

# 화물대형차 교통사고 예방대책 연구

'Research on characteristics of method of prevention for accidents of heavy duty truck'

채범석

(도로교통안전관리공단 교통과학연구원 책임연구원 okbumsuk@naver.com)

---

## 목 차

---

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| I. 서론                  | IV. 문제점 및 제도개선 |
| II. 화물대형차 실태현황 분석      | V. 결론          |
| III. 교통사고 현황 및 설문조사 분석 | 참고문헌           |

---

## 요 약

---

화물자동차 중에서 화물대형차는 한번의 운반으로도 많은 화물을 운송하며 이에 따른 여러 가지 운행상 조건에 따라 어려움이 발생하고 있다. 또한 화물대형차의 교통사고는 차가 크고 많은 화물을 싣고 다니기 때문에 대형사고로 이어지기 쉽다. 그리고 차체 구조상 인명피해뿐만 아니라 재산상의 피해를 미치게 하는 운송수단으로서 교통사고를 미연에 예방하자는 것이 이 연구의 목적으로 화물대형차 및 특수대형차의 교통사고 원인을 파악하고 운행실태 및 직접운전자의 인터뷰와 설문을 통하여 화물대형차 교통사고의 원인규명과 문제점을 도출하고 제도 개선안을 만들어 결론으로 우리나라의 화물대형차의 교통사고 예방을 위한 대책이 될 수 있도록 하는 연구이다.

---

## 1. 서론

고도의 경제발전으로 인한 대형화물의 화물수송을 운반하는 대형차가 늘어나고 있으며 이와 더불어 화물대형차 교통사고도 증가하는 추세를 보이고 있다.

우리나라의 교통사고는 전체 자동차 등록대수가 2005년 12월말 기준 15,396,715대로 꾸준한 증가세에 있는 가운데 한 해 동안 214,171건이 발생하여 이로 인해 6,376명의 고귀한 생명이 사망하고 342,223명이 부상한 것으로 나타났다.

이와 같이 교통사고는 자동차의 꾸준한 증가 추세에도 불구하고, 전 국민의 적극적인 참여와 정부, 지방자치단체 등 교통관련 유관기관·단체의 노력으로 크게 감소되는 추세에 있으나 아직도 화물대형차에 의한 교통사고의 위험성은 안심할 정도로 제거되지 않고, 교통수단의 구성시스템 내부에 잠재되어 있는 상황이며, 교통사고가 감소하는 근본적인 이유를 보행자와 도로이용운전자, 교통수단별 운영주체, 그리고 도로와 교통안전시설 운영 및 관리체계 등 각 부분별로 체계적으로 접근하여 분석결과를 도출하고 그에 적합한 교통사고 감소 개선대책을 강구하여 교통안전 시스템으로 확고히 구축해야 할 것으로 본다.

일반적으로 화물대형차는 화물의 시·발착 시각을 맞추는 것과 물류기반시설의 부족, 업계의 영세성으로 심야 및 장거리 운행을 하고 있어 피로의 누적과 수면부족 등으로 졸음운전 사고의 위험이 높은 편이고, 화물의 적재 및 하차 시 차량과 화물이나 주변시설물, 적하용 장비에 의하여 차량 번호판이나 등화, 적재함, 측면보호대 등이 손상되어 이를 복원하지 않은 채 계속 운행하는 경우가 있으며 이 같은 차량들은 안전기준과 안전운행에 무방비한 상태로 노출되어 매우 위험한 편이다.

따라서 본 논문에서는 화물운송업으로 대표되는 화물대형차량의 운행실태를 파악하고, 화물대형차 교통사고 현황 및 실태조사, 개선사례 등을 조사하여 교통사고 특성을 분석하여 화물대형차의 안전교육제도 및 안전기준, 단속방안을 도출하고 제도적 안전시설적인 개선방안을 마련하여 적용 성을 검토함으로써 교통사고의 예방과 사망자 감소목표에 실질적인 도움이 되고자 한다.

## II. 화물대형차 실태현황 분석

## 1. 화물대형차 분류 및 정리

화물대형자동차를 구분한다면 화물대형자동차와 특수대형 자동차로 분류할 수 있는데, 자동차관리법에서 정한 규정에 의하면 <표1>에서와 같이 최대적재량이 5톤 이상이거나, 총중량이 10톤 이상인 화물자동차, 그리고 총 중량이 10톤 이상인 특수자동차를 대형자동차로 분류할 수 있다.

<표1> 자동차의 종류별 세부기준

종류	경형	소형	중형	대형
승용자동차	배기량 1,000cc 미만으로서 길이 3.6m, 너비 1.6m, 높이 2.0m 이하인 것	배기량 1,500cc 미만으로서 길이 4.7m, 너비 1.7m, 높이 2.0m 이하인 것	배기량 1,500cc 이상 2,000cc 미만이거나 길이·너비·높이 중 어느 것 하나라도 소형을 초과하는 것	배기량 2,000cc 이상이거나 길이·너비·높이 모두가 소형을 초과하는 것
승합자동차	배기량 1,000cc 미만으로서 길이 3.6m, 너비 1.6m, 높이 2.0m 이하인 것	승차정원이 15인 이하인 것으로서 길이 3.6m, 너비 1.7m, 높이 2.0m 이하인 것	승차정원이 16인 이상 35인 이하이거나 길이·너비·높이 중 어느 것 하나라도 소형을 초과하여 길이가 9m 미만인 것	승차정원이 36인 이상이거나 길이·너비·높이 모두가 소형을 초과하여 길이가 9m 이상인 것
화물자동차	배기량 1,000cc 미만으로서 길이 3.6m, 너비 1.6m, 높이 2.0m 이하인 것	최대적재량이 1톤 이하인 것으로서 총중량이 3톤 이하인 것	최대적재량이 1톤 초과 5톤 미만이거나, 총중량이 3톤 초과 10톤 미만인 차량	최대적재량이 5톤 이상이거나, 총중량이 10톤 이상인 것
종류	경형	소형	중형	대형
특	배기량	총중량	총중량	총중량

수 자 동 차	1,000cc 미만으로서 길이 3.6m, 너비 1.6m, 높이 2.0m 이하인 것	3톤 이하인 것	3톤 초과 10톤 미만인 것	10톤 이상인 것
이 륜 자 동 차		배기량 100cc 이하(정격 출력 1킬로와트 이하) 이므로, 최 대적재량 (기타형에 한한다)이 60킬로그 램 이하인 것	배기량 100cc 초과260cc 이하(정격 출력 1킬로와트 초과 1.5킬로와 트 이하)인 것으로서 최대적재량 이 60킬로그 램 초과 100킬로그 램 이하인 것	배기량 260cc(정격 출력 1.5킬로)를 초과하는 것

## 2. 교통안전 및 교육제도

### 1) 운전자 교통안전 교육제도

우리나라 운전자들의 도로교통 안전운전 의식과 운전행동 요령 배양을 위한 교통제도는 <표 2>와 같이 세부적으로 강의를 개설되어 시행되고 있다.

<표 2> 교통안전교육 대상 및 방법

구분	교육목표	교육대상 및 방법	교육시기 및 혜택
운전면허 응시자 교육	°운전자로서의 기본예절과 전반적인 도로교통안전 에 대한 일반적인 이해와 지식의 습득 °도로, 차량, 교통환경속에 잠재되어 있는 위험요소를 이해시키고, 방어운전 요령을 숙달 교통참여자	교육대상 -처음으로 운전면허를 취득하는 자(원동기장치 , 자전거 용시자 포함) -군 운전면허소지 자 중 일반면허로 갱신하는 자 교육방법 -강의 2시간 -정각 1시간	학과시험 전, 후 기능시험전이 면 언제나 가능

	서의 의사소통의 중요성을 인식시키고, 올바른 운전습관이 형성		
교통법규 교육	°교통상황에 따른 자신의 입장과 책임을 자각하고 스스로 의욕을 조절할 수 있는 능력과 태도 배양 °도로교통법령 의 의의와 적용범위를 이해하고, 적법행동의 습관화 태도 함양	교육대상 -정지 처분전 별점 40점 미만자 ※단, 과거 1년 이내에 교육 후 별점 감경을 받은 자는 제외 교육방법 -강의3시간 -시청각 1시간	별점 20점 감경(누산점수 는 감경되지 않음)
법 규 반	°교통참여자 로서 의사소통 기술 등을 알고 타 교통참여자의 교통을 배려하는 태도 형성	교육대상 -교통사고와 법규위반으로 면허정지 처분을 받게 된 자 교육방법 -강의3시간 -시청각1시간	
교통 소 양 교육	°음주운전의 위험성과 폐해를 인식하고 스스로 음주운전을 근절할 수 있는 능력과 태도함양 °도로교통법령 의 의의와 적용범위를 이해하고, 적법행동의 습관화 태도 함양 °교통참여자 로서 의사소통 기술 등을 알고 타 교통참여자의 교통에 배려하는 태도 형성	교육대상 -음주운전 으로 면허정지 처분을 받게 된 자(의무 교육) 교육방법 -강의3시간 -시청각1시간	교통소양교육 필증을 관할경찰서에 제출하거나, 교육이수 전산확인시 20일간의 운전면허 정지처분 일수 감경

		°도로, 차량, 교통 환경 속에 잠재되어 있는 위험요소를 이해하고, 방어운전을 하려는 태도 배양 °자신의 성격, 태도 등에 따른 운전태도를 객관적으로 평가하고 이를 개선하려는 태도 °교통장면에서 의사소통의 중요함을 인식하여 타인을 배려하는 운전태도를 형성	교육대상 -1회 교통사고 야기로 인한 벌점이 40점 이상이 된 자(의무교육) 교육방법 -강의2시간 -토의1시간 -시청각 및 운전정밀 적성검사 3시간	
--	--	--	--	--

					급 처 처 방법, 운송서비스, 화물 운송 재해 대책
	화물자동차운수사업법 제42조	신규교육		소속조합 운송사업자 운수연수원	
	규칙 제53조(운수종사자교육)	보수교육	매년 4시간이상	소속조합 운송사업자 운수연수원	°화물자동차운수사업관계법령 및 도로교통 관계법령, 교통안전에 관한 사항, °자동차응급 처 처 방법, °서비스교육, 기타 화물운송과 관련한 업무수행에 필요한 사항
		교정교육		교통안전공단	운전정밀검사, 특별검사

2. 사업용자동차 운전자 교통안전 교육제도

사업용 운전자에 대한 법정교육은 사업용 운전자라면 누구나 받아야 하는 교육과정으로 버스, 택시 화물운전자중 중상 이상의 사고 야기자를 대상으로 하며, 일반교육은 운수업체 또는 운전을 주 업무로 수행하는 운전자를 대상으로 하고 있다. 화물의 경우 2004년 1월 20일 화물자동차 운수사업법의 개정을 통해 화물자동차 운수사업을 등록제에서 허가제로 전환함에 따라 자격시험 부과 및 교육과정 이수가 의무화 되었고 보수교육은 여객의 경우와 마찬가지로 매년 받도록 하고 있다.

<표 3> 사업용 자동차운전자 법정 교육현황

구분	관련법규	교육구분	교육시간	실시기관	교육내용
	화물자동차운수사업법 제9조 및 제20조의2 시행규칙 제18조의3내지10	자격취득 교육	8시간	교통안전공단	화물자동차운수사업법령, 교통안전에 관한 사항, 화물취급요령에 관한 사항, 자동차용

3) 국내 화물대형차 보험제도

자동차 보험의 종류에는 사업자, 비사업자 운전자 모두 의무적으로 가입하여야 하는 책임보험과 자신에게 맞는 품목으로 선택하여 가입할 수 있는 종합보험이 있다.

자동차 책임보험은 자동차 소유자면 누구나 차량 사고 발생시 최소한의 피해자 보호를 위해 제정된 자동차 손해배상보장법에 의해 의무적으로 가입해야 하는 일종의 강제 보험이고 반드시 가입하여야 하는 의무보험이다. 자동차손해배상보장법 제5조 1항에 의하여, 자동차보유자를 자동차의 운행으로 다른 사람이 사망하거나 부상한 경우에 책임보험금액을 지급할 책임을 지는 책임보험에 가입하여야 하며, 다른 사람의 재물이 멸실 또는 훼손된 경우에 피해자에게 책임보험금액을 지급할 책임을 지는 보험에 가입하여야 한다.

행정적으로도 자동차 책임보험 미가입시에는 자동차보유자에게 300만 원 이하의 과태료를 부과하고 있고, 자동차손해배상보장법 제34조 제1항에 의하여 책임보험 미가입자에 대하여 자동차의 등록, 검사,

처분을 금지하도록 되어있어 책임보험 미가입자동차는 등록이나 검사 또는 매매 등을 하지 못하게 되어 있다. 그리고 책임보험에 미가입한 차량은 자동차손해배상보장법 제7조에 의하여 도로에서 운행을 못하도록 되어 있으며, 만일 이를 어기고 도로를 운행하면 자동차보유자에 대하여는 1년 이하의 징역 또는 500만 원 이하의 벌금을 처하고 있다.

전국 화물자동차 공제조합에서는 화물차량을 위한 자동차 공제와 적재물 배상 책임공제제도를 실시하고 있는데 자동차공제란 조합원이 자동차를 소유, 사용 또는 관리하는 동안에 발생한 사고로 생긴 손해를 보상할 것을 목적으로 하는 보험으로서 언제 발생할지 모르는 자동차사고에 대하여 항상 불안감을 안고 있는 화물운송사업자의 불안감을 경제적 측면에서 해소시켜 주기 위해 공제조합에 일정한 액수의 분담금을 내고 사고가 날 경우 인적·물적 손해에 대해 보상받는 제도를 말한다. 이 보험은 공제규정 제6조(공제가입 및 계약) 제 1항에서 정하고 있는 화물자동차운송사업자를 대상으로 하는 계약으로서 영업용과 사업용 차량 모두 책임보험(강제보험)과 임의보험(종합보험)에 가입하도록 하고 있다.

### III. 교통사고 현황 및 설문조사 분석

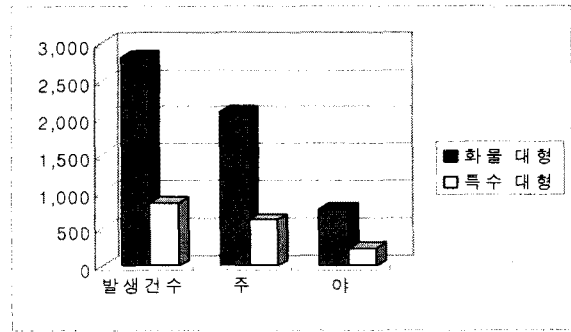
#### 1. 교통사고 현황

##### 1) 2005년 화물대형 및 특수대형 교통사고 현황

2005년도에 발생한 화물대형차량의 교통사고는 <표4>에서 알 수 있듯이 전체사고 중 3,662건이 발생하여 318명이 사망하고 6,468명이 부상한 것으로 나타났다. 화물대형차량의 교통사고 주야별 사고 발생건수는 주간에 많이 발생했으며, 사망자와 부상자 역시 주간에 많이 발생하여 사망자의 수가 상대적으로 높은 것으로 분석되었다.

<표4>2005년 대형화물차 종별·주야별 교통사고

	발생 건 수			사 망 자			부 상 자		
	주	야	합	주	야	합	주	야	합
화물대형	2,815	2,065	750	236	131	105	4,975	3,666	1,309
특수대형	847	614	233	82	46	36	1,493	1,091	402
합계	3,662	2,679	983	318	177	141	6,468	4,757	1,711



<그림 1>화물대형 및 특수대형차 종별·주야별 교통사고 발생건수

<표5>제1당사자차종·용도·주야별 교통사고

구분	1당사자	발생 건 수				사 망 자					
		(건)	구성비	주간	야간	(명)	구성비	치사율	1만대당	주간	야간
계	209,166	100	106,985	102,181	6,151	100	2.9	4.0	2,702	3,449	
승용	135,205	64.6	63,105	72,100	2,805	45.6	2.1	2.5	1,015	1,790	
승합	11,304	5.4	7,376	3,928	386	6.3	3.4	3.4	191	195	
화물	28,749	13.7	17,620	11,129	1,276	20.7	4.4	4.1	659	617	
이륜	12,161	5.8	6,106	6,055	813	13.2	6.7	4.7	385	428	
기타	21,747	10.4	12,778	8,969	871	14.2	4.0	-	452	419	
사업용	52,119	24.3	27,012	25,107	1,198	18.8	2.3	16.0	540	68	
비사업용	157,047	73.3	79,973	77,074	4,953	77.7	3.2	33.9	2,162	2,791	
이륜	5,596	2.6	2,854	2,742	399	6.3	7.1	2.3	193	206	
기타	5,005	2.3	2,575	2,430	225	3.5	4.5	-	107	118	

<표5>에서 2005년의 제1당사자 차종별교통사고건수를 살펴보면 승용차의 교통사고 발생건수가 전체의 64.6%로 가장 많았으며, 다음으로 화물차가 13.7%, 이륜차가 5.8%, 승합차가 5.4%의 순으로 발생하였다. 차량 용도별로는 사업용 차량이 24.3%인 52,119건, 비사업용차량이 73.3%인 157,047건, 이륜차가 2.6%인 5,596건으로 발생하였다.

다음으로 사망자 중 제1당사자가 승용차인

사고로 전체의 45.6%인 2,805명이 사망하였으며, 화물차 20.7%, 이륜차 13.2%, 승합차 6.3%의 순으로 발생하였다. 치사율은 차종별의 경우 이륜차가 6.7%, 화물차가 4.4%, 승합차 3.4%, 승용차가 2.1%의 순으로 나타나고 있다.

화물차량 사고 발생시 사고 건수의 비율에 비해 상대적으로 사망자 비율이 높게 나타나는 것은 화물차량의 중량 등으로 인해 사고 시 대형사고로 이어질 가능성이 높기 때문인 것으로 판단된다.

## 2. 화물대형차 운행실태에 따른 운전자 설문조사

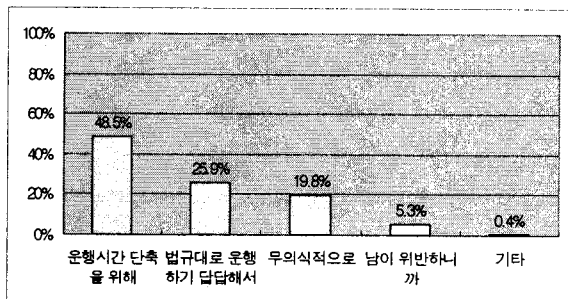
### 1) 설문방법과 내용

화물대형차 운전자의 설문조사에서는 현재 화물대형차를 운전하고 있는 운전자를 대상으로 전국 각 지역에 운전자 550명을 대상으로 운전시 문제점 및 개선 사항 등 사고특성과 운전형태, 교통안전에 관한 내용 등의 구성으로 설문조사 하여 분석을 하였다.

설문내용 중 논문 특성상 중요한 몇 가지를 열거하였으므로 이 점 참조해 주시기 바라면서 본 연구 본문에는 상세하게 되어 있는 것을 밝혀준다.

### (1) 운전형태

법규 위반 경험이 있는 운전자들을 대상으로 지난 1년간 법규 위반 횟수를 묻는 질문에 <그림2>과 같이 절반정도인 50.1%가 '3회 미만' 법규를 위반했다고 응답했다.



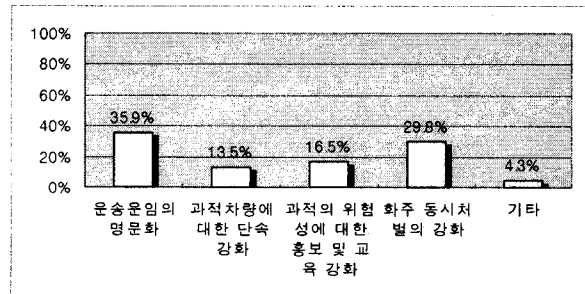
<그림2> 교통법규를 위반하게 되는 이유

### (2) 과적운행

화물대형자동차 과적을 방지하기 위한 방법을 묻는 질문에 '운송운임의 명문화'라고 답한 운전자가 211명으로 35.9%였으며, '화주 동시

처벌의 강화'는 29.8%, '과적의 위험성에 대한 홍보 및 교육 강화' 16.5%, '과적차량에 대한 단속 강화' 13.5%, '기타' 4.3% 순으로 나타났다. 기타 의견으로는 '과적차량 단속 철저', '차량의 화물기준 제시' 등의 의견을 제시하였다.

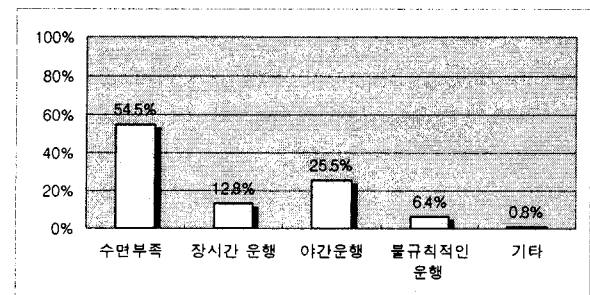
(<그림3> 참고)



<그림3> 화물대형자동차 과적을 방지하기 위한 방법

### (3) 졸음운전

졸음운전 경험이 있다고 응답한 운전자들을 대상으로 졸음운전의 이유가 무엇인지를 묻는 질문에 대해 '수면부족' 54.5%, '야간운전' 25.5%, '장시간 운행' 12.8%, '불규칙적인 운행' 6.4%, '기타' 0.8% 순으로 응답하였다. 기타에는 '전날 회식이 있으면 다음날 졸음운전을 한다.', '점심 먹고 나면 식곤 증상이 있다.' 라고 응답한 운전자들도 있었다. 몇몇 운전자들은 시간대별로 볼 때, 새벽이나 저녁시간에는 졸음운전을 느끼지 않지만 오히려 점심 식사 직후인 오후 1시~3시 사이에 가장 졸음이 온다고 기타 견해를 제시하였다. (<그림4> 참고)



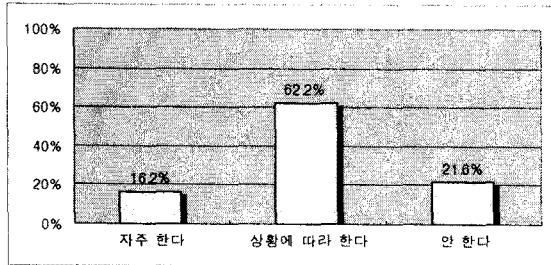
<그림4> 졸음운전을 한 이유 (졸음운전 경험 운전자 한함)

### (4) 과속운전

평소 운행 중 과속운전을 하는지 묻는 질문에 '상황에 따라 한다.' 62.2%, '안 한다.' 21.6%, '자주한다.' 16.2%의 순으로 나타났다.

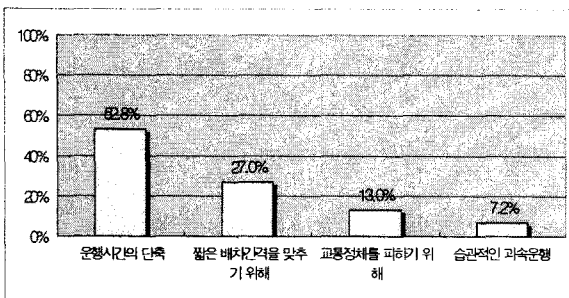
며, 78.4%(460명)의 운전자가 운행 중 과속을 하고 있는 것으로 파악되었다.

일부 화물차량 운전자들은 과속 단속카메라에 적발되지 않도록 하기 위해 차량 번호판을 휘거나 CD 등을 번호판에 부착 또는 희뿌연 먼지 등을 이용해 가리는 행위를 하고 있었다. 대부분의 화물대형차 운전자들은 '화물차량에도 과속 방지 장치를 설치해야 한다.'고 의견을 제시하였다. (<그림5>참고)



<그림5> 운행 중 과속운전 경험

과속운전을 한다고 응답한 운전자 460명을 대상으로 과속 운전을 하는 이유가 무엇인지 묻는 물음에 '운행시간의 단축을 위해' 과속운전을 하는 경우가 52.8%로 가장 높은 수치를 나타냈다. 그 다음으로 '짧은 배차간격을 맞추기 위해' 27%, '교통정체를 피하기 위해' 13.0%, '습관적인 과속 운행' 7.2% 순 이었다. (<그림6> 참고)

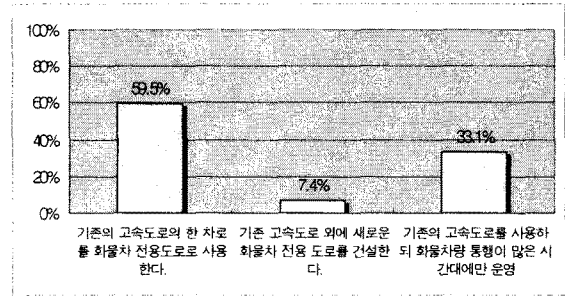


<그림 6> 과속운전을 하는 이유

#### (5) 화물전용도로

화물차 전용도로가 필요하다고 답한 432명을 대상으로 '필요하다면 화물차 전용도로의 운영 방법에 대한 귀하의 견해는'을 묻는 질문에 '기존의 고속도로의 한 차로를 화물차 전용도로로 사용한다.'고 답한 응답자는 59.5%, '기존의 고속도로를 사용하되 화물차량 통행이 잦은 시간대에만 운영' 33.1%, '기존 고속도로 외에 새로운 화물차 전용 도로를 건설한다.' 7.4%의 순으

로 나타났다. (<그림7> 참고)



<그림7> 화물차 전용도로의 운영 방법  
(화물차 전용도로가 필요하다고 응답한 432명에 한함)

#### 2) 설문지 분석결과

설문조사에 응해주신 분의 여러 가지 질의에 열심히 본인이 가지고 있는 많은 자료를 제공하여 주셨으며 이 연구를 통하여 화물대형차의 교통사고 예방·개선에 도움이 되었으면 하신다며 희망을 주셨으며, 우리나라 화물대형자동차의 발전과 교통사고 예방에 적극적으로 도움을 주셨기에 훌륭한 개선방안에 도움이 되었다.

그 내용을 요약해 보면 하루 운행한 시간은 거의 8시간 이상 운전했으며 주간보다 야간운행으로 피로함을 느꼈고 시간 단축으로 인한 항목과 피곤함 때문에 졸음운전을 하려는 운전자가 있었으며, 과속·수면부족으로 인한 졸음운전 관련 사고가 발생할 수 있으므로 운전자들에게 적절한 근무형태와 충분한 휴식시간의 보장이 필요하다고 생각된다.

화물대형차량 운전자들은 고속도로 통행료 부담을 이유로 지방도로를 이용한다는 소수의 운전자를 제외하곤 대부분이 고속도로를 이용하고 있었는데 운행시간 단축과 법규대로 운행하기 답답함 등을 이유로 법규위반과 다른 차량의 방해 등이 행하여지고 있었고, 차량소유주의 강요와 이윤을 남기기 위하여 과적을 행하고 있었다.

과반수 정도의 화물대형차량 운전자들은 화물차 휴게소 이용 경험이 있었는데, 시설 사용 불편, 사용요금의 부담, 휴게소 수의 부족 등을 이유로 만족도는 그저 그렇다고 답하였으며, 다양한 편의시설구비, 사용료 부담 감소를 위한 정부 차원의 지원 등을 개선사항으로 꼽았다.

화물차 전용도로 설치에 대한 견해를 묻는 부분에서는 운행시간의 감축과 물류비 절감 등을 위해 대다수의 운전자가 필요하다고 하였으며, 기존 고속도

로의 한 차로를 화물차 전용도로로 사용하는 운영방법을 제시하였다.

또한 교통안전 교육부문에 있어서 사고 야기자 또는 사고 다발자를 대상으로 교육 실시가 필요하다고 응답하였으며, 현 교육제도에 대해서는 강의식의 지루한 교육 실시를 이유로 들어 만족하지 못하거나 그저 그렇다고 답한 운전자가 다수를 차지하였다.

## IV. 문제점 및 제도개선

### 1. 화물대형차 교통안전 관리계획 개선

#### 1) 과속·난폭 및 과로운전 사고예상

화물대형차량에 첨단 운행기록계를 활용한 안전운전관리시스템을 구축하여 기초적인 자동차 운행기록기능이외에 위치정보, 위험정보, 사고 기록 등과 같은 부가기능을 추가하도록 한다. 속도, 시간, 위치좌표, 요금미터, BIS(BMS), 네비게이션 기능, 가속도 센서(사고 분석) 등을 장착하여 과속·졸음운전 등의 위험운전을 판단하여 미연에 사고를 방지하도록 한다.

#### 2) 운수업체 교통안전관리체계 정비

##### (1) 사업용 자동차 교통사고 원인 조사·분석체계 구축

사업용 자동차의 교통사고자료 DB를 구축하여 정확한 사고원인 규명 및 효율적 재발방지대책을 강구한다.

##### 3) 설문분석을 통한 화물대형차의 문제점

###### (1) 운행형태

화물대형차 운전자들에게 운행시간대를 묻는 질문에서 주간보다 야간운전이 많았으며, 복합운전 형태로 하루 많은 시간을 운전하고 있었다.

###### (2) 교통법규 위반

화물대형차 운전자는 1년에 최소 한번 이상은 교통법규를 위반하며, 법규위반은 교통사고로 이어지기 쉽기 때문에 운전자들은 법규위반 단속을 지속적으로 해야 한다고 응답했다.

###### (3) 기타

① 화물대형차를 운전하는 사람은 과속운전에 대해서는 많은 응답자가 상황에 따라 또는 화물 도착시

간을 지키려고 과속하는 것으로 나타났으며

② 졸음운전을 묻는 질문에서는 야간 운행 시 또는 피곤할 때, 시간은 점심 먹은 후에 졸음운전이 일어난다고 하였으며 졸음운전은 한순간에 대형사고로 이어질 수 있다.

③ 교통안전교육에 있어서는 과반수이상만 만족하지 않는다고 대답했다.

④ 과적운행은 도로의 파손뿐만 아니라 차량에 나쁜 영향을 주기 때문에 규정량을 초과해서 운행하면 안된다. 과적 단속 결과를 기록한 한국도로공사 자료에 의하면 증가 추세를 보이다가 감소와 증가가 반복되어지고 있었다.

⑤ 운전에서 휴식은 필요하다. 장거리 운전과 야간 운전은 주간이나 단거리 운행보다 피로가 빨리 오게 되므로 2시간 운전 후에 휴식을 취하다가 운행하는 것이 바람직하다. 따라서 화물차 전용휴게소가 많이 증설되어야 하겠고 이용하는데 불편이 없어야 하겠다. 그러나 조사한 바에 따르면 아직도 미흡한 편이다.

⑥ 도로의 소통이 자동차의 증가로 인하여 정체현상이 나타나고 있어 경제에 대해 막대한 지장을 주고 있어 화물운전자들은 도로1개 차로에 대해 화물전용 도로를 지정하여 줄 것을 요구하고 있다.

### 2. 화물대형차 제도개선

#### 1) 화물대형차 교통안전 관리에 대한 대책

##### (1) 운행기록계 활용 및 속도제한 장치 관리

교통사고 발생 시 긴급구조 및 의료시간이 5분 단축되면, 사망률은 90%에서 50%로 대폭 감소하게 된다.

운행기록계를 개발하여 활용하면 사망률 감소뿐 아니라 사고 예방에도 효과를 높일 수 있다. 운행기록계는 차량 장착 센서를 이용하여 유고 상황을 자동 감지, GPS 위치정보를 파악하여 돌발 상황을 센터에 자동 통보하는 통신기술을 이용한 것으로써, 교통사고 발생시 차량에 설치된 사고 감지 센서와 전송장치를 통해 교통사고 긴급 구조기관 및 경찰에 체계적이고 신속하게 통보할 수 있고, 사고 조사·분석에도 활용될 수 있다.

선진국의 사례를 보면 미국의 경우 교통사고 발생시 돌발 상황 관리시스템을 적용하여 구급차량 도착 시간을 평균 5.2분에서 3.2분으로 단축, 교통사고 사망률이 15%감소하였고, 미국 애틀랜타는 위급상황 대처시스템을 적용하여 사고 후 구급 및 견인차량



도착시간이 1/2로 단축, 사고 처리시간도 38%로 감축되었다.

## 2) 운수업체 교통안전관리계획 내실화

운수업체 교통안전계획 작성 책임을 교통안전관리자로 한정하고, 부실계획 작성 시 자격 정지(교통안전법령 개정, 교통안전과, '04-05년)

화물자동차 운수업체 또는 5대 이상~20대 미만 업체 중 사고 다발 업체에 대해서도 교통안전계획 작성 의무화

교통안전법시행규칙 제3조 규정에 의한 평가 결과 부실한 교통안전계획을 작성·제출한 업체에 과태료 부과(평가결과 저조한 업체 개선 권고 및 과태료 부과)

안전계획 평가결과는 우수업체 인증 및 여객자동차운수사업 인·면허 업무처리 요령 제9조(인·면허 기준 점수의 환산 등)의 안전운행관리 점수에 반영

## 3) 제도개선

- (1) 충분한 휴식시간의 보장
- (2) 사업장 차원에서의 운행기록계 활용
- (3) 주간 주행등 등화 운행
- (4) 화물대형자동차 운전자 사전교육 의무화
- (5) 화물차 전용도로 도입 방안 모색
- (6) 고속도로 통행료 감면 패턴 개선

## V. 결 론

화물대형차 중 화물대형차량은 중요한 원동력이며, 국가 물류운송에 주요 기반이 되는 물류수송은 국가 경제 기반에 중요한 한 축을 담당하고 있다. 이러한 중요한 원동력이 되는 화물대형차량에 대한 사람들의 반응은 즉각 안전성 문제로 귀결된다. 그만큼 사고 발생 횟수가 다른 차종에 비하여 적지만, 대형 화물차가 한번 교통사고가 나면 다른 차종들에 비하여 1회에 많은 화물을 운반하는 관계로 인명피해와 재산상 피해가 큰 대형교통사고로 이어지기 때문이며, 법적인 규제 역시 안전 운행에 집중되어 있다.

경제발전과 더불어 육운 수송 분담 증가로 인한 화물대형차 교통사고가 발생하고 있는 현 시점에서 그 중 대형화물차는 시·발착 시각을 맞추는 것과 물류기반시설의 부족, 업계의 영세성 등의 이유로 심야 및 장거리 운행을 하고 있어 사고의 위험이 높은 차량 중의 하나이다.

본 연구는 화물대형차량의 운행 문화 개선의 당위성과 방향을 제시하였는데 그 의의가 있다고 하겠으며, 이를 계기로 관계 기관과 각계의 의견을 수렴하여 보다는 개선안을 도출해내고 관계 부처를 중심으로 제도 개선을 시행해 나갈수록 화물대형차량 운전자들의 근로개선과 화물대형교통사고율이 감소되기를 기대한다.

## 참고문헌

1. 도로교통법
2. 교통안전법
3. 자동차관리법
4. 도로교통안전관리공단, 교통사고 통계분석, 2005, 2006
5. 교통안전공단, 사업용자동차 운행기록계 및 속도제한장치 개선방안에 관한 연구, 2003. 12
6. 교통개발연구원, <화물운송제도 개선방안>, 2003. 8
7. 전국화물자동차운송사업연합회, <화물자동차 운송산업의 선진화를 위한 토론회 자료>, 2003. 7
8. 도로교통안전관리공단, 버스운영실태/현황과 대책/대형차의 안전운전 : 특별기획/버스 대형교통사고, 신호등 2001.10
9. Helina hakkahen, Fatal traffic accident among trailer truck driver and accident cause by the truck drivers, 2001