

■ 論 文 ■

# 交通/死亡 事故 發生件數 및 頻도에 의한 犯則金 賦課 方案

Traffic Violation Fine Standard by the Severity and the Number of Total/Fatal Accidents

이 태 경

(서울지방경찰청 교통발전연구실 연구원)

장 명 순

(한양대학교 교통공학과 교수)

## 목 차

- I. 서론
    - 1. 연구의 배경 및 목적
    - 2. 연구의 내용 및 방법
  - II. 교통범칙금 및 교통법규 위반 단속
    - 1. 교통범칙금
    - 2. 교통법규 위반 단속
  - III. 교통사고 발생 법규 위반
    - 1. 한국의 교통사고 발생 법규 위반
    - 2. 일본의 교통사고 발생 법규 위반
    - 3. 한국과 일본간 법규 위반별 교통사고 비교
  - IV. 교통사고 위험도 판단기법
    - 1. 피해도 모형
    - 2. 빈도 모형
  - V. 결론 및 향후과제
    - 1. 결론
    - 2. 건의 및 향후과제
- 참고문헌

## 요 약

교통사고의 원인은 인적 요인, 차량적 요인, 도로 환경적 요인으로 분류된다. 주어진 도로 환경과 차량 조건하에서는 운전자가 마지막으로 안전을 제어할 책임을 지고 있다. 따라서, 교통사고를 사전에 예방하기 위하여 운전자의 교통법규 위반 행위에 대하여는 도로교통법에 근거하여 징역, 벌금, 구류, 과료, 과태료, 범칙금에 처하고 있다. 교통법규 위반 행위 단속 시에는 교통사고 유발 가능성과 위험도에 따라 단속의 강약을 포함하여 차등화된 처벌이 이루어져야 한다.

교통 범칙금 기준 제시를 위하여 1991~1995년의 5년간 교통사고 및 교통법규 위반을 분석한 결과 전체 교통법규 위반 단속 중 교통사고를 야기하는 동적 위반 행위인 사고관련 위반 행위 단속의 비율이 44%로 일본의 61%에 비해 매우 낮은 수준이다. 따라서 사고유발 가능성에 근거한 교통법규 위반 행위 단속의 강화가 필요하다.

한편 범칙금 부과방안으로 피해도 모형과 빈도 모형을 비교한 결과 교통법규 위반 행위로 인해 발생한 교통사고 비용을 고려한 피해도 모형은 범칙금의 차등화가 분명하지 않고 변별력이 뚜렷이 나타나지 않아 적합하지 않은 것으로 분석되었다.

교통법규 위반 행위에 따른 빈도 모형은 교통사고 건수와 사망사고 건수의 가중치(w) 설정을 위해 동적 위반 행위가 우리나라와 유사한 일본 자료와 비교한 결과 가중치가 한국=0.7, 일본=0.8일 때 상대적으로  $\chi^2$ 가 31.71로 가장 낮게 나타났다. 따라서, 사고건수에 대한 가중치는 0.7로 사망사고에 대한 가중치는 0.3을 적용하였다. 마지막으로 현행 범칙금과 제안된 범칙금을 비교분석하였다.

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

우리 나라는 전국 자동차 등록 대수가 1,000만대에 달하고 있으나 교통사고도 함께 증가하고 있으며 1995년 교통사고 사망자수는 10,323명, 부상자수는 331,747명에 달해 인적, 경제적, 사회적 손실이 크게 발생하고 있다.

최근 정부와 사회단체에서는 이러한 문제를 인식하여 교통사고를 줄이기 위해 매년 교통사고 감소 방안을 제시하고 있으며 각종 교통사고 저감을 위한 정책이 시행 중이지만 가시적인 성과가 미흡한 편이다. 교통사고의 원인은 인적 요인, 차량적 요인, 도로 환경적 요인으로 분류된다. 주어진 도로 환경과 차량 조건하에서는 운전자가 마지막으로 안전을 제어할 책임을 지고 있다. 따라서, 교통사고 감소를 위해서는 교통시설뿐 아니라 교통법규 위반 행위 및 교통단속과 교통사고의 상호관계에 관해 과학적인 분석이 이루어져야 하며 이를 바탕으로 정책이 효율적으로 집행되어야 한다.

교통사고를 사전에 예방하기 위하여 운전자의 교통법규 위반 행위에 대하여는 도로교통법에 근거하여 징역, 벌금, 구류, 과료, 과태료, 범칙금에 처하고 있다. 교통법규 위반 행위 단속 시에는 교통사고 유발 가능성과 위험도에 따라 단속의 강약을 포함하여 차등화된 처벌이 이루어져야 한다. 교통사고 유발 가능성과 위험도에 따라 교통법규 위반 유형별로 단속과 처벌이 적절하게 시행되어야 교통사고의 발생과 피해를 줄일 수 있게 된다.

본 논문은 교통사고를 야기할 가능성이 있는 교통법규 위반 유형별로 교통사고 위험도를 산정함으로써 합리적인 범칙금 기준을 제시하고자 한다.

### 2. 연구의 내용 및 방법

본 논문은 1991~1995년의 5년간 교통사고 통계자료 중 운전자의 교통법규 위반 행위별 교통사고를 중심으로 교통사고에 의한 피해도, 교통사고/사망사고의 빈도를 분석함으로써 합리적이고 효율적인 범칙금

기준을 제시하는 것이 주요 내용이다. 본 논문의 각 장별 내용을 요약하면 다음과 같다.

제2장에서는 교통사고와 관련된 각종 지표를 통해 교통사고의 현황 및 문제점을 살펴본다. 교통법규 위반 행위의 처분기준인 범칙금에 대해 살펴보고, 교통법규 위반 단속의 현황과 문제점에 대해 고찰한다.

제3장에서는 교통법규 위반 행위에 따른 교통사고 발생건수와 사망사고 건수의 순위를 살펴보고, 일본의 교통사고 발생건수, 사망사고 건수와 비교·분석한다.

제4장에서는 교통법규 위반 행위에 대한 교통사고 위험도 판단기법으로 2가지의 모델을 설정한다. 첫째, 교통사고로 인해 발생하는 피해액을 이용한 피해도 모형을 통해 범칙금 기준을 산정한다. 둘째, 교통사고 발생건수/사망사고 건수의 가중치를 적용하여 빈도 모형을 설정하여 교통법규 위반 행위의 위험도를 산출한다. 이상 산출된 피해도와 위험도 값을 분석하여 합리적인 범칙금 부과 기준을 제시한다.

## II. 교통범칙금 및 교통법규 위반 단속

### 1. 교통범칙금

도로교통법은 “도로에서 일어나는 교통상의 모든 위험과 장애를 방지, 제거하며 안전하고 원활한 교통을 확보함을 그 목적”으로 하고 있다. 도로교통법규의 위반에 대해서는 징역, 벌금, 구류, 과료, 과태료, 범칙금에 처하고 있다.

범칙금이란 범칙자가 행정기관의 통고처분에 의하여 국고에 납부하는 금전을 말하며, 도로교통법 제 117조의 규정에 따라 10만원 이하의 벌금이나 구류 또는 과료의 벌칙을 받을 수 있는 교통법규 위반 행위에 대하여 특례를 두어 범칙행위라 하고 이에 대하여 범칙금을 납부하도록 하고 있다. 교통법규 위반 행위에 대한 범칙금의 기준은 위험성이나 사고 개연성에 기준을 두어야 하며 상한선을 10만원 이하로 규정하고 있는 것은 소득 수준을 고려할 때 지나치게 낮은 문제가 있다.

교통법규 위반 행위를 구분하여 보면 교통사고를

야기할 확률이 높은 동적위반 행위(이하 사고 관련 위반 행위)와 교통사고의 직접 원인 행위가 아닌 주차관련 위반 행위, 면허관련 위반 행위, 기타 위반 행위(이하 비사고 관련 위반 행위)로 구분할 수 있다.

<표 1>과 <표 2>에 사고 관련 위반 행위 범칙금과 비사고 관련 위반 행위 범칙금을 구분하여 제시하였다. 표에서 보는바와 같이 범칙금은 20,000원~70,000원 사이이다.

<표 1> 법규 위반 행위에 따른 범칙금(I) : 사고관련

구분	단계	법규 위반 행위	승합차	승용차
사고 관련 위반	I	중앙선침범, 통행구분 위반	70,000	60,000
		신호·지시 위반	70,000	60,000
		최고속도 위반(20km/h 초과)	70,000	60,000
		앞지르기 금지시기 위반	70,000	60,000
		금지장소에서의 앞지르기	70,000	60,000
		철길진달목 통과방법 위반	70,000	60,000
		앞지르기 방법 위반	70,000	60,000
		횡단보도 보행자 횡단방해	70,000	60,000
		횡단, 유턴, 후진 위반	70,000	60,000
		어린이, 맹인 등의 보호 위반	70,000	60,000
	II	고속도로, 자동차전용도로 안전거리 미확보	50,000	40,000
		앞지르기의 방해금지 위반	50,000	40,000
		보행자 통행방해 또는 보호불이행	50,000	40,000
		안전운전의무 위반(난폭운전포함)	50,000	40,000
		통행금지, 제한 위반	50,000	40,000
		교차로통행방법 위반	50,000	40,000
		직진, 우회전차의 진행방해	50,000	40,000
		고속도로, 자동차전용도로 횡단,유턴,후진 위반	50,000	40,000
		고속도로 진입위반	50,000	40,000
		III	진로변경방법 위반	30,000
	최고속도 위반(20km/h 이하)		30,000	30,000
	급제동금지 위반		30,000	30,000
	끼어들기금지 위반		30,000	30,000
	IV	서행의무 위반	30,000	30,000
일시정지 위반		30,000	30,000	
일반도로로 안전거리 미확보		20,000	20,000	
통행우선순위 위반		20,000	20,000	
최저속도 위반		20,000	20,000	
진로양보의무 불이행		20,000	20,000	

<표 2> 법규 위반 행위에 따른 범칙금(II) : 비사고관련

구분	법규 위반 행위	승합차	승용차
주차 관련 위반	정차·주차금지 위반	50,000	40,000
	주차금지 위반	50,000	40,000
	정차·주차방법 위반	50,000	40,000
	정차·주차위반에 대한 조치 불응	50,000	40,000
	고속도로, 자동차전용도로 정차, 주차금지 위반	50,000	40,000
면허 관련 위반	적성검사기간 경과 - 6월 초과	70,000	70,000
	적성검사기간 경과 - 6월 이하	50,000	50,000
	면허증휴대 및 제시의무 위반	30,000	30,000
	면허증 반납 불이행	30,000	30,000
	교통안전교육 미필	20,000	20,000

기타 위반	고속도로 갓길통행 또는 버스전용차로, 다인승전용차로통행 위반	70,000	60,000
	승차인원초과, 승객 또는 승차차 추락방지조치 위반	70,000	60,000
	적재제한위반, 적재물추락방지 위반, 유아나 동물을 안고 운전하는 행위	50,000	40,000
	긴급자동차에 대한 괴양, 일시정지 위반	50,000	40,000
	급발진, 급가속, 엔진공회전으로 소음발생행위	50,000	40,000
	일반도로로 버스전용차로 통행 위반	50,000	40,000
	고속도로로 지정차로 통행 위반	50,000	40,000
	고속도로, 자동차전용도로 고장 등의 경우 조치 불이행	50,000	40,000
	노상시비, 다들 등으로 차마의 통행방해 행위	50,000	40,000
	승객의 차내소란행위 방지운전	50,000	40,000
	지정차로 통행위반, 차로폭보다 넓은 차 통행금지 위반	30,000	30,000
	혼잡완화조치 위반	30,000	30,000
	견인제한 위반	30,000	30,000
	운전석 이탈시 안전확보 불이행	30,000	30,000
	승차자 등의 안전을 위한 조치 위반	30,000	30,000
	지방경찰청 고시 위반	30,000	30,000
	좌석안전띠 미착용 또는 착용의무자에 대한 조치 불이행	30,000	30,000
	이륜자동차 인명보호장구 미착용	30,000	30,000
	방향전환, 진로변경시 신호 불이행	30,000	30,000
	동화점등, 조작 불이행	20,000	20,000
	경음기불사용, 사용제한 위반	20,000	20,000
	고인물 등을 튀게하는 행위	20,000	20,000
	같은 섀딩, 불법부착장치차 운전	20,000	20,000
	택시의 합승, 승차거부, 부당요금징수 행위	20,000	20,000
초보운전자표지 미부착	20,000	20,000	
고속도로, 자동차전용도로로 운전자특별 준수사항 위반	20,000	20,000	

## 2. 교통법규 위반 단속

### 1) 단속건수

교통법규 위반 단속의 경우도 사고 관련 위반 행위와 비사고 관련 위반 행위인 주차 관련 위반 행위, 면허 관련 위반 행위, 기타 위반 행위로 구분할 수 있다.

1991~1995년의 5년간 교통법규 위반 행위 단속을 분석하여 보면 <표 3>에 제시된 바와 같이 사고 관련 위반 행위에 대한 단속은 44%이고, 비사고 관련 단속은 56%이다. 일본의 경우에는 교통사고 관련 위반 행위의 단속이 61%를 점하고 있다(일본경찰청, 1992~1996). 교통법규 위반 행위에 대한 단속이 사고와 직접 관련이 없는 단속에 치중되고 있어 교통사고 감소를 위한 단속이 이루어지지 않고 있음을 나타내고 있다.

〈표 3〉 연도별 교통법규 위반 단속건수

구 분	계	1991	1992	1993	1994	1995
총건수	47,780,404	9,727,470	8,868,838	10,764,356	9,916,454	8,503,286
사고관련	21,043,355	4,151,684	4,062,213	4,722,780	4,279,506	3,827,172
비율(%)	44%	43%	46%	44%	43%	45%
비사고관련	26,737,049	5,575,786	4,806,625	6,041,576	5,636,948	4,676,114
비율(%)	56%	57%	54%	56%	57%	55%

자료 : 「교통사고통계」, 경찰청, 1992~1996.

2) 교통사고 관련 법규 위반 행위 단속건수

교통 사고 관련 법규 위반 행위에 대한 단속건수는 최고속도 위반, 지정차로 위반, 교차로 통행방법 위반, 신호·지시 위반, 회전·후진·횡단 위반 순으로 나타나고 있다. 단속이 비교적 용이한 지정차로 위반이 14.3%를 차지한 반면에 단속이 어려운 음주 운전은 2.6%에 불과하여 단속행위가 적정한 단속에 치중되어 있고 동적인 단속은 소홀한 상태를 나타내고 있다.

〈표 4〉 사고 관련 위반 단속건수(1991~1995)

구 분	총건수	비율(%)
계	21,043,355	100.0
최고속도 위반	5,109,006	24.3
지정차로 위반	3,004,299	14.3
교차로통행방법 위반	2,307,725	11.0
신호·지시 위반	2,227,613	10.6
회전,후진,횡단 위반	1,896,484	9.0
안전거리 미확보	1,360,361	6.5
통행우선순위 위반	1,207,150	5.7
안전운전의무 위반	920,239	4.4
음주 운전	542,052	2.6
앞지르기금지 위반	513,171	2.4
중앙선 침범	336,121	1.6
보행자보호의무 위반	323,755	1.5
진로양보 불이행	317,086	1.5
난폭 운전	236,869	1.1
무면허 운전	195,867	0.9
앞지르기방법 위반	183,280	0.9
직진우회전 진행방해	180,785	0.9
서행, 일시정지 위반	171,521	0.8
철길건널목통과 위반	8,304	0.0
긴급자동차피양 위반	1,377	0.0
과로 운전	176	0.0
정비 불량	114	0.0

자료 : 「교통사고통계」, 경찰청, 1992~1996.

III. 한국과 일본의 교통사고 발생 법규위반 비교

1. 한국의 교통사고 발생 법규위반 현황

1) 교통사고 발생 현황

다음 〈표 5〉에 제시된 1991~1995년의 교통사고 통계를 살펴보면, 교통사고의 원인으로는 안전운전의무 위반이 57.88%로 가장 많으며 다음으로 중앙선 침범 6.14%, 안전거리 미확보 5.92%, 교차로 통행방법 위반 4.48%, 신호·지시 위반 4.38%, 음주 운전 4.14%, 무면허 운전 3.60% 등의 순으로 나타나고 있다. 그중 신호·지시 위반, 음주 운전에 의한 교통사고 건수가 분석기간 동안 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있다.

막연하게 정의되는 안전운전의무 위반은 57.88%를 점유하고 있는 반면에 가장 많은 교통사고를 발생시키는 원인으로 인정되고 있는 최고속도 위반의 경우(Solomon 1964, Nilsson 1981, Godwin 1992) 교통사고를 야기한 직접적인 위반 행위로는 0.81%에 불과하여 교통사고의 원인 분석이 비과학적으로 행해지고 있음을 나타내고 있다.

〈표 5〉 한국의 법규 위반별 교통사고 발생건수(1991~1995)

구 분	계	비율(%)
계	1,299,051	100.00
안전운전의무 위반	751,952	57.88
중앙선 침범	79,737	6.14
안전거리 미확보	76,918	5.92
교차로통행방법 위반	58,186	4.48
신호·지시 위반	56,851	4.38
음주 운전	53,804	4.14
무면허 운전	46,816	3.60
보행자보호의무 위반	39,676	3.05
부당한 회전	19,981	1.54
직진우회전 진행방해	14,697	1.13
최고속도 위반	10,547	0.81
앞지르기금지 위반	4,462	0.34
난폭 운전	2,034	0.16
일시정지 위반	2,030	0.16
앞지르기방법 위반	1,437	0.11
지정차로 위반	1,356	0.10
우선권양보 불이행	569	0.04
진로양보 불이행	533	0.04
보행자 과실	477	0.04
철길건널목통과 위반	285	0.02
긴급차피양의무 위반	245	0.02
과로 운전	128	0.01
정비 불량	15	0.00
기타	76,315	5.87

자료 : 「교통사고통계」, 경찰청, 1992~1996.

2) 사망사고 발생 현황

사망사고의 경우에도 안전운전의무 위반이 54.33%를 점유하고 있고 중앙선 침범, 무면허 운전, 최고속도 위반, 음주 운전, 보행자 보호의무 위반, 신호·지

시 위반, 교차로 통행방법 위반 순으로 나타나고 있다. 사망사고를 줄이기 위해서는 안전운전의무 위반이라는 막연한 원인행위를 법규 위반 행위에서 제외시켜 정확히 교통사고의 원인이 분석될 수 있도록 제도적 기초를 확립하는 것이 필요하다.

<표 6> 한국의 법규 위반별 사망사고(1991~1995)

구 분	계	비율(%)
계	50,795	100.00
안전운전의무 위반	27,596	54.33
중앙선 침범	6,151	12.11
무면허 운전	3,582	7.05
최고속도 위반	2,179	4.29
음주 운전	1,886	3.71
보행자보호의무 위반	1,642	3.23
신호·지시 위반	1,050	2.07
교차로통행방법 위반	603	1.19
부당한 회전	474	0.93
안전거리 미확보	330	0.65
보행자 과실	248	0.49
앞지르기금지 위반	200	0.39
직진우회전진행 방해	128	0.25
철길건널목통과 위반	99	0.19
앞지르기방법 위반	64	0.13
난폭 운전	62	0.12
일시정지 위반	58	0.11
과로 운전	31	0.06
지정차로 위반	30	0.06
우선권양보 불이행	14	0.03
진로양보 불이행	8	0.02
긴급차피양의무 위반	7	0.01
정비 불량	1	0.00
기타	4,352	8.57

자료: 「교통사고통계」, 경찰청, 1992~1996.

<표 7> 일본의 법규 위반별 교통사고 발생건수(1991~1995)

구 분	계	비율(%)
계	3,462,085	100.00
안전운전의무 위반	2,032,484	58.71
안전 불확인	666,891	19.26
결눈질 운전	607,279	17.54
동정주시 태만	266,389	7.69
방심 운전	199,342	5.76
운전 조작	182,004	5.26
안전 속도	64,003	1.85
기타	46,576	1.35
일시정지 위반	244,242	7.05
교차로안전진행 위반	180,273	5.21
우선통행 방해	143,768	4.15
신호·지시 위반	141,435	4.09
서행 위반	103,132	2.98
보행자 방해	84,500	2.44
최고속도 위반	66,745	1.93
보행자 과실	65,177	1.88
횡단전회 등	64,130	1.85
통행구분 위반	49,862	1.44
좌회전 위반	46,665	1.35
우회전 위반	38,113	1.10
차간거리 미확보	36,808	1.06
앞지르기 위반	28,444	0.82
음주 운전	11,425	0.33
과로 운전	6,508	0.19
정비 불량	1,240	0.04
철길건널목통과 위반	716	0.02
약물 운전	204	0.01
기타 위반	82,679	2.39
불명	2,986	0.09
무면허 운전*	30,549	0.88

자료: 일본경찰청, 「交通統計」, 交通事故綜合分析センター, 1992~1996.

주) \* 무면허 운전은 타 사고건수에 포함됨.

## 2. 일본의 교통사고 발생 법규위반 현황

### 1) 교통사고 발생 현황

일본의 교통사고 원인 행위(일본경찰청 교통통계, 1992~1996)가 한국과 다른 점은 안전운전의무 위반을 7개 항목으로 세분하고 있으며 무면허 운전은 교통법규 위반 행위별로 분류하여 분석하고 있는 점이다. 일본의 경우에도 안전운전의무 위반이라는 막연한 원인 행위가 교통사고 유발 교통법규 위반 행위의 59.23%를 점유하고 있어 일본의 잘못된 제도를 도입한 우리나라가 먼저 안전운전의무 위반을 교통법규 위반 행위에서 제외시키는 노력이 필요하다.

### 2) 사망사고 발생 현황

일본의 사망사고 발생 원인 중 최고속도 위반은 22.75%를 점유하고 있어 우리나라의 최고속도 위반 점유율 4.21%의 5.4배에 달하고 있어 일본의 교통사고 원인 분석이 보다 과학화 되어 있음을 나타내고 있다.

<표 8> 일본의 법규 위반별 사망사고 건수(1991~1995)

구 분	계	비율(%)
계	51,269	100.00
안전운전의무 위반	18,301	35.70
결눈질 운전	5,283	10.30
방심 운전	4,484	8.75
운전 조작	3,042	5.93
안전 불확인	2,548	4.97
안전 속도	1,413	2.76
동정주시 태만	1,309	2.55
기타	222	0.43

최고속도 위반	11,278	22.00
보행자 과실	2,870	5.60
음주 운전	2,361	4.61
일시정지 위반	2,076	4.05
신호·지시 위반	2,075	4.05
통행구분 위반	2,058	4.01
보행자 방해	1,840	3.59
우선통행 방해	1,799	3.51
과로 운전	991	1.93
교차로안전 진행	933	1.82
앞지르기 위반	736	1.44
횡단전회 등	556	1.08
서행 위반	372	0.73
우회전 위반	264	0.51
철길건널목통과 위반	209	0.41
좌회전 위반	135	0.26
차간거리 미확보	40	0.08
정비 불량	22	0.04
약물 운전	21	0.04
기타 위반	470	0.92
불명	157	0.31
무면허 운전*	1,705	3.33

자료 : 일본경찰청, 「交通統計」, 交通事故綜合分析センター, 1992~1996.

### 3. 한국과 일본간 법규 위반별 교통사고 비교

〈표 9〉는 한·일간 교통사고 원인 행위를 나타내고 있다. 한·일간의 교통사고 원인 행위를 분석하여 보면 일본의 일시정지 위반은 7.05%(한국 0.16%), 최고

〈표 9〉 법규 위반 행위별 교통사고 우선순위(한·일비교)

법규 위반 행위	한국 건수	비율	법규 위반 행위	일본 건수	비율
계	1239051	100.00	계	3462085	100.00
안전운전의무 위반	751952	57.88	안전운전의무 위반	2032484	58.71
중앙선 침범	79737	6.14	일시정지 위반	244242	7.05
안전거리 미확보	76918	5.92	교차로통행방법 위반	180273	5.21
교차로통행방법 위반	58186	4.48	우선통행방법 위반	143768	4.15
신호·지시 위반	56851	4.38	신호·지시 위반	141435	4.09
음주 운전	53801	4.14	부당한 좌·우회전	84778	2.45
무면허 운전	46816	3.60	보행자보호의무 위반	84500	2.44
보행자보호의무 위반	30676	3.05	최고속도 위반	66745	1.93
부당한 좌·우회전	19981	1.54	보행자 과실	65177	1.88
우선통행방법 위반	15799	1.22	횡단전회 위반	64130	1.85
최고속도 위반	10547	0.81	통행구분 위반	49832	1.44
앞지르기방법 위반	5899	0.45	안전거리 미확보	36808	1.06
일시정지 위반	2030	0.16	무면허 운전	30549	0.88
지정차로 위반	1256	0.10	앞지르기방법위반	28444	0.82
보행자 과실	477	0.04	음주·약물 운전	11629	0.34
철길건널목통과 위반	285	0.02	과로 운전	6508	0.19
과로 운전	128	0.01	정비 불량	1240	0.04
정비 불량	15	0.00	철길건널목통과 위반	716	0.02
기타	78594	6.05	기타	188797	5.45

속도 위반은 1.93%(한국 0.81%)로서 한국은 동적 위반 행위의 적발율이 낮고 일본은 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 반면에 한국의 음주 운전은 4.14%(일본 0.34%), 무면허 운전은 3.60%(일본 0.88%)로서 한국의 교통문화 여건은 일본에 비해 매우 낮은 상태임을 말해주고 있다.

〈표 10〉은 한·일간의 사망사고 원인 행위를 비교하고 있다. 사망사고 원인중 최고속도 위반은 일본이 22.00%(한국 4.29%), 보행자 과실은 5.60%(한국 0.49%)로서 일본의 사망사고 원인 행위가 차광과 보행자를 차별화 하지 않으면서도 과학적으로 원인을 분석하는 방향으로 이루어 지고 있음을 나타내고 있다.

〈표 10〉 법규 위반 행위별 사망사고 우선순위(한·일비교)

법규 위반 행위	한국 건수	비율	법규 위반 행위	일본 건수	비율
계	50,795	100.00	계	51,269	100.00
안전운전의무 위반	27596	54.33	안전운전의무 위반	18,301	35.70
중앙선 침범	6,151	12.11	최고속도 위반	11,278	22.00
무면허 운전	3,582	7.05	보행자 과실	2,870	5.60
최고속도 위반	2,179	4.29	음주·약물 운전	2,382	4.65
음주 운전	1,886	3.71	일시정지 위반	2,076	4.05
보행자보호의무 위반	1,642	3.23	신호·지시 위반	2,075	4.05
신호·지시 위반	1,050	2.07	통행구분 위반	2,058	4.01
교차로통행방법 위반	603	1.19	보행자보호의무 위반	1,840	3.59
부당한 좌·우회전	474	0.93	우선통행방법 위반	1,799	3.51
안전거리 미확보	330	0.65	무면허 운전	1,705	3.33
앞지르기방법 위반	264	0.52	과로 운전	991	1.93
보행자 과실	248	0.49	교차로통행방법 위반	933	1.82
우선통행방법 위반	150	0.30	앞지르기방법 위반	736	1.44
철길건널목통과 위반	99	0.19	횡단전회 위반	556	1.08
일시정지 위반	58	0.11	부당한 좌·우회전	309	0.78
과로 운전	31	0.06	철길건널목통과 위반	209	0.41
지정차로 위반	30	0.06	안전거리 미확보	40	0.08
정비 불량	1	0.00	정비 불량	22	0.04
기타	4,421	8.70	기타	999	1.95

### IV. 교통사고 위험도 판단기법

교통법규 위반 행위에 대해서 단속의 강약을 포함하여 합리적 기준에 의해 차등화된 처벌이 이루어져야 한다. 본 논문에서는 피해도 모형을 설정하여 교통법규위반 유형별 사고당 피해도에 따라 처벌의 차등화 방안을 분석하였다. 또한 빈도 모형을 설정하여 각 교통법규 위반 행위의 교통사고 건수와 사망사고 건수의 비율에 가중치를 주어 위험도를 측정함으로써 차등화된 처벌기준을 분석하였다.

### 1. 피해도 모형

교통법규 위반별로 사망자/부상자의 인적피해와 재산피해액을 집계하고 있으므로 인적/재산피해액의 평균값을 활용함으로써 피해도를 구할 수 있다.

본 논문에서 사용하는 교통사고 사망자의 인명가치액은 도로교통안전협회에서 1996년 수행한 “교통사고로 인한 인명피해액 산정에 관한 연구”<sup>6)</sup>의 인적자본법을 이용하여 사망자 인명 피해 원단위를 구하였다.

본 논문에서는 교통사고 사망자 및 부상자의 피해액으로 보험업계의 평균 보상금액을 적용하여 사망자는 1인당 153백만원, 부상자는 1인당 4.9백만원을 기준하였으며(김혜성, 1994), 재산피해액도 경찰청이 매년도 발행하는 교통사고통계에 제시된 평균 재산피해액을 사용하였다.

피해도 모형은 각 위반 행위별 평균피해액을 산출하고, 평균피해액의 최소값을 기준으로 피해도를 산출한다. 즉, 평균피해액의 최소값을 피해도 1로 기준하여 각 위반행위별 상대적 피해도를 측정하는 방법이다. 다음은 피해도 모형을 수식으로 표현한 것이다.

$$\text{피해도 모형} : R_i = \frac{S_i}{\min(S_i)}$$

여기서,  $R_i$  : i 위반 행위에 따른 피해도  
 $S_i$  : i 위반 행위에 따른 평균 피해액  
 $\min(S_i)$  : i의 최소값

각 위반 행위별 평균 피해액이란 기존의 동가물피지수(EPDO지수)와 유사한 방법으로써 각 위반 행위별 사망자수, 부상자수, 재산피해액에 각각의 원단위를 곱해 합산한 총 피해액을 교통사고 건수로 나누어 구하였다(김경환, 1991). 이 평균 피해금액은 각 교통법규 위반 행위간의 비율이므로 이를 근거로 교통법규 위반 행위간의 상대적 위험도 차이를 구할 수 있다. 다음은 평균피해액의 산출 방법을 수식으로 표현하였다.

$$\text{평균 피해액 } S_i = \frac{a_F F_i + a_I I_i + P_i}{A_i}$$

여기서,  $F_i$  : i 위반 행위에 따른 교통사고 사망자수  
 $I_i$  : i 위반 행위에 따른 교통사고 부상자수

$P_i$  : i 위반 행위에 따른 교통사고 재산 피해액(백만원)

$a_F$  : 사망자 피해환산 원단위

$a_I$  : 부상자 피해환산 원단위

$A_i$  : i 위반 행위에 따른 교통사고건수

피해도를 산정한 결과 <표 11>에 나타났듯이 철길 건널목 통과방법 위반이 1사고당 평균피해액이 111백만원이며, 피해도가 11.5(110.8/9.6=11.5)로 가장 큰 것으로 나타났다. 도로상의 동적 위반행위로 피해도가 높은 항목은 최고속도 위반이 4.3, 중앙선 침범이 2.8로 매우 높은 피해도를 나타내었다.

<표 11> 피해도 모형의 적용(1991~1995년 교통사고통계)

구분	사망자 $a_F F_i$ (백만원)	부상자 $a_I I_i$ (백만원)	재산 피해 $P_i$ (백만원)	총 피해액 $a_F F_i + a_I I_i + P_i$ (백만원)	발생 건수 $A_i$ (건)	평균 피해액 $S_i$ (백만원)	피해도
최고속도 위반	360,774	66,081	12,691	439,546	10,547	41.7	4.3
알지르기방법 위반	11,628	10,658	2,317	24,603	1,437	17.1	1.8
알지르기금지 위반	37,638	33,732	8,147	79,517	4,462	17.8	1.8
중앙선 침범	1,218,951	689,170	223,611	2,131,732	79,737	26.7	2.8
신호·지시 위반	175,491	387,066	97,776	660,333	56,851	11.6	1.2
안전거리 미확보	58,446	586,123	184,157	828,726	76,918	10.8	1.1
일시정지 위반	10,710	14,053	4,723	29,486	2,030	14.5	1.5
부당한 회전	75,123	113,342	22,705	211,170	19,981	10.6	1.1
우선권양보 불이행	2,601	3,651	1,032	7,284	5,991	12.8	1.3
진로양보 불이행	1,224	3,332	1,106	5,662	533	10.6	1.1
직진우회전진행방해	21,267	94,203	26,182	141,652	14,697	9.6	1.0
교차로통행방법 위반	106,182	308,943	132,905	638,030	58,186	11.0	1.1
보행자보호의무 위반	255,204	201,219	2,029	458,452	39,676	11.6	1.2
지정차로 위반	5,661	9,217	2,951	17,829	1,356	13.1	1.4
철길건널목통과 방법	28,305	2,416	858	31,579	285	110.8	11.5
안전운전의무 위반	4,492,539	4,492,594	752,988	9,738,121	751,932	13.0	1.3
난폭 운전	9,732	12,606	2,394	24,732	2,034	12.2	1.3
긴급차피양의무 위반	1,071	1,534	334	2,939	245	12.0	1.2
기타	721,305	422,846	154,375	1,298,616	76,315	17.0	1.8

<표 12>는 <표 11>에서 산정된 피해도를 기준으로 가장 낮은 피해도를 1로 기준하여 현행 최저 범칙금 20,000원을 적용하여 범칙금 기준을 제시한 것이다. 예를들어 최고속도 위반의 경우 <표 11>의 피해도 4.3에 20,000원을 곱하여 90,000원이 도출되는 방법이다. 현행 범칙금의 경우 최고속도 위반은 20km/h초과 위반시 승용차 기준으로 범칙금 60,000원과 벌점15점이 부과되고, 20km/h이하 위반시 벌점없이 범칙금 30,000원만이 부과된다. 사고의 피해도에 비해 처벌기준이 매우 낮은 것을 알 수 있다.





적 조건이기 때문이다.

<표 13>은 한국과 일본의 교통사고/사망사고를 보여주고 있다. <표 14>와 <표 15>는 가중치 변화에 따른 한국과 일본의 빈도모형 결과를 보여주고 있다.

<표 15> 일본의 빈도 모형 적용(가중치 변화에 따른 위험도)

사고건수 가중치	가중치										
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
법규 위반	99	90	82	73	65	56	47	39	30	22	13
음주 운전	468	429	389	350	311	271	232	193	153	114	75
최고속도 위반	31	31	31	31	31	31	31	31	32	32	32
앞지르기방법 위반	108	110	112	114	116	118	120	122	124	126	128
중양선 침범	86	93	101	108	115	122	130	137	144	151	158
신호·지시 위반	02	06	10	14	17	21	25	29	33	37	41
안전거리 미확보	17	24	32	40	48	56	64	71	79	87	95
부당한 회전	75	83	92	101	109	118	127	135	144	152	161
우선권양보 불이행	39	55	71	88	104	120	137	153	169	186	202
교차로통행방법 위반	76	78	80	82	84	86	87	89	91	93	95
보행자보호의무 위반	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

한국 자료를 일본자료와 비교시 가중치(w)의 변화에 따라  $\chi^2$ 값이 31.71~70.70의 범위에 있으며, 가중치가 한국=0.7, 일본=0.8일 때 상대적으로  $\chi^2$ 가 가장 낮게 나타나고 있다.

<표 16> 가중치 변화에 따른 위험도의 한·일간  $\chi^2$ 값

구분	일본 가중치											
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
한국 가중치	0.0	43.49	40.45	38.70	37.94	38.00	38.85	40.51	43.05	46.68	51.70	58.66
	0.1	44.46	40.69	38.20	36.71	36.08	36.25	37.23	39.12	42.07	46.40	52.67
	0.2	45.87	41.50	38.40	36.30	35.06	34.63	35.02	36.29	38.60	42.27	47.84
	0.3	47.68	42.78	39.13	36.49	34.71	33.74	33.56	34.25	35.96	38.97	43.83
	0.4	49.86	44.48	40.34	37.20	34.92	33.44	32.74	32.88	33.99	36.35	40.50
	0.5	52.40	46.58	41.98	38.39	35.64	33.68	32.49	32.10	32.64	34.36	37.76
	0.6	55.30	49.07	44.06	40.04	36.86	34.45	32.79	31.90	31.88	32.55	35.61
	0.7	58.56	51.96	46.57	42.15	38.58	35.75	33.64	32.27	31.71	32.15	34.03
	0.8	62.20	55.27	49.52	44.75	40.80	37.58	35.06	33.24	32.16	31.59	33.08
	0.9	66.23	59.00	52.94	47.84	43.55	39.98	37.09	34.84	33.29	32.52	32.83
1.0	70.70	63.20	56.86	51.46	46.87	42.99	39.76	37.15	35.17	33.87	33.43	

<표 17>은 채택된 한국의 가중치 w=0.7을 기준으로 빈도 모형을 적용하였을 때의 위험도 결과를 제시하고 있다. 제3장에서 지적하였듯이 막연한 원인행위인 안전운전의무 위반은 범칙금 기준으로 적합하지 않아 제외하였으며, 정비불량의 경우는 5년간의 사고건수가 매우 미미하므로 제외하였다. 빈도 모형의 결과로 산출된 위험도를 교통법규 위반 행위별로 보면 중앙선 침범 21.65, 무면허 운전 12.66, 안전거리 미확보 11.96, 음주 운전 11.00, 신호·지시 위반 10.12, 교차로 통행방법 위반 9.61, 보행자 보호의무 위반 8.51,

최고속도 위반 5.04의 순으로 나타났다.

<표 17> 빈도 모형에 따른 위험도 분석 결과

구분	발생건수	사망사고	발생건수 비중=0.7	사망사고 비중=0.3	위험도
음주 운전	53,804	1,886	8.00	3.00	11.00
과로 운전	128	31	0.02	0.05	0.07
최고속도 위반	10,547	2,179	1.57	3.47	5.04
앞지르기방법 위반	1,437	64	0.21	0.10	0.32
앞지르기금지 위반	4,462	200	0.66	0.32	0.98
중앙선 침범	79,737	6,151	11.86	9.79	21.65
신호·지시 위반	56,851	1,050	8.45	1.67	10.12
안전거리 미확보	76,918	330	11.44	0.53	11.96
일시정지 위반	2,030	58	0.30	0.09	0.39
부당한 회전	19,981	474	2.97	0.75	3.73
우선권양보 불이행	569	14	0.08	0.02	0.11
진로양보 불이행	533	8	0.08	0.01	0.09
직진우회전진행 방해	14,697	128	2.19	0.20	2.39
교차로통행방법 위반	58,186	603	8.65	0.96	9.61
보행자보호의무 위반	39,676	1,642	5.90	2.61	8.51
지정차로 위반	1,356	30	0.20	0.05	0.25
철길건널목통과방법 위반	285	99	0.04	0.16	0.20
보행자 과실	477	248	0.07	0.39	0.47
무면허 운전	46,816	3,582	6.96	5.70	12.66
난폭 운전	2,034	62	0.30	0.10	0.40
긴급차피양의무 위반	245	7	0.04	0.01	0.05
계	470,769	18,846	70.00	30.00	100.00

<표 18> 빈도 모형에 따른 법규 위반 행위별 범칙금

그룹	위험도 범위	법규 위반 행위	위험도	현행 범칙금	제시 범칙금	범칙금 증감
I	R)=15	중앙선 침범	21.65	60,000	150,000	90,000
		무면허 운전	12.66	형사입건	형사입건	-
II	5≤R<15	안전거리 미확보	11.96	20,000	120,000	100,000
		음주 운전	11.00	형사입건	형사입건	-
		신호·지시 위반	10.12	60,000	120,000	60,000
		교차로통행방법 위반	9.61	40,000	120,000	80,000
		보행자보호의무 위반	8.51	40,000	120,000	80,000
		최고속도 위반	5.04	30,000	120,000	90,000
III	10≤R<5	부당한 회전	3.73	30,000	100,000	70,000
		직진우회전진행 방해	2.39	40,000	100,000	60,000
IV	0.5≤R<1.0	앞지르기금지 위반	0.98	60,000	80,000	20,000
		보행자 과실	0.47	30,000	60,000	30,000
V	0.2≤R<0.5	난폭 운전	0.40	40,000	60,000	20,000
		일시정지 위반	0.39	30,000	60,000	30,000
		앞지르기방법 위반	0.32	60,000	60,000	0
		지정차로 위반	0.25	30,000	60,000	30,000
		철길건널목통과방법 위반	0.20	60,000	60,000	0
VI	R<0.2	우선권양보 불이행	0.11	20,000	40,000	20,000
		진로양보 불이행	0.09	20,000	40,000	20,000
		과로 운전	0.07	즉결심판	즉결심판	-
		긴급차피양의무 위반	0.05	40,000	40,000	0

빈도모형 적용결과 산출된 위험도의 범위는 0.05~21.65까지 분포되어 있으므로 위험도를 범칙금과 연계시키기 위하여는 위험도의 Grouping이 필요하다.

〈표 18〉은 이상 산출된 위험도를 6개의 그룹으로 나누어 교통법규 위반 유형에 따라 범칙금을 제시한 것이다. 6개의 그룹은 그룹내의 하한값과 상한값을 약 2배 규모로 기준하여 구분하였다.

현재 부과되고 있는 범칙금을 낮추지 않는 방향으로(예를들어, 그룹6의 긴급차 피양의무위반은 현행 범칙금이 40,000원임) 최저 범칙금은 40,000원을 기준하였다. I 그룹은 현행 범칙금 상한선 100,000원을 상향조정하여 150,000원으로 부과하며, II 그룹은 120,000원, III 그룹은 100,000원, IV 그룹은 80,000원, V 그룹은 60,000원, VI 그룹은 40,000원의 범칙금을 부과하는 것으로 하였다.

## V. 결론 및 향후과제

### 1. 결론

교통 범칙금 기준을 제시하기 위하여 1991~1995년의 5년간 교통사고 및 교통법규 위반을 분석한 결과 다음과 같은 결론이 도출되었다.

1. 전체 교통법규 위반 단속 중 교통사고를 야기하는 동적 위반 행위인 사고관련 위반 행위 단속의 비율이 44%로 일본의 61%에 비해 매우 낮은 수준이다. 사고유발 가능성에 근거한 교통법규 위반 행위 단속의 강화가 필요하다.
2. 교통법규 위반 행위에 따른 피해도 모형은 변별력이 뚜렷이 나타나지 않고 현행 범칙금보다 전반적으로 낮게 나타나 범칙금 적용 기법으로는 적합하지 않은 것으로 분석되었다.
3. 교통법규 위반 행위에 따른 빈도 모형은 교통사고 건수와 사망사고 건수의 가중치( $w$ ) 설정을 위해 일본 자료와 비교한 결과 가중치가 한국=0.7, 일본=0.8일 때 상대적으로  $w^2$ 가 31.71로 가장 낮게 나타났다. 따라서, 사고건수에 대한 가중치는 0.7로 사망사고에 대한 가중치는 0.3을 적용하였다.

4. 빈도 모형의 적용결과 제안된 범칙금은 〈표 18〉과 같다.

### 2. 건의 및 향후과제

1. 현행 도로교통법의 범칙금을 본 논문에서 제안한 기준으로 변경 시행할 것을 건의한다.
2. 제안된 범칙금을 부과시 교통사고/사망사고에 미치는 영향과 변화를 지속적으로 분석하여 향후 범칙금 개정의 기초 자료로 이용될 수 있어야 한다.
3. 외국의 범칙금과 한국의 범칙금에 대한 비교연구 및 범칙금이 교통사고에 미치는 영향에 대한 연구가 수행되어야 한다.

### 참고문헌

1. 경찰청, 교통사고통계, 1992~1996.
2. 日本警察廳, 警察白書, 1992~1996.
3. 日本警察廳, 交通統計, 交通事故綜合分析センター, 1992~1996.
4. 도로교통안전협회(1996), 교통사고로 인한 인명피해액 산정에 관한 연구.
5. 김혜성(1994), "보험통계로 본 교통사고의 사회적 비용", 자동차보험 제7호, 보험개발원.
6. 김경환(1991), "교통안전공학", 태림문화사, p110.
7. Solomon, D.(1964), Accidents on Main Rural Highways Related to Speed, Driver, and Vehicle, U.S. Department of Commerce.
8. Nilsson, G.(1981), The Effects of Speed Limits on Traffic Accidents, In OECD Proceeding of Symposium on The Energy Use, Dublin.
9. Godwin, S. R.(1992) Effects of the 65mph Speed Limit on Highway Safety in the U.S.A., Transport Reviews, vol 12, No. 1, pp.1~14.