

	<div>보도자료</div> <div>“소비자 주권 시대를 열어가는 국민의 기관”</div>	<div> <a href="#">페이스북 @kcanews</a></div> <div> <a href="#">인스타그램 @kca.go.kr</a></div>	
이 자료는 2월 17일(수) 조간부터 사용하시기 바랍니다.[방송·인터넷 매체는 2월 16일(화) 12시]			
배포일	2021년 2월 15일(월) (총 10쪽)	담당	안전감시국 생활안전팀
			심성보 팀장 (043-880-5831)
			안동훈 조 정 관 (043-880-5556)
			보험개발원 시험연구팀
			김관희 팀장 (031-644-1626)
			임남경 수석연구원 (031-644-1644)

## 화물차의 후부안전판·판스프링 불법 설치에 대한 단속 강화 필요

우리나라 교통사고 사망자 중 화물차 관련 사고로 사망하는 비율(25.0%)\*이 계속 증가하는 추세다.

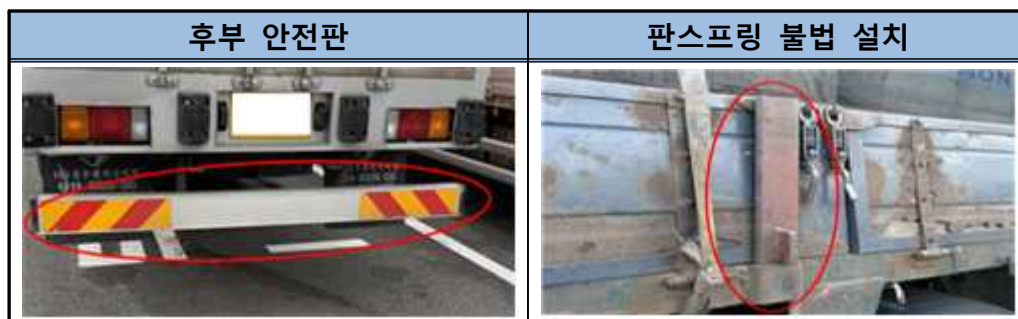
\* '16년 20.5%(4,292명 중 878명) → '19년 25.0%(3,349명 중 835명) (도로교통공단 교통사고 통계, 2020년)

특히 고속도로 주행 중에 화물차의 후미를 추돌하는 사고는 사망비율(41.9%)\*이 높고, 화물차 적재함에 불법으로 부착된 ‘판스프링’은 주행 중에 빈번하게 떨어져 후방에서 운행 중인 차량에 위협요인이 되고 있다.

\* 화물차 ‘후부 안전기준 위반’ 본격 단속(행정안전부 보도자료, 2019. 4. 30.)

- **후부 안전판** : 후미 추돌 시 차고가 높은 화물차의 적재함이 승용차의 일부를 밀고 들어가 상해를 가중시키는 것을 방지하는 장비
- **판스프링** : 바퀴에 가해지는 충격을 완화하기 위해 차체 밑에 부착하는 부품이나, 화물차 적재함에서 짐이 쏟아지는 것을 막기 위해 보조 지지대로 불법 개조해 사용

### <후부 안전판 및 판스프링 설치 형태>



이에 한국소비자원(원장 이희숙)이 보험개발원(원장 강호)과 함께 고속도로에서 운행 중인 화물차 100대를 대상으로 ‘후부 안전판’, ‘판스프링’의 불법 설치 여부 및 충돌 안전성을 조사한 결과 감독기관의 단속 강화가 시급한 것으로 나타났다.

□ 일부 화물차는 후부 안전판을 기준보다 높게 설치해 심각한 안전사고를 초래할 수 있어

조사대상 화물차 100대 중 33대는 후부 안전판을 최저 570mm에서 최고 750mm로 높여 설치해 해당 기준\*(550mm 이내)을 위반했다.

\* '자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙'(국토교통부)

이에 기준보다 높은 위치(750mm)에 후부 안전판을 설치한 후 차량충돌시험을 실시한 결과, 후방에서 추돌한 승용차량의 차체 일부가 화물차 하부로 들어가는 언더라이드\* 현상이 발생해 심각한 안전사고를 초래할 수 있는 것으로 확인됐다.

\* 화물차와 추돌사고 시 차체가 낮은 승용차의 일부가 화물차 적재함 아래로 들어가는 현상

<차량충돌 시험 결과>

(단위:ms=1/1,000초)



※ 시험조건 : 약 750mm 높이에 설치된 후부안전판에 승용차를 고속주행속도(56km/h)로 추돌

한편 100대 중 29대는 후부 안전판이 훼손되거나 부식이 심해 충돌 시 부러지거나 휘어져서 후방 차량을 보호하지 못할 가능성이 높았고, 27대는 후부 안전판에 부착하는 반사지가 노후돼 교체가 필요했다.

□ 일부 화물차, 적재함에 고정 장치없이 판스프링을 사용하고 있어

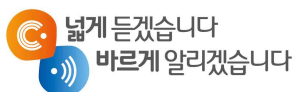
조사대상 화물차 100대 중 13대는 차체 하부에 부착해야 하는 판스프링을 화물칸이 벌어지지 않도록 별도의 고정 장치 없이 적재함 보조 지지대로 사용했다. 판스프링이 주행 중 날아가거나 도로에 떨어져 후방 주행 차량을 가격하면 대형사고로 연결될 수 있으므로 이에 대한 단속 강화가 필요했다.

<판스프링 사고 사례>



※ 사진 출처 : kcc오토그룹

한국소비자원은 이번 조사결과를 바탕으로 국토교통부에 ▲화물차 후부 안전판 등 후방 안전장비에 대한 관리·감독 강화, ▲화물차 판스프링의 적재함 불법 사용에 대한 단속 강화를 요청할 계획이다.



위 자료를 인용하여 보도할 경우에는  
출처를 표기하여 주시기 바랍니다.  
[www.kca.go.kr](http://www.kca.go.kr)



## < 붙임 1 > 고속도로 주행 위해요소 안전실태조사 결과

### 1 일반현황

#### □ 조사배경

- 승용차가 화물차의 후미를 추돌할 경우 후방 주행 차량의 상해 정도를 감소시키기 위해 화물차의 ‘후부 안전판’<sup>\*</sup> 설치를 의무화했으나, 현재 다수의 화물차들이 기준에 맞지 않게 설치한 채로 운행하고 있는 실정임.

\* 차고가 높은 화물차의 후면 적재함 부분이 승용차의 일부를 밀고 들어와 상해 정도를 가중시키는 것을 방지하기 위해 총중량 3.5톤 이상의 화물차에 설치하는 장비

#### [ 화물차 후부 안전판과 사고 사례 ]

후부 안전판	후부 안전판 불량 시 사고 사례
	

- 또한 화물칸이 벌어지지 않도록 적재함 보조 지지대로 판스프링<sup>\*</sup>을 불법 개조해 사용하고 있어, 이로 인해 도로에 떨어진 판스프링이 후방 주행 차량의 앞 유리를 뚫고 들어와 사망사고로 연결된 사례도 발생함.

\* 바퀴에 가해지는 충격을 완화하기 위해 차체 밑에 부착하는 부품

#### [ 불법 개조된 적재함 판스프링과 사고 사례 ]

불법 개조된 적재함 판스프링	판스프링 사고 사례
	

#### □ 화물차 일반 현황

- (화물차 등록 현황) 2019년 기준 우리나라 자동차 등록대수는 약 2,367만 여대이며, 그 중 화물차는 약 15.2%인 359만 여대로 그 비율은 매년 근소하게 감소하는 추세임.

## [ 자동차 및 화물차 등록대수 현황 ]

(단위 : 천대)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년
전체 차량 등록대수	21,803	22,528	23,203	23,677
화물 차량 등록대수	3,492	3,540	3,591	3,593
전체 차량 중 화물 차량 비율	16.0%	15.7%	15.5%	15.2%

※ 2019년 교통사고 통계분석(도로교통공단, 2020년)

- (화물차 관련 교통사고) 반면 2019년 교통사고 전체 사망자(3,349명) 중 화물차 관련 사망자(835명)는 약 25.0%에 달하며 그 비율은 매년 증가하는 추세임.

## [ 화물차 관련 교통사고 사망자 현황 ]

(단위 : 건, 명)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년
화물차 교통사고 건수	23,767	28,128	28,624	29,908
전체 교통사고 사망자 수	4,292	4,185	3,781	3,349
화물차 교통사고 사망자 수	878	979	918	835
전체 교통사고 사망자 중 화물차 관련 사망자 비율	20.5%	23.4%	24.3%	25.0%

※ 가해운전자 차량용도별 교통사고(도로교통공단, 2020년)

## □ 화물차 후방 안전장비 정의

- (후부 안전판) 승용차가 화물차 후미를 추돌할 경우 차고가 높은 화물차의 후면 적재함 부분이 승용차의 일부를 밀고 들어가, 후방 차량 탑승자에게 치명적인 상해를 초래하는 언더라이드(Under ride)\*를 방지하기 위해 차량 총 중량 3.5톤 이상의 화물차에 설치하는 장치임.

\* 선행하는 화물차와 추돌사고 시 차체가 낮은 승용차의 일부가 화물차 적재함 아래로 들어가는 현상

- (후부 반사지) 야간에 뒤따르는 자동차의 전조등 빛을 반사하여 추돌사고를 예방하는 장치로 차량 총 중량 7.5톤 이상 화물차에 설치하는 장치임.

## [ 후부 반사지 ]

후부 반사지 부착 모습	후부 반사지 야간 빛 반사 시
	



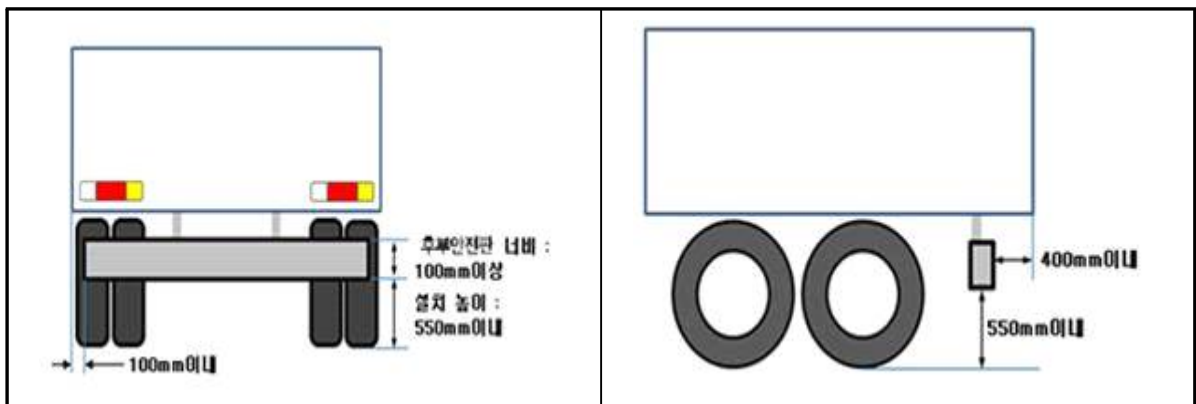
## □ 화물차 판스프링 정의

- (판스프링) 길이가 다른 여러 철판을 겹쳐서 만든 완충장치로 노면으로부터 가해지는 충격을 완화하기 위해 주로 화물차나 버스 등의 차체 하부에 설치함.
- (판스프링 불법 개조) 일부 화물차는 적재함이 옆으로 벌어지거나 짐이 쏟아지는 것을 막기 위해 판스프링을 적재함 보조 지지대로 불법 개조해 사용하고 있음.
  - 적재함 보조 지지대로 사용되는 판스프링은 대다수가 별도의 고정 장치 없이 불법 개조된 꽃이대에 꽃혀있어 고속 주행 중 날아가거나 도로에 떨어질 경우 후방 주행 차량을 가격해 대형사고로 이어질 가능성이 높음.

## □ 국내 관련 규정

- 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙
  - (후부 안전판) 차량 총 중량이 3.5톤 이상인 화물자동차 및 특수자동차는 후부 안전판을 설치해야 함.(제19조 제4항)
  - (후부 안전판 설치 높이) 후부 안전판의 가장 아랫부분과 지상과의 간격은 550mm 이내여야 함.(제19조 제4항 제2호)
  - (후부 안전판의 양 끝 간격) 후부안전판의 양 끝 부분은 뒷 차축의 좌·우 최외측 타이어 바깥면 지점으로부터 안쪽으로 각각 100mm 이내여야 함.(제19조제4항제1호)
  - (후부 안전판 설치 위치) 후부안전판은 지상부터 2미터 이하의 높이에 있는 차체 후단부터 차량길이 방향의 안쪽으로 400mm 이내에 설치해야 함.(제19조제4항제5호)

### [ 후부 안전판 설치 기준 ]



- (후부 반사지) 차량 총 중량이 7.5톤 이상인 화물자동차 및 특수자동차의 뒷면에는 후부 반사판 또는 후부 반사지를 설치해야 함.(제49조제6항)

○ 적재함 보조 지지대(고정 장치) 튜닝 관련 세부 업무 매뉴얼

- 적재함 보조 지지대는 운행 중 탈락의 우려가 없도록 볼트 등으로 고정된 경우에만 승인이 가능함.
- 탈·부착식으로 쫓을 수 있는 구조의 판스프링 꽃이대를 설치하는 것은 승인이 불가함.

## 2 실태조사 결과

### 조사개요 및 주요결과

- (조사대상) 고속도로 화물차 휴게소\*에 정차한 차량 중 총 중량 7.5t 이상의 화물차 100대  
\* 경부선(청주 휴게소, 옥산 휴게소), 중부선(이천 휴게소, 음성 휴게소), 영동선(여주 휴게소, 용인 휴게소)
- (조사내용) 화물차의 후부 안전판·후부 반사지·적재함 판스프링 불법 개조 등 고속도로 주행 위해요소(화물차 관련)

### □ 조사 결과

- (후부 안전판 설치 여부) 차량 총중량이 3.5톤 이상인 화물자동차 및 특수자동차는 후부 안전판을 설치해야 함.
  - (조사결과) 조사대상 100대 모두 후부 안전판을 설치함.
- (후부 안전판 설치 높이) 후부 안전판의 가장 아랫부분과 지상과의 간격은 550mm 이내여야 함.
  - (조사결과) 조사대상 100대 중 33대가 설치 높이 기준에 부적합했으며, 최고 설치 높이는 750mm임.
  - (분포) 높이 기준 위반 차량 33대 중 26대는 550mm 초과 650mm 이하이며, 7대는 650mm 초과 750mm 이하임.

### [ 후부 안전판 설치 높이 사례 ]



- (후부 안전판 훼손 여부) 조사대상 100대 중 29대의 후부 안전판은 훼손되거나 부식의 정도가 심해 교체가 필요했음.
- 후부 안전판이 훼손 또는 부식될 경우, 충돌 시 안전판이 부서지거나 휘어져 후미에서 추돌하는 승용차량을 보호할 수 없음.

#### [ 후부 안전판 훼손 사례 ]



- (후부 반사지 설치 여부) 차량 총 중량이 7.5톤 이상인 화물자동차 및 특수자동차의 뒷면에는 후부 반사판 또는 후부 반사지를 설치해야 함.
- (조사결과) 조사대상 100대 모두 후부 반사지를 설치함.
- (후부 반사지 훼손 여부) 조사대상 100대 중 27대의 후부 반사지는 훼손 정도가 심해 교체가 필요한 상태였음.

#### [ 후부 반사지 훼손 사례 ]



- (적재함 판스프링 꽃이대 개조) 화물차의 적재함에 판스프링 꽃이대를 개조하는 것은 '물품적재장치' 변경에 해당하여 튜닝 승인 및 검사가 필요하며 탈·부착식으로 꽃을 수 있는 구조의 판스프링 꽃이대를 설치하는 것은 승인이 불가함.
- (조사결과) 조사대상 100대 중 13대는 판스프링을 화물차에 소지하고 다니거나 판스프링 꽃이대에 꽃아 사용하고 있었음.

#### [ 적재함 판스프링 사용 및 소지 사례 ]





## 차량충돌시험 개요

■ (시험일시 및 장소) 2020. 11. 26. 보험개발원 자동차기술연구소 충돌시험장

## ■ (시험조건)

- 기준\*보다 높게 설치된 화물차 후부 안전판에 중형 승용차 후미 충돌 시 언더라이드\*\*(Under ride) 발생 여부

\* 후부 안전판 설치 높이는 후부 안전판의 가장 아래부분과 지상과의 간격이 550mm 이내여야 함.

\*\* 선행하는 화물차와 충돌사고 시 차체가 낮은 승용차의 일부가 화물차 적재함 아래로 들어가는 현상

## ■ (시험기관) 보험개발원

## ■ (시험대상) 높이 기준을 초과한 화물차 후부 안전판(약 750mm)\*

- \* 고속도로 화물차 휴게소에 정차한 차량 중 총 중량 7.5t 이상의 화물차 100대의 후부 안전판 설치 높이를 조사한 결과 중 가장 높게 설치한 화물차량의 높이로 시험 조건을 설정함.

## □ 시험 결과

- 중형승용차(YF쏘나타)가 기준보다 높게 설치된 화물차 후부 안전판과 충돌 시 차체의 일부가 화물차 하부로 들어가는 언더라이드(Under ride) 현상이 발생함.

## [ 중형승용차와 화물차 후부 안전판 충돌 ]



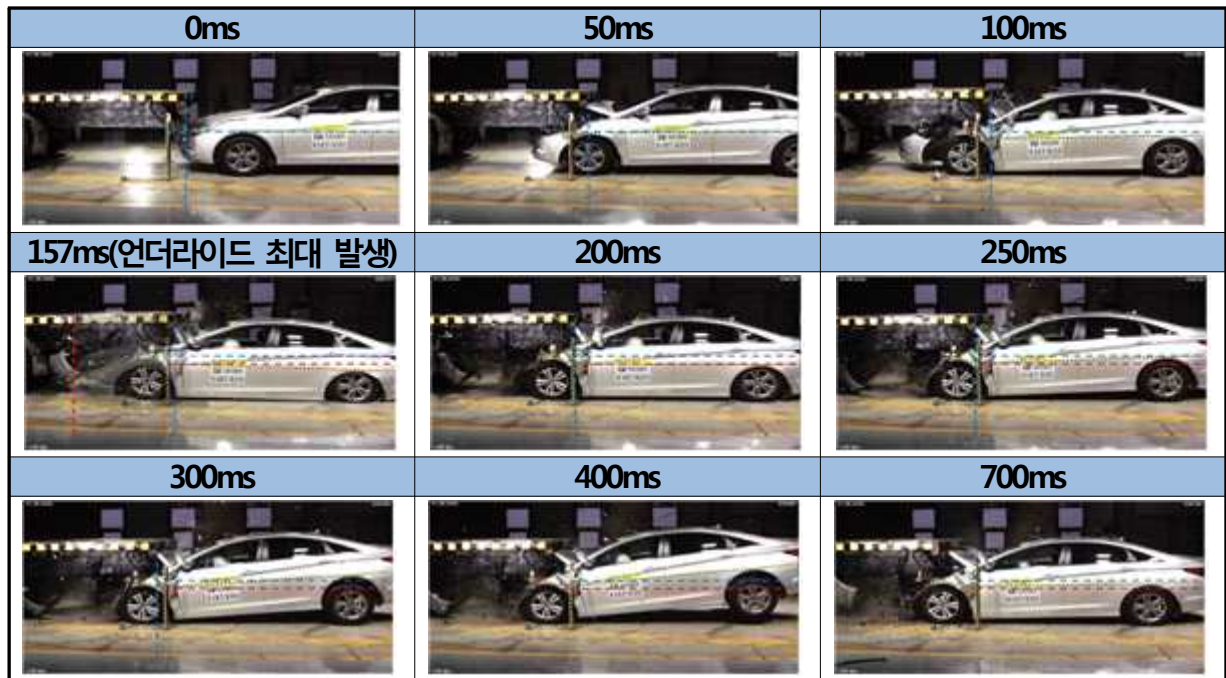
- 고속 동영상 분석결과, 언더라이드 발생량은 충돌차량의 진행방향으로 약 134cm, 수직방향으로 약 13cm인 것으로 분석됨.

## [ 언더라이드 최대 발생 시점 ]



## < 붙임 2 > 시간대별 고속카메라 충돌 영상[1/1000초]

### □ 시간대별 충돌 영상



### □ 시간대별 충돌지점 확대 영상

