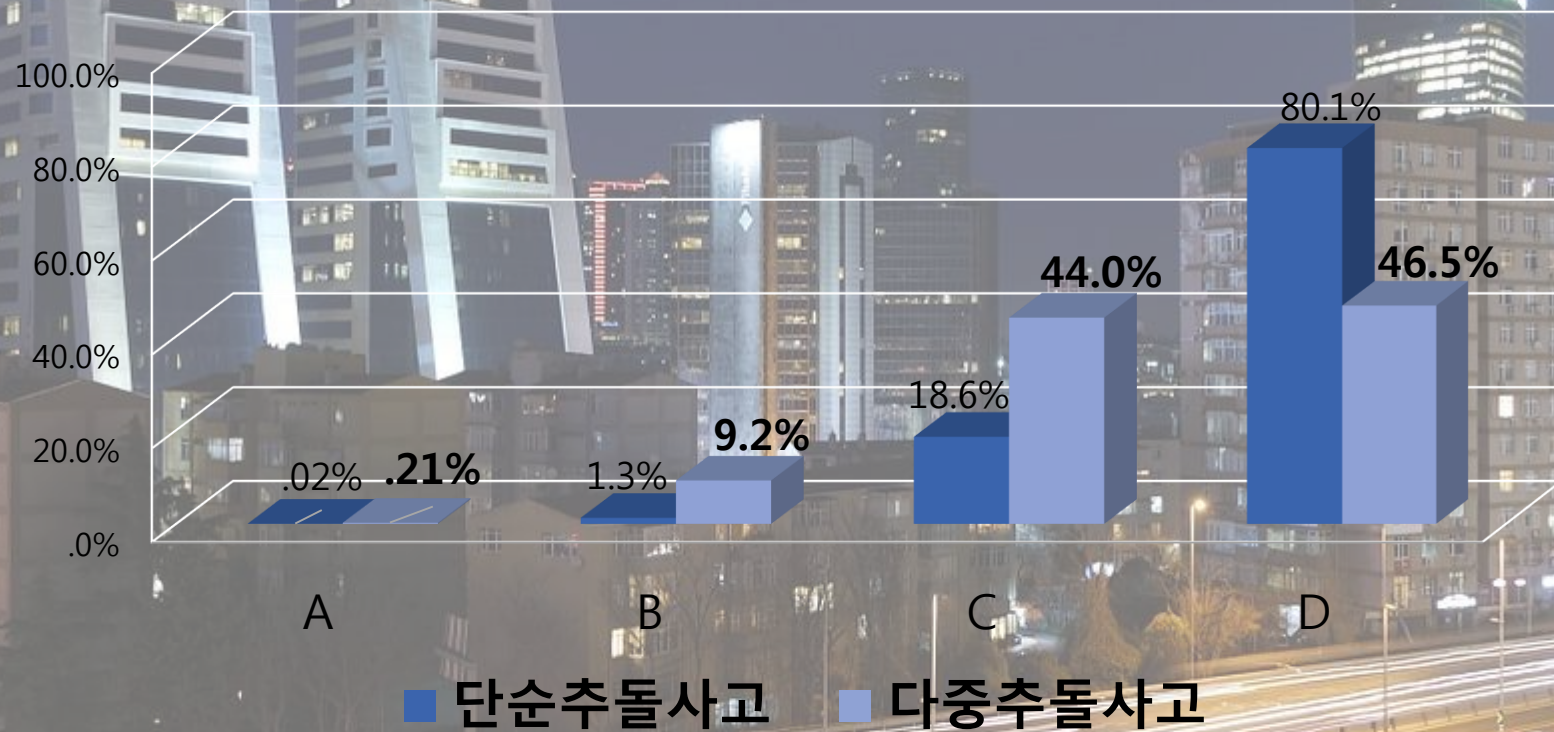


**PART 03**  
교육, 보험,  
시스템 차원  
활용 제안



## 6. 결론

사고형태별 사고등급



**“다중추돌사고 중 50% 이상이 인명피해를 동반한다”**

Thank  
You