



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

交通事故의 效率的 減少方案에 관한 研究

- 제주특별자치도 지역을 중심으로 -

濟州大學校 行政大學院

法學科 法學專攻

金 承 範

2009年 8月

交通事故의 效率的 減少方案에 관한 研究

- 제주특별자치도 지역을 중심으로 -

指導教授 金 昌 君

金 承 範

이 論文을 法學 碩士學位 論文으로 提出함

2009年 8月

金承範의 法學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 _____ (인)

委 員 _____ (인)

委 員 _____ (인)

濟州大學校 行政大學院

2009年 8月

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구배경과 목적	1
제2절 연구범위와 방법	2
제2장 자동차 교통사고의 일반적 고찰	4
제1절 자동차 교통사고의 의의와 추세	4
1. 자동차 교통사고의 의의	4
1) “차”에 의한 사고여야 한다	4
2) “교통으로 인하여” 발생한 사고 이어야 한다	4
3) “사람을 사상하거나 물건을 손괴한 경우” 즉, 피해의 결과발생이 있어야 한다. ·	5
2. 자동차 교통사고의 추세	6
1) 교통수단별 교통사고의 추세	6
2) 교통수요와 자동차 교통사고	7
제2절 자동차 교통사고의 일반적 원인	8
1. 인적요인	8
2. 차량요인	10
3. 환경요인	10
1) 도로선형별 교통사고	10
2) 주야별 교통사고	12
3) 기상상태별 교통사고	12
제3장 제주특별자치도의 자동차 교통사고의 실태분석	14
제1절 제주특별자치도의 교통여건 변화 추세	14
1. 인구와 운전면허 소지자 추세	14
2. 자동차 보유현황 및 변화 추세	15
3. 도로변화 추세	17

제2절 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 발생 추세	19
1. 교통사망사고의 발생 추세	19
2. 자동차 1만대, 인구 10만 명당 사고율	21
제3절 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 사례분석	22
1. 연구의 분석모형	22
2. 인적요인에 의한 교통사망사고 원인	23
1) 운전자 성별·연령별 교통사망사고	23
2) 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고	24
3) 운전자 법규위반별 교통사망사고	26
4) 운전자 음주정도별 교통사망사고	27
3. 차량요인에 의한 교통사망사고 원인	28
1) 자동차 종류별 교통사망사고	28
2) 자동차 용도별 교통사망사고	30
4. 환경요인에 의한 교통사망사고 원인	30
1) 도로종류별 사고원인	30
2) 도로선형별 사고원인	32
3) 도로형태별 사고원인	34
제4절 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 특성	35
1. 사고유형별(종합) 교통사고 특성	35
2. 사고유형별(차대사람) 교통사고(건) 특성	36
3. 인적요인별 교통사망사고 특성	37
1) 연령층별 교통사망사고	37
2) 법규위반별 교통사망사고	38
3) 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고	39
4) 음주운전여부별 교통사망사고	41
5) 보호장구 착용여부별 교통사망사고	42
6) 교통사망사고 연령층별 사상자	43
4. 차량요인별 교통사망사고 특성	44
1) 자동차 종류별 교통사망사고(건)	44

2) 자동차 용도별 교통사망사고(건)	45
5. 환경요인별 교통사망사고 특성	47
1) 시간대별	47
2) 요일별	48
3) 월별	49
4) 기상상태별	50
5) 도로별(형태별)	51
6) 도로별(종류별)	52
7) 도로별(선형별)	53
제4장 자동차 교통사망사고의 효율적 감소방안	55
제1절 효율적 감소방안의 접근방법	55
제2절 교통선진외국의 우수 교통안전대책	56
1. 미국	56
2. 영국	57
3. 독일	57
4. 일본	58
5. 뉴질랜드	58
6. 호주	59
7. 스웨덴	60
8. 비교검토 및 시사점	60
제3절 교통지도를 통한 안전의식 제고 및 단속강화를 통한 인적 감소방안	61
1. 운전자 교통질서의식 등 제고방안	61
1) 교통질서의식 함양을 위한 교육제도 강화	61
2) 교통질서의식 제고를 위한 처벌제도 강화	61
(1) 깨진 유리창의 이론	62
(2) 하인리히의 법칙	63
(3) 적수천석의 법칙	64

(4) 헌법재판소 판례	64
① 사건개요	65
② 심판대상	66
③ 결정이유	66
④ 결정요지	67
3) 고령운전자 관련 교통안전대책 강화	68
2. 보행자 교통질서의식 등 제고방안	69
1) 어린이, 고령자 등 교통약자의 안전대책	69
2) 보행자 위주의 교통환경 조성	70
제4절 교통안전시설 설치제도 개선 등을 통한 환경적 감소방안	72
1. 교통사고 잦은 곳 개선사업 내실화	72
2. 첨단 교통단속장비시설의 확대 등 교통안전 인프라 구축	72
3. 노인보호구역 지정, 운영의 내실화	73
제5절 기타 교통관계법령 개선 등을 통한 제도적 감소방안	73
1. 운전면허 시험제도 개선	71
2. 음주운전 처벌제도 개선	74
3. 교통신호 운영체계 개선	75
제5장 결론	77
參考文獻	80
ABSTRACT	82

표 목 차

<표 2-1> 교통수단별 교통사고 현황	6
<표 2-2> 교통수요와 자동차 교통사고 비교	7
<표 2-3> 2007년 자동차 교통사고 발생원인	9
<표 2-4> 2007년 운전자의 법규위반 내용별 인명피해	9
<표 2-5> 정비불량에 의한 교통사고	10
<표 2-6> 도로선형별 교통사고	11
<표 2-7> 주야별 교통사고 비교	12
<표 2-8> 기상상태별 교통사고 비교	13
<표 3-1> 인구와 운전면허 소지자 변화 추이	14
<표 3-2> 자동차 보유현황 및 증가 추이	16
<표 3-3> 연도별 도로 변화 추이	18
<표 3-4> 전국 비교 연도별 교통사고 변화 추이	20
<표 3-5> 자동차 1만대, 인구 10만 명당 사고율	21
<표 3-6> 운전자 성별/연령별 교통사망사고	23
<표 3-7> 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고	25
<표 3-8> 운전자 법규위반 내용별 교통사망사고	26
<표 3-9> 운전자 음주정도별 교통사고(2007)	27
<표 3-10> 자동차 종류별 교통사망사고	28
<표 3-11> 자동차 용도별 교통사망사고	29
<표 3-12> 도로종류별 교통사망고사고	30
<표 3-13> 도로종류별/월별 교통사고(2007)	31
<표 3-14> 도로종류별/요일별 교통사고(2007)	31
<표 3-15> 도로종류별/기상상태별 교통사고(2007)	32
<표 3-16> 도로선형별/차종별 교통사고(2007)	33
<표 3-17> 도로형태별 교통사고	34
<표 3-18> 사고유형별 교통사고	35

<표 3-19> 사고유형별(차대사람) 교통사망사고(건)	36
<표 3-20> 연령층별 교통사망사고(운전자관련 1당사자)	37
<표 3-21> 법규위반별 교통사망사고(운전자관련 1당사자)	38
<표 3-22> 운전 면허취득 경과연수별 교통사고(전체사고)	39
<표 3-23> 운전 면허취득 경과연수별 교통사고(사망사고)	40
<표 3-24> 음주운전여부별 교통사망사고(건)	41
<표 3-25> 보호장구 착용여부별 교통사망자	42
<표 3-26> 교통사망사고 연령층별 사상자	43
<표 3-27> 자동차 종류별 교통사망사고(건)	44
<표 3-28> 자동차 용도별 교통사망사고(건)	45
<표 3-29> 시간대별 교통사망사고	47
<표 3-30> 요일별 교통사망사고	48
<표 3-31> 월별 교통사망사고	49
<표 3-32> 기상상태별 교통사망사고(건)	50
<표 3-33> 도로형태별 교통사망사고(건)	51
<표 3-34> 도로종류별 교통사망사고(건)	52
<표 3-35> 도로선형별 교통사망사고(건)	53
<표 4-1> 외국의 고령운전자 관련 주요 교통안전대책	68
<표 4-2> 전체 교통사고 사망자 대비 보행자 사망자	70
<표 4-3> 교통사고 다발지역	71
<표 4-4> 해외 각국의 음주운전 처벌형량	75

그림 목 차

<그림 2-1> 자동차 교통사고 사망자수 추세	7
<그림 3-1> 도로 연장 증가추세	17
<그림 3-2> 연구의 분석모형	22
<그림 3-3> 운전자 성별/연령별 교통사망사고	24
<그림 3-4> 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고	25
<그림 3-5> 사고유형별(차대사람) 교통사망사고(건)	36
<그림 3-6> 연령층별 교통사망사고 발생건	37
<그림 3-7> 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고	40
<그림 3-8> 음주운전여부별 교통사망사고(건)	41
<그림 3-9> 보호장구 착용여부별 교통사망자	42
<그림 3-10> 교통사망사고 연령층별 사상자	43
<그림 3-11> 자동차 종류별 교통사망사고(건)	44
<그림 3-12> 자동차 용도별(사업용) 교통사망사고	46
<그림 3-13> 자동차 용도별(비사업용) 교통사망사고	46
<그림 3-14> 요일별 교통사망사고	48
<그림 3-15> 월별 교통사망사고	50
<그림 3-16> 기상상태별 교통사망사고(건)	51
<그림 3-17> 도로형태별 교통사망사고(건)	52
<그림 3-18> 도로종류별 교통사망사고(건)	53
<그림 3-19> 도로선형별-직선 교통사망사고(건)	54
<그림 4-1> 하인리히의 법칙	63

제1장 서론

제1절 연구배경과 목적

현대사회에서 자동차교통은 의식주(衣食住)와 더불어 사회생활에 없어서는 안 될 생활도구처럼 되었고, 국가적으로도 세계 5대 자동차생산국으로 발돋움하여 산업 발전의 중추적 역할을 담당하고 있는 등 가히 ‘자동차 전성시대’를 맞고 있다. 이륜자동차, 건설기계, 농기계를 제외한 2007년도의 우리나라 자동차 총 보유대수는 1,643만대로 1997년의 1,041만대보다 약 1.6배가 증가하고, 운전면허 소지자는 2007년말 현재 24,681천명으로 1980년도의 1,860천명에 비해 13.3배가 늘어나는 등¹⁾ 교통 수요와 자동차 보유의 증가에 따라 교통사고 역시 계속 증가하여 왔다.

교통사고는 1998년부터 2007년까지 10년간 총 2,399천건이 발생하여 76,609명이 사망하고 3,647천명이 부상당하는 등 국민의 귀중한 생명과 재산에 막대한 피해를 입고 있다. 이로 인한 인적피해, 경제적 손실은 물론, 교통사고 다발국(多發國)이라는 불명예로 국가 이미지가 막대한 손상을 입고 있는 실정이다. 특히 자동차대수와 대비한 교통사고율은 우리나라의 교통안전수준을 단적으로 나타내고 있다. 예를 들면 2006년도 자동차 교통사고 사망자수 6,327명은 자동차 보유대수 1만대당 사고율이 3.34명으로 일본 0.88명, 영국 0.96명에 비해 3배 이상 높은 수치이며, 동 사고율을 기준으로 한 우리나라의 교통안전수준은 경제협력개발기구(OECD) 가입국가중 하위권 수준이다. 우리나라는 자동차 사고 사망자수만 보더라도 미국(42,642명), 일본(7,272명) 다음으로 많이 발생하고 있다.²⁾ 또한, 도로교통공단의 교통사고종합분석에 따르면 2007년 한 해 동안 교통사고로 인한 사회적 비용이 10조원을 넘어선 것으로 나타났다. 특히 제주지역은 교통사망 사고에 따른 비용만 4백억원을 웃돌고 있으며, 전체 교통사고비용은 1,542억원으로 나타났다.³⁾ 그러나 교통안전과 질서에 대한 국민의식이 성숙되지 못하였고 도로 및 교통 환경 개선은 자동차 증가율을 뒤따르지 못하는 역기능이 확산되면

1) 경찰청, 「도로교통 안전백서(2008년판)」, 2008, 16면

2) 국토해양부, 「2008년도 교통안전연차보고서」, 2008, 3면 참조

3) 한라일보, “교통사고 사회적비용 1,542억”, 2008.12.31., 5면

서 교통 혼잡과 주차난, 교통사고 및 공해 등 사회적 문제로 대두되는 심각한 국면을 맞이하게 되었다. 이중에서도 교통사고는 당사자에게는 고귀한 생명과 재산을 빼앗고 그 가족에게는 평생 씻을 수 없는 고통과 상처를 줄 뿐만 아니라 교통사고로 인해 수반되는 각종 손실비용으로 국가경제에 미치는 영향이 적지 않아 범정부적인 차원에서 개선책 마련을 위한 정책개발이 요구되고 있다.⁴⁾

이에 본 연구는 계속 증가추세에 있는 교통사고의 원인을 통계자료를 통하여 살펴봄으로써 사고의 원인을 분석하고 이에 근거하여 효율적 감소방안으로써 관련 법규 개정 등 제도적 대책, 안전시설 및 교통운영 체계 등 환경적 대책, 교통지도 및 단속 등의 인적 대책을 수립하는 자료로 활용하는데 그 목적이 있다.

제2절 연구범위와 방법

본 연구의 대상 범위로는 도로, 철도, 선박, 항공 등의 교통분야 중에서도 전체 교통사고의 대부분을 차지하고 있는 자동차 사고에 국한하였다. 그리고 그 공간적 범위로는 제주특별자치도의 도로망에서 발생한 교통사고로 한정하였다. 또한 시간적 범위는 전국과 제주특별자치도의 일반현황과 교통사고 통계는 1997년부터 2007년까지의 10년간의 자료를, 그중 제주특별자치도의 사망사고 세부적 현황은 2005년부터 2007년까지의 3년 동안의 통계자료를 분석 활용하였다. 교통사고의 발생요인으로는 운전자로 대표되는 인적요인, 차량으로 대표되는 물적요인, 교통시설로 대표되는 환경요인 등으로 살펴볼 수 있다. 그러나 대부분의 교통사고는 이러한 요인들이 복합적으로 작용하여 순간적으로 발생하는 경우가 많다. 따라서 정확한 사고원인을 분석하기 위해서는 사고발생원인이 되는 복합적 요소들의 경험의 유의성에 의해 분석할 수 있는 거시적인 분석방법과 개별 교통사고의 사례를 분석하는 미시적인 분석방법 등이 병행되어야 한다. 이에 따라 자동차 교통사고의 일반적인 원인과 관련된 이론 연구는 기존의 논문, 연구보고서 등 각종 문헌을 참고하였으며, 통계는 도로교통공단에서 제공하는 교통사고통계, 국토해양부에서 교통안전법 제10조 규정에 따라 2008년 정기국회에 제출한 「교통안전연차보고서」와 경찰청에서 발간한 「2008년판 교통사고통계」, 제주특별자

4) 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 「교통사고 잦은 곳 기본개선계획」, 2008. 7면

치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부에서 2008년에 작성한 「교통사고
찾은 곳 기본개선계획」을 참고, 활용하였다. 기타 제주특별자치도의 통계자료는
제주특별자치도와 제주지방경찰청 및 유관기관의 내부자료를 활용하였다.

본 논문은 총 5장으로 구성되어 있다. 제1장에서는 연구의 주제에 대한 문제
제기와 연구범위 및 방법에 관하여 방향을 제시하였으며, 제2장에서는 각종 문
헌과 통계를 참고로 자동차 교통사고 원인에 대한 일반적 고찰을 하였다. 제3장
에서는 제주특별자치도의 자동차 교통사고의 실태를 파악하고, 이를 전국의 실태
와 비교 분석하였다. 제4장에서는 실태분석결과를 토대로 제주특별자치도내 자
동차 교통사고의 제도적, 환경적, 인적, 물적 효율적 감소방안을 논하였다. 제5장
에서는 결론으로 실태분석결과와 대처방안을 요약정리하고, 연구의 문제점과 향
후 연구 방향을 제시하였다.

제2장 자동차 교통사고의 일반적 고찰

제1절 자동차 교통사고의 의의와 추세

1. 자동차 교통사고의 의의

자동차 교통사고는 교통여건을 환경적 요인으로 하여 도로상에서 차량의 교통 활동이 빚어낸 역기능적 결과이다. 교통사고처리특례법 제2조 제2호와 도로교통법 제54조 제1항에 “차의 교통으로 인하여 사람을 사상(死傷)하거나 물건을 손괴(損壞)한 것”으로 정의되어 있다. 이를 분설하면 다음과 같다.

1) “차”에 의한 사고여야 한다.

“차”라 함은 도로교통법 제2조 제16호에 따라 자동차, 건설기계, 원동기장치자전거, 자전거, 그리고 사람 또는 가축의 힘이나 그 밖의 동력에 의하여 도로에서 운전되는 것을 말한다. 다만, 철길이나 가설된 선에 의하여 운전되는 것과 유모차와 행정안전부령이 정하는 신체 장애인용 의자차는 제외된다.

2) “교통으로 인하여” 발생한 사고 이어야 한다.

“교통(交通: traffic)⇒transportation, transport(수송)”이라 함은 교통사고처리 지침 제2조 제2호에 따라 사람과 물건이 시간적, 공간적으로 이동하는 것으로 이동은 의도적인 이동을 말한다. 도로교통은 사람과 화물의 이동을 위하여 도로를 이용하는 모든 교통의 형태라고 할 수 있고, 그 종류는 ① 수단에 의한 구분으로 육상·해상·항공교통으로 구분되고, ② 방법에 의한 구분으로 보행자 교통, 동물에 의한 교통, 기계에 의한 교통으로 구분되고, 이를 통틀어 수단교통이라고 하며, 교통의 목적지 또는 대상 등 교통의 필요하게 된 목적에 따른 분류를 목적교통이라고 한다. 일반적으로 경찰의 대상은 어느 교통이건 망라되나 교통경찰은

육상교통 중 도로교통에만 그 대상이 된다. 따라서 도로에서 사람의 왕래나 화물의 운반을 위한 차의 운행 즉, 차를 당해장치의 용법에 따라 사용하는 것을 말한다. 그러므로 차의 본래 목적에 의하여 사용 중 발생한 사고는 교통사고로 보아야 하나, 차의 운행행위로 인한 사고로 볼 수 없는 사고(안전사고)는 교통사고라 할 수 없다. 이와 관련하여 교통사고처리특례법에서의 교통사고라 함은 법 제2조 제2호에서 규정한 바와 같이 장소적 적용범위에 대하여는 구체적 언급이 없으나 대법원은 도로교통법이 정하는 도로에서의 교통사으로 제한해야 할 아무런 근거가 없다고 판시하여 “차의 교통”에 의한 사고는 그 장소를 불문하고 교통사고처리특례법의 적용을 받는다고 분명히 하고 있다.⁵⁾

3) “사람을 사상하거나 물건을 손괴한 경우” 즉, 피해의 결과발생이 있어야 한다.

교통사고는 타인의 신체·생명·재산에 대하여 피해의 결과가 발생하여야 하며, 상대의 피해 결과가 없는 사고인 경우에는 법규위반의 문제일 뿐 교통사고는 아니다. 즉, 피해는 타인의 피해를 말하며 자기 자신의 피해는 말하지 않는다. 대법원도 “교통으로 인해서 사람을 사상하였거나 물건을 손괴한 본인인 운전자 그 자신 및 그 운전자가 운전하던 차량은 여기서 말하는 사람 또는 물건에 해당되는 것이 아니다”라고 판시한 바 있다.⁶⁾ 교통사고로 인한 상해의 기준은 치료일이나 입원일에 근거하는 방법이 있으며 우리나라에서는 치료일수를 기준으로 정의하고 있으나 외국의 경우는 입원일수를 기준으로 하고 있다. 우리나라의 교통사고로 인한 인적피해의 구분은 교통사고처리지침 제2조에 따라 교통사고로 인하여 3주 이상의 치료를 요하는 부상을 입은 경우에는 “중상”, 5일 이상 3주 미만의 치료를 요하는 부상을 입은 경우에는 “경상”으로 정의하고 있다.⁷⁾ 아울러 교통사고 사망에 대하여 외국의 경우는 교통사고의 사망자 정의 기준을 보면 포르투갈은 현장 또는 병원이송 중 사망한 경우로, 터키는 사고 후 1일 이내, 그리스는 사고 후 3

5) 대법원, 1987.11.10.선고, 87도1727 판결

6) 대법원, 1979.4.10.선고 79도444 판결

7) 경찰청, 「교통사고통계」, 2008, 알려두기

일 이내, 프랑스는 사고 후 6일 이내, 이태리는 사고 후 7일 이내, 그 외 OECD 대부분의 국가와 우리나라에서는 사고 후 30일 이내에 사망한 경우를 사망으로 정의한다.⁸⁾ 우리나라는 1999년까지 72시간내 사망한 경우에 사망으로 정의한 바 있다. 우리나라도 OECD등 선진국 수준에 맞추어 지난 2000년 1월 1일부터 사망 사고 통계기준을 OECD의 기준으로 맞추어 시행하고 있다.

2. 자동차 교통사고의 추세

1) 교통수단별 교통사고의 추세

과거 10년('98~'07)간 총 241만건의 교통사고가 발생하여 8만명이 사망하고 365만명이 부상을 당하였다. 자동차 사고가 전체 교통사고 발생건수와 부상자수의 99.6%, 99.9%이상을, 사망자수의 95.1%이상을 차지하고 있다. 사망자수의 3.6%, 2.1%는 철도사고와 선박사고 사망자가 차지하고 있다.⁹⁾

<표 2-1> 교통수단별 교통사고 현황 (단위 : 건, 명, %, △감소)

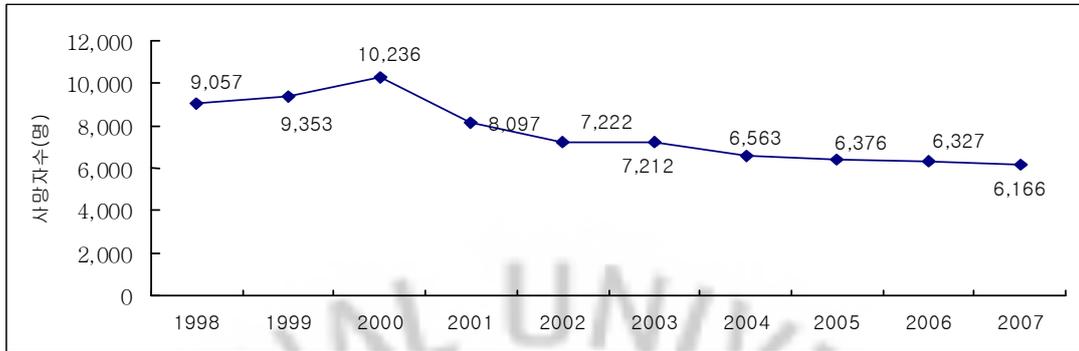
구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	연평균 (%)	
발생	자동차	239,721	275,938	290,481	260,579	231,026	240,832	220,755	214,171	213,745	211,662	△1.4
	철도	956	761	640	571	599	743	596	341	295	292	△12.3
	선박	772	849	634	610	557	531	804	658	657	566	△3.4
	항공기	3	3	3	5	4	5	3	5	5	2	△4.4
	계	241,452	277,551	291,758	261,765	232,186	242,111	222,158	215,176	214,702	212,522	△1.4
사망	자동차	9,057	9,353	10,236	8,097	7,222	7,212	6,563	6,376	6,327	6,166	△4.2
	철도	349	314	252	245	265	503	243	200	171	184	△6.9
	선박	143	164	149	174	185	119	205	186	134	136	△0.6
	항공기	0	12	0	9	1	1	2	2	0	0	-
	계	9,549	9,843	10,637	8,525	7,673	7,835	7,013	6,764	6,632	6,486	△4.2
부상	자동차	340,564	402,967	426,984	386,539	348,149	376,503	346,987	342,235	340,229	335,906	△0.2
	철도	633	448	380	317	360	743	423	127	106	106	△18.0
	선박	30	129	40	72	55	114	250	113	89	78	11.2
	항공기	70	74	3	8	2	4	1	4	3	10	△19.4
	계	341,297	403,618	427,407	386,936	348,566	377,364	347,661	342,479	340,427	336,100	△0.2

자료 : 국토해양부, 중앙해양안전심판원, 경찰청

8) 임평남, 「교통사고 상해에 관한 사례 조사 연구」, 교통개발연구원, 1997, 16면

9) 국토해양부, 「2008년도 교통안전년차보고서」, 2008, 6면

<그림 2-1> 자동차 교통사고 사망자수 추세



자료 : 국토해양부, 중앙해양안전심판원, 경찰청

2) 교통수요와 자동차 교통사고

자동차 보유대수가 1960년 31천대에서 2007년 1,821만대로 연평균 14.5%씩 증가하여 왔다. 운전면허 소지자는 8.8만명('62년)에서 2,495만명으로 연평균 12.8%, 도로 길이는 27,169km에서 103,019km으로 연평균 2.9%씩 증가하였다.

<표 2-2> 교통수요와 자동차 교통사고 비교

구 분	교통사고(건, 명)			자동차 보유(대)	운전면허 소지(명)	도로길이 (km)	
	발생	사망	부상				
1960년	6,342	1,402	8,752	31,339	88,616 ('62년)	27,169	
2007년	211,662	6,166	335,906	18,213,228	24,953,963	103,019	
연평균 증가율	7.8%	3.2%	8.1%	14.5%	12.8%	2.9%	
기간별발생건수	'60년대	13,590	1,766	16,694	-	-	-
	'70년대	62,969	3,861	64,106	-	-	-
	'80년대	164,626	7,842	189,497	-	-	-
	'90년대	258,152	11,087	344,475	-	-	-
	'00년대	243,736	7,663	371,774	-	-	-

자료 : 경찰청

이와 같이 도로 및 자동차 교통수요와 통행량이 폭발적으로 증가함에 따라 자동차 사고피해도 비례하여 증가하였다. 1960년 이후 2007년 현재까지 약 45년간 자동차 교통사고 전체 발생건수는 6,493천건이며, 이로 인해 사상자가 9,046천명(사망자 303천명, 부상자 8,743천명)이나 되는 막대한 인명피해가 발생하였다.¹⁰⁾ 자동차 사고 발생추이를 보면, 1960년에 6,342건의 사고가 발생하여 1,402명이 사망하고 8,752명이 부상당하였으나 2007년에는 212천건의 사고가 발생하여 6,166명이 사망하고 336천명이 부상당하였다. 이것은 발생건수는 7.8%, 사망자수는 3.2%, 부상자수는 8.1%씩 매년 증가한 것이다.

제2절 자동차 교통사고의 일반적 원인

일반적으로 자동차의 운전은 자동차를 단순히 움직이는 것으로 잘못 이해하고 있는 경향이 많으나 운전을 할 때의 인간행동은 주행 중 연속적으로 변화하는 도로 환경에 대해 지각, 사고, 감응 작용에의 각 단계를 거치는데 특히, 단시간에 연속되는 것으로 실제로는 0.5초 내지 2.5초 정도의 짧은 시간인 것이다. 이 과정 중 한 단계라도 실패한 경우 사고에 연결되는 확률이 크다. 따라서 교통사고 발생 요인을 인적요인, 차량요인, 환경요인으로 구분할 수 있다.¹¹⁾

1. 인적요인

인적요인은 운전자와 보행자의 신체, 생리, 심리, 특성, 습관, 태도 등의 요인으로 운전자 또는 보행자의 신체적, 심리적 조건 및 위험의 인지나 회피에 대하여 판단 등의 심리적 조건 등에 관한 것과 운전자의 적성과 자질에 관한 것이다.¹²⁾ 교통사고는 <표 2-3>과 같이 대부분 운전자의 법규위반행위로 인하여 발생하고 있으며, 자동차의 정비불량에 의한 사고나 보행자과실로 인한 사고가 차지하는 비율은 매우 적다고 볼 수 있다.

10) 국토해양부, 앞의 책, 7-8면

11) 최원석, “교통사고의 효율적인 감소방안에 관한 연구”, 전북대학교 행정대학원 석사학위논문, 2004, 8-9면

12) 최원석, 전제논문, 9면

<표 2-3> 2007년 자동차 교통사고 발생원인

(단위 : 건, %)

연 도	발생건수(건)		운전자 범규위반		보행자 과실		정비 불량	
		구성비		구성비		구성비		구성비
2007	211,662	100.0	211,637	100.0	18	0.0	7	0.0

자료 : 경찰청

<표 2-4> 2007년 운전자의 범규위반 내용별 인명피해

(단위 : 건, 명)

구분	발생건수		사망		부상	
	(건)	구성비	(명)	구성비	(명)	구성비
총계	211,662	100.0	6,166	100.0	335,906	100.0
계	211,637	100.0	6,166	100.0	335,874	100.0
과로	3	0.0	-	0.0	4	0.0
과속	493	0.2	170	2.8	749	0.2
앞지르기방법위반	94	0.0	8	0.1	134	0.0
앞지르기금지위반	356	0.2	17	0.3	572	0.2
중앙선침범	14,262	6.7	673	10.9	26,887	8.0
신호위반	25,624	12.1	390	6.3	44,316	13.2
안전거리미확보	21,698	10.3	110	1.8	39,298	11.7
일시정지위반	296	0.1	3	0.0	493	0.1
부당한회전	1,737	0.8	26	0.4	2,454	0.7
우선권양보불이행	108	0.1	-	0.0	162	0.0
진로양보불이행	225	0.1	2	0.0	325	0.1
안전운전의무위반	115,976	54.8	4,337	70.3	174,589	52.0
난폭운전	-	0.0	-	0.0	-	0.0
교차로운행방법위반	16,268	7.7	134	2.2	26,925	8.0
보행자보호의무위반	5,501	2.6	174	2.8	5,775	1.7
차로위반(진로변경)	2,000	0.9	16	0.3	3,275	1.0
직진우회전진행방해	3,018	1.4	28	0.5	5,199	1.5
철길건널목통과방법	12	0.0	5	0.1	44	0.0
긴급차피양의무위반	2	0.0	-	0.0	2	0.0
기타	3,964	1.9	73	1.2	4,671	1.4
정비불량	7	0.0	-	0.0	11	0.0
보행자과실	18	0.0	-	0.0	21	0.0

자료 : 경찰청

2007년도의 운전자 법규위반 내용별 사고발생률은 <표 2-4>와 같이 안전운전의무위반이 54.8%로 가장 많고, 신호위반 12.1%, 안전거리미확보가 10.3%, 교차로운행방법위반 7.7%, 중앙선침범 6.7%, 보행자보호의무위반 2.6%순이며, 이들 주요 6개 항목 위반으로 인한 교통사고가 전체 교통사고의 94.2%를 차지하고 있다.¹³⁾

2. 차량요인

2007년도에 자동차 정비불량으로 인하여 발생한 교통사고는 <표 2-5>와 같이 7건이고, 이로 인한 사망자는 없었으며 부상자만 11명 발생하였다. 자동차 정비불량으로 인한 교통사고는 증가 및 감소를 반복하고 있고 2007년도에는 2006년도에 비하여 대폭 감소하였으며 전체 교통사고에서 차지하는 부분은 미미한 정도이다. 이러한 정비불량으로 인한 교통사고는 자동차의 제작기술 향상에도 기인하지만 교통사고 조사시에 자동차적 결함을 발견하기 어려운 것도 한 이유이다.¹⁴⁾

<표 2-5> 정비불량에 의한 교통사고

(단위 : 건, 명)

구분	발생건수	증감	사망	부상	비고
1998	9	-4	3	48	
1999	5	-4	0	10	
2000	10	5	1	17	
2001	9	-1	0	13	
2002	4	-5	0	5	
2003	10	6	0	16	
2004	8	-2	1	10	
2005	10	2	1	33	
2006	12	2	5	33	
2007	7	-5	0	11	

자료 : 경찰청

13) 경찰청, 「도로교통 안전백서」, 2008, 283면

14) 경찰청, 앞의 책, 287면

3. 환경요인

교통사고의 원인 중 앞에서 살펴본 바 있는 운전자로 대표되는 인적요인과 자동차로 대표되는 물적요인을 제외한 도로의 여건, 기상상태, 교통상황 등 여러 가지 교통여건을 환경요인이라 할 수 있다.

1) 도로선형별 교통사고

2007년도에 발생한 교통사고를 도로선형별로 살펴보면 <표 2-6>과 같이 직선로에서 193,244건이 발생하여 전체 교통사고의 91.3%를 차지하고, 이로 인한 사망자는 4,843명으로 전체의 78.5%를 차지하고 있다. 또한 커브·곡각로에서는 15,985건(7.6%)이 발생하여 1,294명이 사망함으로써 전체 사망자의 21.0%에 달하였다. 이들 두 개의 치사율을 비교해 보면 직선로가 2.5%인데 반하여 커브·곡각로는 8.1%로 크게 높다.¹⁵⁾

<표 2-6> 도로선형별 교통사고

(단위 : 건, %, 명)

구분	발생건수		사 망 자		부 상 자			
	(건)	구성비	(명)	구성비	(명)	구성비		
총계	211,662	100.0	6,166	100.0	335,906	100.0		
커브·곡각	소계	15,985	7.6	1,294	21.0	27,188	8.1	
	좌	오르막	1,327	0.6	103	1.7	2,255	0.7
		내리막	1,740	0.8	188	3.0	3,154	0.9
		평지	4,205	2.0	348	5.6	6,768	2.0
	우	오르막	1,713	0.8	122	2.0	2,958	0.9
		내리막	2,139	1.0	185	3.0	4,043	1.2
		평지	4,861	2.3	348	5.6	8,010	2.4
직선	소계	193,244	91.3	4,843	78.5	305,401	90.9	
	오르막	9,170	4.3	327	5.3	14,473	4.3	
	내리막	15,896	7.5	503	8.2	26,268	7.8	
	평지	168,178	79.5	4,013	65.1	264,660	78.8	
기타	2,433	1.1	29	0.5	3,317	1.0		

자료 : 경찰청

15) 경찰청, 앞의 책, 288면

2) 주야별 교통사고

교통사고 발생을 주야별로 살펴보면 <표 2-7>과 같이 주간에는 106,055건이 발생하여 전체의 50.1%이고 야간에는 105,607건이 발생하여 전체의 49.9%에 이르러 사고발생은 주간과 야간이 비슷하나, 치사율면에 있어서는 주간이 2.6%인데 반하여 야간은 3.3%로 나타나고 있어 야간에 발생한 사고는 치사율이 더 높다.¹⁶⁾

<표 2-7> 주야별 교통사고 비교 (단위 : 건, %, 명)

구분	계	주간	야간	비교
발생건수	211,662	106,055	105,607	
구성비	100.0	50.1	49.9	
사망자	6,166	2,721	3,445	
구성비	100.0	44.1	55.9	
부상자	335,906	167,272	168,634	
구성비	100.0	49.8	50.2	
치사율	2.9	2.6	3.3	

자료 : 경찰청

3) 기상상태별 교통사고

기상상태별로 분석해 보면 <표 2-8>과 같이 맑은 날에 174,561건이 발생하여 전체 교통사고의 82.5%로 나타났다. 주목할만한 것은 안개가 낀 날은 교통사고 발생건수가 562건으로 전체사고의 0.3%에 불과하지만 53명이나 목숨을 잃어 치사율은 9.4%로 평균 치사율 2.9%보다 3배가 넘는다는 것이다. 이는 흐린 날(4.3%), 눈 오는 날(3.5%), 비 오는 날(3.6%)보다 훨씬 높은 수치이다.¹⁷⁾

16) 경찰청, 앞의 책, 289면

<표 2-8> 기상상태별 교통사고 비교

(단위 : 건, %, 명)

구분	계	맑음	흐림	비	안개	눈	기타
발생건수	211,662	174,561	13,405	20,714	562	1,328	1,102
구성비	100.0	82.5	6.3	9.8	0.3	0.6	0.5
사망자	6,166	4,733	570	751	53	46	13
구성비	100.0	76.7	9.2	12.2	0.9	0.8	0.2
부상자	335,906	273,490	21,808	35,357	1,065	2,537	1,649
구성비	100.0	81.4	6.5	10.5	0.3	0.8	0.5
치사율	2.9	2.7	4.3	3.6	9.4	3.5	1.2

자료 : 경찰청

17) 경찰청, 앞의 책, 290면

제3장 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 실태분석

제1절 제주특별자치도의 교통여건 변화 추세

1. 인구와 운전면허 소지자 추세

2007년말 현재 전국의 자동차 운전면허 소지자는 <표 3-1>과 같이 24,681천 명으로서 1998년 19,549천명에 비해 1.3배 증가하고, 연평균 2.5%씩 증가하였다. 운전면허 소지자 규모를 인구수와 대비하면, 1998년에는 인구 2.4명당 1명이 운전면허를 소지하고 있었으나, 2007년도에는 1.9명당 1명이 운전면허를 소지하고 있다.¹⁸⁾

<표 3-1> 인구와 운전면허 소지자 변화 추이

구분	인구(단위:천명)			운전면허소지자(단위:명)			인구당소지자비율(%)		
	전국	제주도	비율(%)	전국	제주도	비율(%)	전국	제주도	비고
1997	45,954	528	1.1	18,532,172	237,924	1.3			
1998	46,287	535	1.2	19,549,002	251,499	1.3	42.2	47.0	
증감율(%)	0.7	1.3		5.5	5.7				
1999	46,617	539	1.2	20,728,137	217,397	1.0	44.5	40.3	
증감율(%)	0.7	0.7		6.0	-13.6				
2000	47,008	524	1.1	18,697,346	225,703	1.2	39.8	43.1	
증감율(%)	0.8	-2.8		-9.8	3.8				
2001	47,343	548	1.2	19,884,337	237,785	1.2	42.0	43.4	
증감율(%)	0.7	4.6		6.3	5.4				
2002	47,640	552	1.2	21,223,010	249,509	1.2	44.5	45.2	
증감율(%)	0.6	0.7		6.7	4.9				
2003	47,925	553	1.2	22,062,457	256,991	1.2	46.0	46.5	
증감율(%)	0.6	0.2		4.0	3.0				
2004	48,199	537	1.1	22,735,033	262,814	1.2	47.2	48.9	
증감율(%)	0.6	-2.9		3.0	2.3				
2005	48,294	539	1.1	23,497,657	269,287	1.1	48.7	50.0	
증감율(%)	0.2	0.4		3.4	2.5				
2006	48,497	541	1.1	24,088,229	274,597	1.1	49.7	50.8	
증감율(%)	0.4	0.4		2.5	2.0				
2007	48,456	544	1.1	24,681,440	277,300	1.1	50.9	51.0	
증감율(%)	-0.1	0.6		2.5	1.0				

자료 : 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부

18) 국토해양부, 앞의 책, 33면

또한 성별로는 여성 면허취득인구가 크게 증가하고 있는 것으로 나타났는데 76년 이후 연평균 23.2%가 증가한 것으로 나타나 10.1%의 연평균 증가율을 기록한 남성에 비해 월등히 높은 증가율을 보였으며, 성별 구성비 변화를 보면 전체 운전면허소지자에서 여성이 차지하는 구성비가 80년에 6.7%에서 90년 12.2%, 2007년에는 38.2%로 높아진 것으로 나타났다.¹⁹⁾ 한편, 제주도의 인구는 '97년 약 528천명에서 '07년 약 544천명으로 미소한 증가를 보이고 있으나 운전면허소지자는 '97년 237,924명에서 '07년에는 277,300명으로 10년 전보다 16%정도 증가하였음을 알 수 있다. 그리고 인구 당 운전면허 소지자 비율도 제주도가 51%로 전국 평균 50.9%와 비슷한 수준인 것으로 나타났다. <표 3-1>은 인구와 운전면허 소지자 변화 추이 및 종별 운전면허 소지자 추이를 10년간 전국과 비교하여 나타낸 것이다.²⁰⁾

2. 자동차 보유현황 및 변화 추세

2007년 현재 자동차 등록대수는 총 16,428천대(이륜차 포함 18,213천대)로서 2006년에 비해 자동차는 3.4% 증가하였으며, 이륜자동차는 50cc 이상 기준으로 전년 대비 2.1% 증가하였다. 2000년부터 자동차 1만대당 사망자수를 산정할 때 OECD 기준에 따라 이륜차를 자동차대수에 포함하게 되었으며, 일반적으로 통계상에서 자동차라 할 때에는 이륜차를 제외하고 있다. 2007년말 보유 자동차의 차종별 구성을 보면, 승용차가 12,100천대(73.7%), 화물차가 3,171천대(19.3%), 승합차가 1,105천대(6.7%), 그리고 특수차가 52천대(0.3%)이다.²¹⁾ 또한 외국과 인구 100명당 자동차대수를 비교해 보면 미국의 경우 70년의 54.3대에서 2006년 84.8대로 증가하였고, 영국은 27.7대에서 56.8대로, 일본은 23.8대에서 65.1대로 증가하였으며, 우리나라의 경우 0.4대에서 2006년 32.8대로 증가하였으나, 자동차 보급률에 있어서는 선진국에 비해 훨씬 뒤져있는 상황으로, 2006년도를 기준으로 할 때 우리나라의 자동차 보유율은 영국과 일본의 70년대와 비슷한 수준이며 미국의 70년대 보유수준에도 미치지 못하는 것으로 나타났다.²²⁾

19) 도로교통공단, 교통사고 통계분석, 2008, 17면

20) 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 앞의 책, 11면

21) 국토해양부, 앞의 책, 30-31면

22) 도로교통공단, 앞의 책, 15면

<표 3-2> 자동차 보유현황 및 증가 추이(단위 : 대)

구분	계	차종별			용도별		대당면허 소지자수	대당 인구수		
		승용차	승합	화물 및 기타	자가용	영업용 및 기타				
1997	전국	10,413,427	7,586,474	719,127	2,107,826	9,860,052	553,375	1.8	4	
	제주	138,101	85,228	11,404	41,469	127,260	10,091	1.7	4	
1998	전국	10,439,599	7,580,926	749,320	2,139,353	9,908,561	561,038	1.9	4	
	제주	140,963	87,377	11,776	41,810	130,329	10,634	1.8	4	
	증감율	전국	0.5	-0.1	4.2	1.5	0.5	1.4		
	제주	2.1	2.5	3.3	0.8	2.4	5.4			
1999	전국	11,163,728	7,837,206	993,169	2,333,353	10,550,225	613,503	1.6	4	
	제주	152,168	91,906	14,351	45,911	140,665	11,503	1.4	4	
	증감율	전국	6.6	3.4	32.5	9.1	6.5	9.4		
	제주	7.9	5.2	21.9	9.8	7.9	8.2			
2000	전국	12,059,276	8,083,926	1,427,221	2,548,129	11,388,961	670,315	1.6	4	
	제주	164,361	95,565	19,344	49,452	151,664	12,696	1.4	3	
	증감율	전국	8.0	3.1	43.7	9.2	7.9	9.3		
	제주	8.0	4.0	34.8	7.7	7.8	10.4			
2001	전국	12,914,115	8,889,327	1,257,008	2,767,780	12,193,837	720,278	1.5	4	
	제주	175,367	105,718	17,165	52,484	161,758	13,609	1.4	3	
	증감율	전국	7.1	10.0	-11.9	8.6	7.1	7.5		
	제주	6.7	10.6	-11.3	6.1	6.7	7.2			
2002	전국	13,949,440	9,737,428	1,275,319	2,936,693	13,172,886	776,554	1.5	3	
	제주	190,659	116,957	18,171	55,531	174,994	14,567	1.3	3	
	증감율	전국	8.0	9.5	1.5	6.1	8.0	7.8		
	제주	8.7	10.6	5.9	5.8	8.2	7.0			
2003	전국	14,586,795	10,278,923	1,246,629	3,061,243	13,780,768	806,027	1.5	3	
	제주	199,976	123,948	18,387	57,641	183,070	16,906	1.3	3	
	증감율	전국	4.6	5.6	-2.2	4.2	4.6	3.8		
	제주	4.9	6.0	1.2	3.8	4.6	16.1			
2004	전국	14,934,092	10,620,557	1,204,313	3,109,222	14,110,608	823,484	1.5	3.2	
	제주	206,328	129,203	18,196	58,929	189,014	17,314	1.2	2.7	
	증감율	전국	2.4	3.3	-3.4	1.6	2.4	2.2		
	제주	3.2	4.2	-1.0	2.2	3.2	2.4			
2005	전국	15,396,715	11,122,199	1,124,645	3,149,871	14,555,187	841,528	1.5	3.1	
	제주	213,310	135,644	17,314	60,352	195,087	18,223	1.3	2.6	
	증감율	전국	2.4	3.3	-3.4	1.6	2.4	2.2		
	제주	3.2	4.2	-1.0	2.2	3.2	2.4			
2006	전국	15,895,234	11,606,971	1,105,636	3,182,627	15,018,668	876,566	1.5	3.3	
	제주	220,025	142,651	17,917	61,457	201,944	20,081	1.2	2.4	
	증감율	전국	3.2	4.4	-1.7	1.0	3.2	4.2		
	제주	3.1	5.2	3.5	1.8	3.5	10.2			
2007	전국	16,428,177	12,099,779	1,104,949	3,223,449	15,496,374	931,803	1.5	3.3	
	제주	228,858	147,891	18,420	62,547	207,886	20,972	1.2	2.4	
	증감율	전국	3.4	4.2	-0.1	1.3	3.2	6.3		
	제주	4.0	3.7	2.8	1.8	2.9	4.4			

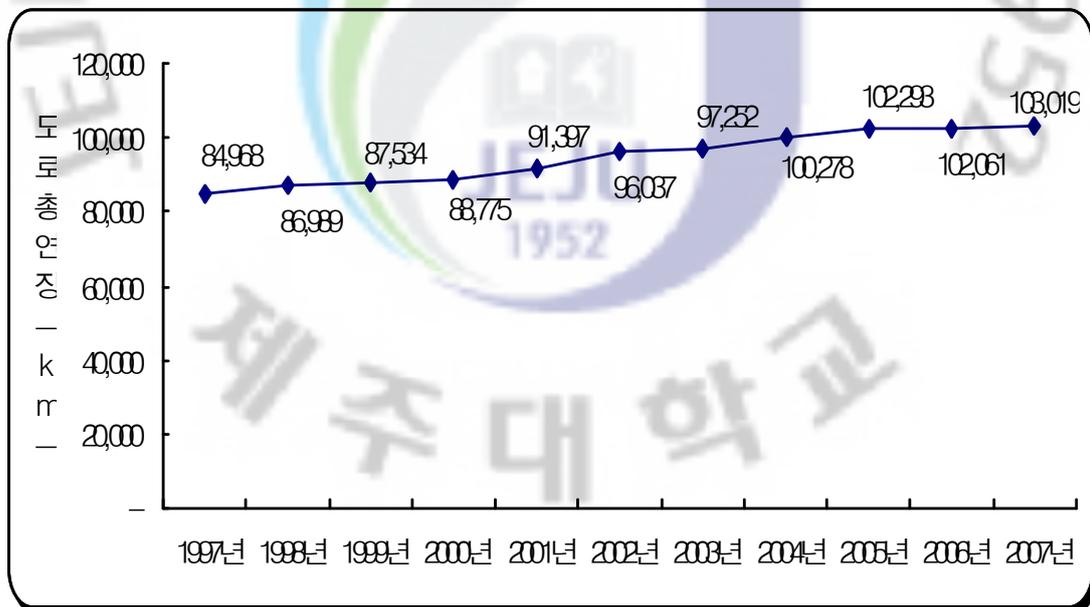
자료 : 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부

한편, 제주도의 자동차 보유대수는 1997년 138,101대에서 '07년의 228,858대로써 1.6배 정도 증가하여 운전면허증가율 1.16배보다 높은 증가율을 보이고 있다. 그리고 1998년도 IMF이후 3~8%정도의 자동차 증가율을 꾸준히 보이고 있다. <표 3-2>는 10년간 전국 비교 자동차 보유현황에 따른 변화 추이를 나타낸 것이다.²³⁾

3. 도로변화 추세

2007년말 현재 전국의 도로 총연장은 <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 103,019km로서 2006년의 102,061km에 비해 1%증가하였다. 1997년의 84,968km이었던 도로 길이는 연평균 2.2%씩 증가하여 모두 18,051km가 늘어났다. 이를 외국과 비교해 보면, 1,000명당 도로연장은 우리가 2.13km로 일본(9.21km), 미국(22.08km) 등 선진국에 비해 열악한 상황이다.²⁴⁾

<그림 3-1> 도로 연장 증가추세



자료 : 국토해양부

23) 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 앞의 책, 12면

24) 경찰청, 앞의 책, 19-20면

<표 3-3> 연도별 도로 변화 추이

구분	총도로거리	포장거리	포장율(%)	대당 도로연장 (m/대)	도로종별					
					일반국도	지방도	시군도	기타도		
1997	전국	84,968	62,876	74.1	8	12,459	17,089	36,288	19,132	
	제주	2,526	1,976	78.3	18	426	240	1,860	-	
1998	전국	86,990	64,547	74.3	8	12,447	17,155	37,721	19,667	
	제주	2,536	2,010	79.3	18	426	240	1,870	-	
	증감율	전국	2.4	2.7			-0.1	0.4	3.9	2.8
		제주	0.4	1.7			0	0	0.5	-
1999	전국	87,534	65,388	74.8	8	12,418	17,145	38,039	19,932	
	제주	2,800	2,258	80.7	18	426	240	2,134	-	
	증감율	전국	0.6	1.3			-0.2	-0.1	0.8	1.3
		제주	10.4	12.3			0.0	0.0	14.1	-
2000	전국	88,775	67,292	75.9	7	12,413	17,151	39,241	19,970	
	제주	2,619	2,148	82.1	16	426	242	1,951	-	
	증감율	전국	1.4	2.9			0.0	0.8	-8.6	-
		제주	-6.5	-4.9			0.0	0.8	-8.6	-
2001	전국	91,397	70,100	76.8	7	14,254	15,704	40,992	20,447	
	제주	2,658	2,216	83.5	15	455	242	1,961	-	
	증감율	전국	3.0	4.2			14.8	-8.4	4.5	2.4
		제주	1.5	3.2			6.8	0.0	0.5	-
2002	전국	96,037	71,739	74.8	7	14,232	17,084	43,719	21,002	
	제주	3,200	2,613	81.7	17	455	299	2,446	-	
	증감율	전국	5.1	2.3			-0.2	8.8	6.7	2.7
		제주	20.4	17.9			0.0	23.6	24.7	-
2003	전국	97,253	77,218	79.5	7	14,235	17,485	45,625	19,908	
	제주	3,199	2,623	82.1	16	489	264	2,446	-	
	증감율	전국	1.3	7.6			0.0	2.3	4.4	-5.2
		제주	0.0	0.4			7.5	-11.7	0.0	-
2004	전국	100,278	76,312	76.1	7	14,246	17,476	48,263	20,293	
	제주	3,200	2,645	82.7	16	489	264	2,447	-	
	증감율	전국	3.1	-1.2			0.1	-0.1	5.8	1.9
		제주	0.0	0.8			0.0	0.0	0.0	-
2005	전국	102,293	78,561	76.8	7	14,224	17,710	49,885	20,474	
	제주	3,199	2,645	82.7	15	488	264	2,447	-	
	증감율	전국	2.0	2.9			-0.2	1.3	3.4	0.9
		제주	0.0	0.0			-0.2	0.0	0.0	-
2006	전국	102,601	79,097	77.5	6	14,225	17,677	49,319	20,841	
	제주	3,203	2,671	83.2	15	0	690	2,450	-	
	증감율	전국	0.3	0.7			0.0	-0.2	-1.1	1.8
		제주	0.1	1.0			-100.0	151.4	0.1	-
2007	전국	103,019	79,097	77.5	6	13,832	18,174	49,536	21,477	
	제주	3,206	2,675	83.4	14	0	753	2,453	-	
	증감율	전국	0.4	0.0			-2.8	2.8	0.4	3.1
		제주	0.1	0.1			0.0	9.1	0.1	-

자료 : 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부

한편, 제주도의 경우에도 3,206km로 미미한 증가폭을 보이고 있어 자동차 증가율 3.4%의 높은 증가율에 비해 저조한 실정이다. 또한 자동차 1대 당 도로 연장거리가 1997년에는 18m/대였으나 11년 후인 2007년에는 14m/대로 급속히 감소하는 추세에 있어 점차적으로 도로교통체증 현상이 가중되며, 특히 도심지역에서 더욱 혼잡이 악화되고 있다. 특이사항으로는 2006년부터 제주도에서는 제주특별자치도로 되면서 일반국도와 지방도로가 통합되어 도로관리사업소에서 관리하고 있다. <표 3-3>은 전국 비교 연도별 도로 변화추이를 나타낸 것이다.²⁵⁾

제2절 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 발생 추세

1. 교통사망사고의 발생 추세

1970년 이후 2007년까지 우리나라에서는 총 6,740,713건의 교통사고가 발생하여 286,098명이 사망하고 8,884,319명이 부상당하여 하루 평균 486.0건의 사고로 20.6명이 사망하고 640.1명이 부상당한 것으로 나타났다. 기록적인 경제성장으로 자동차 등록대수는 폭발적으로 증가하였지만 이에 상응하는 도로 등의 사회기반시설의 증가율은 미미하여 교통사고 및 교통혼잡 등이 사회적 문제가 발생하게 되었다. 그러나 자동차의 꾸준한 증가에도 불구하고 2000년 이후 교통사고 건수와 사망자 수가 지속적으로 감소하는 모습을 나타나고 있다. <표 3-4>에서 보는 바와 같이 지난 10년간 교통사고 발생추세를 살펴보면 1998년에는 239,721건이 발생하였고, 2007년에는 211,662건이 발생하여 감소추세에 있으며, 이로 인한 사망자수는 1998년도에 9,057명이던 것이 2007년에는 6,166명으로 10년간 연평균 6.1%가 감소하였고, 부상자는 1998년에 340,564명이던 것이 2007년에는 335,906명으로 감소하였다.²⁶⁾ 한편, 제주도에서 '07년도 한 해 동안 발생한 총 인명피해 교통사고는 3,136건의 발생하였으며 1일 평균 9건의 교통사고가 발생한 것으로 나타났다. 교통사고로 인한 인명피해는 사망자 100명, 부상자 4,769명으로 총 4,869명의 사상자가 발생하여 2006년보다 교통사고 및 사상자가 감소한 것으로 나타났다.²⁷⁾

25) 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 앞의 책, 12면

26) 경찰청, 도로교통 안전백서, 2008, 27-28면

<표 3-4> 전국 비교 연도별 교통사고 변화추이

구분		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
교통사고	발생건수	전국	239,721	275,938	290,481	26,579	231,026	240,832	220,755	214,171	211,745	211,662	
		제주	2,856	2,857	3,048	3,318	3,323	3,609	3,301	3,166	3,276	3,136	
		증감율(%)	전국	-2.7	15.1	5.3	-10.3	-11.3	4.2	-8.3	-3.0	-1.1	0.0
			제주	-9.2	0.0	6.7	8.9	0.2	8.6	-8.5	-4.1	3.5	-4.3
	사망	전국	9,057	9,353	10,236	8,097	7,222	7,212	6,563	6,376	6,327	6,166	
		제주	125	117	139	117	107	120	91	108	108	100	
		증감율(%)	전국	-21.9	3.3	9.4	-20.9	-10.8	-0.1	-9.0	-2.8	-0.8	-2.5
			제주	19.0	-6.4	18.8	-15.8	-8.5	12.1	-24.2	18.7	0.0	-7.4
	부상	전국	340,564	402,967	426,984	386,539	348,149	376,503	346,987	342,233	340,229	335,906	
		제주	3,730	3,957	4,237	4,584	4,620	5,386	5,083	4,916	5,122	4,769	
		증감율(%)	전국	-0.8	18.3	6.0	-9.5	-9.9	8.1	-7.8	-1.4	-0.6	-0.6
			제주	-11.9	6.1	7.1	8.2	0.8	16.6	-5.6	-3.3	4.2	-6.9
자동차	전국	10,469,599	11,163,728	12,059,276	12,914,115	13,949,440	14,586,795	14,934,092	15,396,715	15,895,234	16,428,177		
	제주	140,963	152,168	164,361	175,367	190,659	199,976	206,328	213,310	222,025	228,858		
	증감율(%)	전국	0.5	6.6	8.0	7.1	8.0	4.6	2.4	3.1	3.2	3.4	
		제주	2.1	7.9	8.0	6.7	8.7	4.9	3.2	3.4	4.1	3.1	

자료 : 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부

27) 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 앞의 책, 13면

2. 자동차 1만대, 인구 10만 명당 사고율

교통사고의 상대적인 비율은 보통 1백만 대 진입차량당 사고율, 주행거리 1억 km당 사고율, 자동차 1만 대당 사고율, 인구 10만명당 사고율 등 여러 가지 방법으로 나타내고 있으나 여기서는 전국과의 비교 자료수집이 가능한 후자 두 가지 방법으로 분석하였다. <표 3-5>에서 보는 바와 같이 제주특별자치도의 자동차 1만대 당 사고건수는 1997년에는 228건이고 사망자수는 7.6명, 부상자는 306명이며, 2007년도에는 사고건수 137건, 사망자 4.4명, 부상자 208명으로 점차적으로 감소추세를 보이고 있다.²⁸⁾

<표 3-5> 자동차 1만대, 인구 10만 명당 사고율

구분		자동차 1만대당			인구 10만명당		
		사고건수	사망	부상	사고건수	사망	부상
1997	전국	237	11.1	330	536	25.2	747
	제주	228	7.6	306	596	19.9	802
1998	전국	199	7.5	282	518	19.6	736
	제주	203	8.9	265	531	23.2	693
1999	전국	247	8.4	361	592	20.1	864
	제주	188	7.7	260	530	21.7	734
2000	전국	241	8.5	354	618	21.8	908
	제주	185	8.5	258	582	26.5	809
2001	전국	187	5.8	277	550	17.1	816
	제주	189	6.7	261	605	21.4	836
2002	전국	166	5.2	250	485	15.2	731
	제주	174	5.6	242	602	19.4	837
2003	전국	165	4.9	258	503	15.0	786
	제주	180	6.0	269	653	21.7	974
2004	전국	148	4.4	232	458	13.6	720
	제주	160	4.4	246	615	16.9	947
2005	전국	193	4.1	222	443	13.2	709
	제주	148	5.1	230	587	20.0	912
2006	전국	134	4.0	214	441	13.0	702
	제주	148	4.9	231	606	20.0	947
2007	전국	129	3.8	204	437	12.7	693
	제주	137	4.4	208	576	18.4	877

자료 : 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부

28) 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 앞의 책, 14면

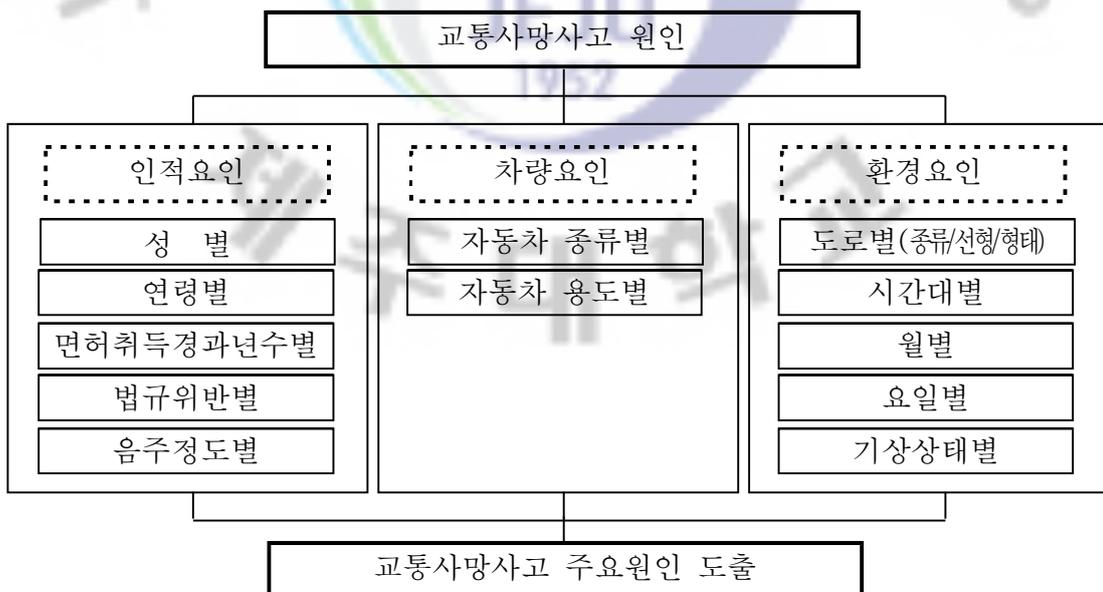
그리고 인구 10만 명당 교통사고 건수 및 사망자, 부상자의 변화추세를 보면 1997년 596건이며, 사망 19.9명, 부상 802명이었으나 10년이 지난 2007년 사고건수 576건, 사망자 18.4명으로 감소하였으나, 부상자 877명으로 약간의 증가를 보이고 있어 전반적인 교통여건 및 운전자의 교통안전의식이 점차적으로 나아지고 있음을 보이고 있다. 하지만 제주특별자치도는 <표 3-5>에서 나타난 것과 같이 자동차 1만대당 사고건수 및 인구 10만명당 사고건수가 전국 평균보다 사고율이 높은 것으로 나타났다.

제3절 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 사례분석

1. 연구의 분석모형

본 연구는 제주특별자치도의 2007년 교통(사망)사고를 중심으로 최근 3년간 자동차 교통 사망사고 298건 사망자 316명을 분석하고 이를 다시 전국과 비교하여 자동차 교통 사망사고 감소방안을 모색하기 위한 것으로 그 분석모형은 <그림 3-2>와 같다.

<그림 3-2> 연구의 분석모형



이를 위해 복잡하게 구성되어 있는 분석대상을 중요한 기본요소들을 추출하여 변수들을 개념화하고 이들 간의 관계를 프레임으로 만들어 간단명료하게 도식화 하면 <그림 3-2>와 같다. 여기서 사고원인을 운전자 등 인적요인, 차량 등 물적요인, 도로 등 환경요인으로 대별하였으며, 인적요인은 성별, 연령별, 면허취득 경과연수별, 운전태도라고 할 수 있는 법규위반별, 음주정도별로 나누고, 물적요인은 자동차 종류별과 용도별로 나누었다. 그리고 환경요인은 시간대별, 요일별, 계절별, 날씨별, 도로별로 세분하였다.

2. 인적요인에 의한 교통사망사고 원인

1) 운전자 성별/연령별 교통사망사고

최근 3년간(2005-2007) 자동차 교통사망사고 당시 운전자의 연령별 분포는 <표 3-6>에서 보는 바와 같이 20세 이하가 4.7명으로 4.7%, 21-30세는 22.7명으로 22.8%, 31-40세는 23.3명으로 23.4%, 41-50세는 20.7명으로 20.8%, 51-60세는 15.7명으로 15.8%, 61-70세는 6.7명으로 6.7%, 71세 이상 고령자는 5.3명으로 5.3%로 나타났다. 한편, 교통사망사고중 여자운전자인 경우는 12.1%인 12명이다.

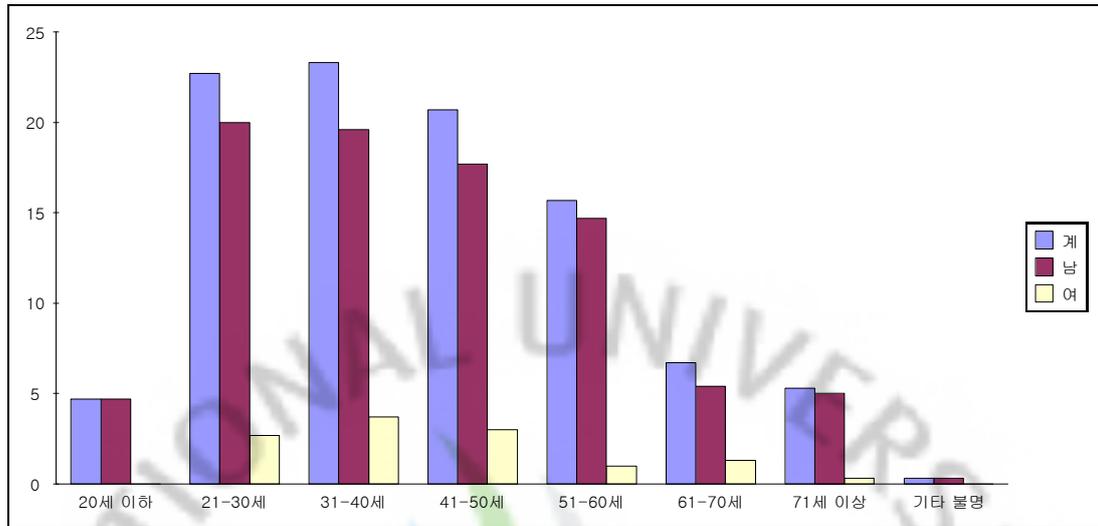
<표 3-6> 운전자 성별/연령별 교통사망사고

(단위 : 건)

구분	3년간 평균			2005			2006			2007		
	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여
20세 이하	4.7	4.7	0	3	3	0	6	6	0	5	5	0
21-30세	22.7	20.0	2.7	30	28	2	16	11	5	22	21	1
31-40세	23.3	19.6	3.7	21	15	6	27	26	1	22	18	4
41-50세	20.7	17.7	3.0	23	18	5	21	19	2	18	16	2
51-60세	15.7	14.7	1.0	16	15	1	21	20	1	10	9	1
61-70세	6.7	5.4	1.3	4	3	1	3	2	1	13	11	2
71세 이상	5.3	5.0	0.3	6	5	1	7	7	0	3	3	0
기타 불명	0.3	0.3	0.0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
계	99.33	87.4	12.0	104	88	16	101	91	10	93	83	10

자료 : 제주특별자치도경찰청

<그림 3-3> 운전자 성별/연령별 교통사망사고



이와 같이 연령별 사고발생과의 관계는 전 연령별로 나타나고 있다. 다만, 20세 이하의 사고율이 적게 나타나고 있는 것은 자동차에 의한 사고만을 대상으로 조사한 관계로 자동차 운전면허 취득가능 연령을 고려할 때 당연한 결과이다. 또한, 71세 이상의 연령에서 낮게 나타나고 있는 이유는 이들의 자동차 운전빈도가 상대적으로 낮은 이유로 판단할 수 있겠으며, 경제활동이 활발한 20대와 30대에 각각 22.8%와 23.4%, 40대에 20.8% 등 이들의 합이 67.0%를 차지하고 있는 것으로 볼 때 대체적으로 교통사망사고는 경제활동과 밀접한 관련이 있는 것으로 판단된다.

2) 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고

자동차 교통 사망사고 발생 당시 조사 대상자의 면허취득 경과연수별 교통사망사고 분포는 <표 3-7>에서 보는 바와 같이 년차별로는 5년 미만 사이의 운전자가 22.6%를 차지하여 가장 많은 사고를 발생시킨 것으로 나타났다. 이중에서는 4-5년 미만 사이의 면허경력자의 사고율이 6.4%로 가장 많은 비중을 나타내고 있다. 여기서 특이한 점은 무면허 운전자에 의한 사망사고도 13.1%나 차지하고 있어 무면허 운전자에 대한 지속적인 단속과 처벌의 강화가 요망된다.

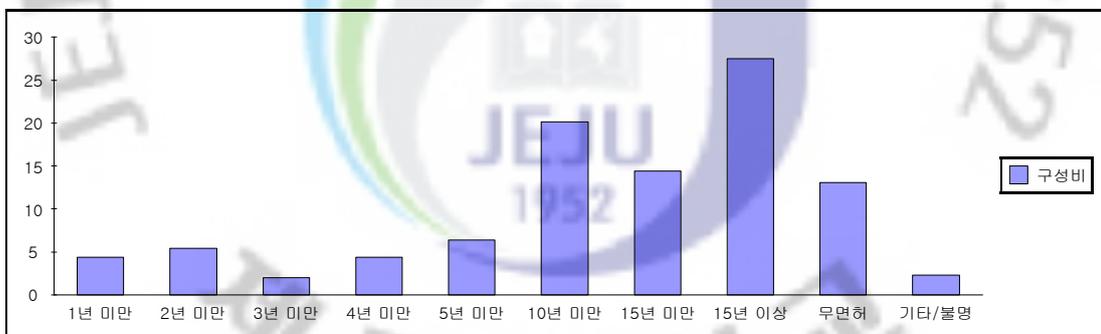
<표 3-7> 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고

(단위 : 건, %)

구분	3년간 평균 구성비	2005		2006		2007	
		건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비
1년 미만	4.4	4	3.8	3	3.0	6	6.5
2년 미만	5.4	2	1.9	8	7.9	6	6.5
3년 미만	2.0	4	3.8	0	0.0	2	2.1
4년 미만	4.4	4	3.8	7	6.9	2	2.1
5년 미만	6.4	8	7.7	3	3.0	8	8.6
10년 미만	20.1	26	25.0	16	15.8	18	19.3
15년 미만	14.4	12	11.6	18	17.8	13	14.0
15년 이상	27.5	27	26.0	29	28.7	26	28.0
무면허	13.1	14	13.5	15	14.9	10	10.8
기타/불명	2.3	3	2.9	2	2.0	2	2.1
계	100	104	100	101	100	93	100

자료 : 도로교통공단 ※ 5년 미만 합계 3년간 평균 구성비 : 22.6%

<그림 3-4> 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고



면허경과연수별 사고현황에 있어서 면허경력 1년 미만, 2년 이하인 초보운전자의 사고원인이 주로 운전조작 미숙으로 인한 것이라면 경력이 많을수록 사고 발생의 많은 원인은 운전조작 미숙으로 인한 사고보다는 지나친 자신감으로 인한 부주의에 의하여 사고발생 요인이 증가하게 된 것으로 판단된다. 왜냐하면 통계에서 보는 바와 같이 운전자 면허취득 경과연수가 쌓일수록 발생률이 낮아지고 있기 때문이다.

3) 운전자 법규위반별 교통사망사고

앞에서 살펴보았듯이 자동차로 인한 교통사망사고는 도로의 구조문제나 자동차의 정비불량에 의한 사고 등 환경적 요인에 의한 사고나 불가항력적 원인에 의한 사고가 전혀 없는 것은 아니나 대부분의 교통사망사고는 운전자의 과실에 의한 행위에서 연유된다고 볼 수 있다.

<표 3-8> 운전자 법규위반 내용별 교통사망사고 (단위 : 건, 명, %)

구분		3년간 평균	2005	2006	2007	비고	
계	발생건수	99.33	104	101	93		
	사망자수	105.33	108	108	100		
	사망자 구성비	100					
운전자 법규위반	과속	발생건수	5.67	6	5	6	
		사망자수	8.00	8	8	8	
		사망자 구성비	7.59				
	중앙선 침범	발생건수	9.33	11	8	9	
		사망자수	10.00	12	8	10	
		사망자 구성비	9.49				
	신호위반	발생건수	6.33	5	6	8	
		사망자수	7.67	5	6	12	
		사망자 구성비	7.28				
	안전거리 미확보	발생건수	1.33	1	2	1	
		사망자수	1.33	1	2	1	
		사망자 구성비	1.26				
	안전운전 의무 불이행	발생건수	63.67	70	66	55	
		사망자수	65.00	70	70	55	
		사망자 구성비	61.71				
	보행자 보호의무 위반	발생건수	8.00	4	10	10	
		사망자수	8.00	4	10	10	
		사망자 구성비	7.59				
	직진 및 우회전차 의 통행방해	발생건수	3.00	4	2	3	
		사망자수	3.33	5	2	3	
		사망자 구성비	3.16				
기타 (운전자 법규위반)	발생건수	1.67	3	1	1		
	사망자수	1.67	3	1	1		
	사망자 구성비	1.58					

자료 : 도로교통공단

제주특별자치도의 사고운전자의 법규위반 내용별 교통사망사고를 <표 3-8>에서 살펴보면 안전운전 의무 불이행이 61.71%로 가장 많고, 중앙선 침범이 9.49%, 보행자 보호의무위반과 과속이 7.59%, 신호위반이 7.28%, 8명으로 9%, 과속이 6명으로 6%, 직진 및 우회전차의 동행방해가 3.16%를 차지하고 있다. 이를 다시 주간·야간으로 구분하여 살펴보면 주간에 45명 48%, 야간에 48명 52%로 차별점을 발견하기 어려우나 사고발생의 59%를 차지하는 안전운전의무위반을 살펴본 바 주간에 23명으로 전체의 25%, 야간에 32명으로 전체의 34%로 차지함으로써 사고운전자의 야간 안전운전의무위반이 두드러짐을 알 수 있다. 또한, 보행자 보호의무위반은 주간 3명으로 전체의 3%, 야간 7명으로 8%를 나타내고 있어 야간에 보행자의 주의가 요망된다.

4) 운전자 음주정도별 교통사망사고

<표 3-9> 운전자 음주정도별 교통사고(2007년) (단위 : 건, 명, %)

구분		계	주	야	발생건 구성비			
계	발생건수	93	45	48	100%			
	사망자수	100	52	48				
음주운전	0.05%~ 0.09%	발생건수 사망자수	3 5	1 3	2 2	17.2%		
	0.10%~ 0.14%	발생건수 사망자수	3 3	1 1	2 2			
	0.15%~ 0.19%	발생건수 사망자수	5 5	1 1	4 4			
	0.20%~ 0.24%	발생건수 사망자수	2 2	1 1	1 1			
	0.25%~ 0.29%	발생건수 사망자수	1 1	0 0	1 1			
	0.30%~ 0.34%	발생건수 사망자수	1 1	0 0	1 1			
	측정불능	측정불능	발생건수	1	1		0	
			사망자수	2	2		0	
	정상운전	정상운전	발생건수	77	40		37	82.8%
			사망자수	81	44		37	

자료 : 도로교통공단

<표 3-9>에서 보는 바와 같이 2007년도 교통사망사고 운전자중 16명인 17.2%가 음주운전 등 비정상적인 상태에서 사고를 발생한 것으로 나타났으며, 또한 이들 중 11명 68.8%는 야간에 발생하였다. 이러한 결과로 비추어 볼 때 음주단속은 야간에 집중되고 있으나 새벽이나 주간단속 또한 필요한 것으로 보인다.

3. 차량요인에 의한 교통사망사고 원인

1) 자동차 종류별 교통사망사고

교통사고 사망자중 자동차 종류별 구성비를 보면 <표 3-10>과 같이 승용차에 의한 사망자가 53명으로 50.31%를 차지하여 가장 많고, 그 다음이 화물차 21.33명(20.25%), 승합차 13.33명(12.66%), 원동기장치자전거 6명(5.7%)의 순으로 나타났다.

<표 3-10> 자동차 종류별 교통사망사고 (단위 : 건, 명, %)

구분		3년간 평균	2005	2006	2007	비고
계	발생건수	99.33	104	101	93	
	사망자수	105.33	108	108	100	
	사망자 구성비	100				
승용차	발생건수	49.67	53	49	47	
	사망자수	53.00	56	52	51	
	사망자 구성비	50.31				
승합차	발생건수	11.33	7	15	12	
	사망자수	13.33	7	18	15	
	사망자 구성비	12.66				
화물차	발생건수	21.00	23	19	21	
	사망자수	21.33	24	19	21	
	사망자 구성비	20.25				
이륜차	발생건수	5.67	3	10	4	
	사망자수	6.00	3	11	4	
	사망자 구성비	5.70				
원동기장치 자전거	발생건수	6.00	7	6	5	
	사망자수	6.00	7	6	5	
	사망자 구성비	5.70				
농기계	발생건수	3.00	5	1	3	
	사망자수	3.00	5	1	3	
	사망자 구성비	2.85				
기타 (자전거, 건설기계 등)	발생건수	2.67	6	1	1	
	사망자수	2.67	6	1	1	
	사망자 구성비	2.53				

자료 : 도로교통공단

<표 3-11> 자동차 용도별 교통사망사고

(단위 : 건, 명, %)

구분		3년간 평균	2005	2006	2007	사망자 구성비	
계	발생건수	99.33	104	101	93	100%	
	사망자수	105.33	108	108	100		
	사망자 구성비	100					
사업용 차량	노선버스	발생건수	2.33	0	4	3	21.2%
		사망자수	3.33	0	6	4	
		사망자 구성비	3.16				
	전세버스	발생건수	2.00	0	2	4	
		사망자수	2.67	0	2	6	
		사망자 구성비	2.54				
	택시	발생건수	6.33	7	7	5	
		사망자수	6.33	7	7	5	
		사망자 구성비	6.01				
	구역화물	발생건수	2.33	1	2	4	
		사망자수	2.33	1	2	4	
		사망자 구성비	2.21				
	렌트카	발생건수	4.33	4	5	4	
		사망자수	5.33	5	6	5	
		사망자 구성비	5.06				
사업용 기타	발생건수	2.33	4	1	2		
	사망자수	2.33	4	1	2		
	사망자 구성비	2.21					
비사업용 차량	승용차	발생건수	38.33	41	36	38	78.2%
		사망자수	40.67	43	38	41	
		사망자 구성비	38.62				
	버스	발생건수	2.00	2	2	2	
		사망자수	2.33	2	3	2	
		사망자 구성비	2.21				
	기타 화물차	발생건수	12.33	3	17	17	
		사망자수	12.33	3	17	17	
		사망자 구성비	11.71				
	이륜차	발생건수	7.00	7	10	4	
		사망자수	7.33	7	11	4	
		사망자 구성비	6.96				
	원동기장 치 자전거	발생건수	6.33	8	6	5	
		사망자수	6.33	8	6	5	
		사망자 구성비	6.01				
비사업용 기타	발생건수	13.00	27	8	4		
	사망자수	13.33	28	8	4		
	사망자 구성비	12.66					
자전거	자전거	발생건수	0.67	0	1	1	0.6%
		사망자수	0.67	0	1	1	
		사망자 구성비	0.64				

자료 : 도로교통공단

2) 자동차 용도별 교통사망사고

차량용도별 사망자를 보면 <표 3-11>에서 보는 것과 같이 3년간 평균 105.33명 중에서 사업용차량사고에 의한 사망자가 22.32명 21.2%, 비사업용차량사고에 의한 사망자가 82.32명 78.2%, 자전거사고에 의한 사망자가 1명 0.6%로 나타났다. 사업용차량에서는 전세버스에 의한 사고로 2.67명(2.54%), 택시는 6.33명 6.01%, 렌트카는 5.33명(5.06%), 노선버스는 3.33명(3.16%), 구역화물은 2.33명(2.21%) 등으로 나타났다. 비사업용 차량의 경우 승용차에 의한 사고로 40.67명(38.62%), 기타 화물차 12.33명(11.71%), 원동기장치 자전거 6.33명(6.01%) 등의 순으로 발생한 것으로 나타났다.

4. 환경요인에 의한 교통사망사고 원인

1) 도로종류별 사고원인

도로종류별로는 <표 3-12>에서와 같이 3년간 평균 105.33명중 일반국도에서 전체의 51.58%인 54.33명이 사망하여 가장 많았으며, 다음으로 시도에서 31.67명(30.07%), 지방도에서 19.33명(18.35%) 등의 순으로 많이 발생한 것으로 나타났다. 월별로는 초여름인 6월과 초가을인 10월 순으로, 요일별로는 긴장이 풀리고 교통량이 늘어나는 금요일과 일요일에 특히 많이 발생하였다.

<표 3-12> 도로종류별 교통사망사고

(단위 : 건, 명, %)

구분		3년간 평균	2005	2006	2007	비고
계	발생건수	99.33	104	101	93	
	사망자수	105.33	108	108	100	
	사망자 구성비	100				
일반국도	발생건수	51.00	56	56	41	
	사망자수	54.33	59	59	45	
	사망자 구성비	51.58				
지방도	발생건수	17.33	10	16	26	
	사망자수	19.33	11	18	29	
	사망자 구성비	18.35				
시군도	발생건수	31.00	38	29	26	
	사망자수	31.67	38	31	26	
	사망자 구성비	30.07				

자료 : 도로교통공단

<표 3-13> 도로종류별/월별 교통사고(2007년)

(단위 : 건, 명, %)

구분		계	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
계	발생건수	93	10	11	6	4	4	13	5	6	7	12	9	6
	사망자수	100	10	11	6	4	4	16	5	6	8	14	10	6
	부상자수	182	5	1	1	32	3	35	8	3	6	50	37	1
일반국도	발생건수	41	3	5	4	1	2	3	2	4	5	6	4	2
	사망자수	45	3	5	4	1	2	3	2	4	6	8	5	2
	부상자수	100	1	1	0	2	0	0	7	1	5	46	36	1
지방도	발생건수	26	2	2	1	2	0	6	2	1	2	2	3	3
	사망자수	29	2	2	1	2	0	9	2	1	2	2	3	3
	부상자수	55	3	0	1	9	0	35	0	2	1	3	1	0
시군도	발생건수	26	5	4	1	1	2	4	1	1	0	4	2	1
	사망자수	26	5	4	1	1	2	4	1	1	0	4	2	1
	부상자수	27	1	0	0	21	3	0	1	0	0	1	0	0

자료 : 도로교통공단

<표 3-14> 도로종류별/요일별 교통사고(2007년)

(단위 : 건, 명, %)

구분		계	일	월	화	수	목	금	토
계	발생건수	93	14	9	9	14	15	17	15
	사망자수	100	17	10	9	15	15	19	15
	부상자수	182	7	38	34	5	33	49	16
일반국도	발생건수	41	5	5	4	5	6	9	7
	사망자수	45	5	6	4	6	6	11	7
	부상자수	100	1	36	0	3	9	48	3
지방도	발생건수	26	6	3	3	2	3	4	5
	사망자수	29	9	3	3	2	3	4	5
	부상자수	55	6	2	32	1	1	0	13
시군도	발생건수	26	3	1	2	7	6	4	3
	사망자수	26	3	1	2	7	6	4	3
	부상자수	27	0	0	2	1	23	1	0

자료 : 도로교통공단

한편, 기상·날씨·온도 등의 사고당일 기상상태는 <표 3-15>와 같이 맑은 날씨에 발생한 교통사망사고가 75건으로 80%, 다음이 비온 날씨 10건으로 11%, 흐린 날 8건으로 9% 순으로 나타났다. 2007년중 강우일수는 128일로 35%인 점을 감안하더라도 청명한 날씨에 자동차사망사고의 발생률이 높은 것으로 나타났다.

<표 3-15> 도로종류별/기상상태별 교통사고(2007년) (단위 : 건, 명, %)

구분		계	맑음	흐림	비	안개	눈	기타/불명
계	발생건수	93	75	8	10	0	0	0
	사망자수	100	82	8	10	0	0	0
	부상자수	182	155	11	16	0	0	0
일반국도	발생건수	41	35	2	4	0	0	0
	사망자수	45	39	2	4	0	0	0
	부상자수	100	92	6	2	0	0	0
지방도	발생건수	26	18	3	5	0	0	0
	사망자수	29	21	3	5	0	0	0
	부상자수	55	38	4	13	0	0	0
시군도	발생건수	26	22	3	1	0	0	0
	사망자수	26	22	3	1	0	0	0
	부상자수	27	25	1	1	0	0	0

자료 : 도로교통공단

2) 도로선형별 사고원인

도로형상별 2007년도 교통사망사고는 <표 3-16>과 같이 직선도로 평지에서 63건 68%, 직선도로 내리막에서 13건 14%, 직선도로 오르막에서 4건 4% 등 직선도로에서 86%인 80건이 발생하였다. 이는 커브·곡각 13건 14%보다 월등히 많이 차지하는 것은 평지에서 커브·곡각보다 운전자가 주의의무를 다하지 못하고 차량속도 또한 높았기 때문으로 판단된다.

<표 3-16> 도로선형별/차종별 교통사고(2007년)

(단위 : 건, 명, %)

구분		계	승용차	승합차	화물차	이륜차	원동기 자전거	자전거	농기계	사망자 구성비	
계	발생 건수	93	47	12	21	4	5	1	3	100 %	
	사망 자수	100	51	15	21	4	5	1	3		
	부상 자수	182	21	138	20	3	0	0	0		
커브· 곡각	내리막	발생 건수	5	1	0	2	0	0	1	1	14%
		사망 자수	6	2	0	2	0	0	1	1	
		부상 자수	8	2	0	6	0	0	0	0	
	오르막	발생 건수	2	0	0	1	1	0	0	0	
		사망 자수	2	0	0	1	1	0	0	0	
		부상 자수	10	0	0	9	1	0	0	0	
	평지	발생 건수	6	2	1	1	1	1	0	0	
		사망 자수	6	2	1	1	1	1	0	0	
		부상 자수	4	2	1	0	1	0	0	0	
직선	평지	발생 건수	63	33	8	16	1	4	0	1	86%
		사망 자수	66	33	11	16	1	4	0	1	
		부상 자수	98	11	84	3	0	0	0	0	
	내리막	발생 건수	13	8	2	1	1	0	0	1	
		사망 자수	16	11	2	1	1	0	0	1	
		부상 자수	60	6	51	2	1	0	0	0	
	오르막	발생 건수	4	3	1	0	0	0	0	0	
		사망 자수	4	3	1	0	0	0	0	0	
		부상 자수	2	0	2	0	0	0	0	0	

자료 : 도로교통공단

3) 도로형태별 사고원인

도로형태별로는 <표 3-17>에서 보는 바와 같이 교차로에서 23.1%, 단일로에서 74.1%가 발생하여 단일로에서 압도적으로 많이 발생하였음을 알 수 있다. 또한 단일로 중에서도 횡단보도나 교량이 아닌 일반 단일로에서 전체사고의 43.33%가 발생하여 가장 많은 사고발생률을 보이고 있다.

<표 3-17> 도로형태별 교통사고 (단위 : 건, 명, %)

구분		3년간 평균	2005	2006	2007	사망자 구성비	
계	발생건수	99.33	104	101	93	100%	
	사망자수	105.33	108	108	100		
	부상자수	130.33	71	138	182		
단일로	횡단보도상	발생건수	7.67	6	12	5	74.1%
		사망자수	7.67	6	12	5	
		부상자수	1.00	0	3	0	
	횡단보도부근	발생건수	3.00	3	1	5	
		사망자수	3.00	3	1	5	
		부상자수	0.00	0	0	0	
	교량위	발생건수	20.67	0	2	60	
		사망자수	21.67	0	2	63	
		부상자수	32.33	0	2	95	
	일반단일로	발생건수	43.33	66	54	10	
		사망자수	45.67	68	56	13	
		부상자수	74.00	45	92	85	
교차로	교차로내	발생건수	14.00	12	17	13	23.1%
		사망자수	16.33	14	21	14	
		부상자수	14.00	16	24	2	
	교차로부근	발생건수	7.67	11	12	0	
		사망자수	8.00	11	13	0	
		부상자수	8.67	10	16	0	
기타불명	기타불명	발생건수	3.00	6	3	0	2.8%
		사망자수	3.00	6	3	0	
		부상자수	2.33	6	1	0	

자료 : 도로교통공단

제4절 제주특별자치도의 자동차 교통사망사고의 특성

제주특별자치도내 자동차 교통 사망사고의 특징적인 발생원인을 추출해 내기 위해서는 인적, 차량, 환경적 요인들을 상호 교차하여 면밀하게 분석하여야 하나 복합적 상호작용에 의한 사고관계를 분석하기 어려운 한계가 있어 앞 절의 분석 자료와 기존 통계를 항목별로 전국통계와 비교해 그 차이를 제주특별자치도의 특성으로 봄으로써 대략적인 지역적 교통사고의 특성으로 가름하고자 한다.

1. 사고유형별(종합) 교통사고 특성

사고유형에 따른 사망자발생은 제주특별자치도의 경우 차대사람-차대차-차량 단독 순이나 전국은 차대차-차대사람-차량단독 순으로 나타나고 있다. 따라서 제주특별자치도의 경우 사고유형별에 있어서는 차대사람의 사고에 대한 감소대책이 필요한 것으로 분석된다.

<표 3-18> 사고유형별 교통사고 (단위 : 건, 명, %)

구분		계		차대사람		차대차		차량단독		차대열차	
		발생 건	사망 수	발생 건	사망 수						
구성비 평균 (%)	전국	100	100	39.1	37.5	40.4	41.6	20.5	20.9	0.0	0.0
	제주	100	100	46.0	43.7	34.2	37.0	19.8	19.3	0.0	0.0
2005	전국	6,028	6,376	2,425	2,457	2,433	2,659	1,165	1,254	5	6
	제주	104	108	46	47	36	39	22	22	0	0
2006	전국	6,011	6,327	2,352	2,377	2,428	2,635	1,227	1,311	4	4
	제주	101	108	48	48	36	41	17	19	0	0
2007	전국	5,867	6,166	2,212	2,232	2,371	2,551	1,280	1,379	4	4
	제주	93	100	43	43	30	37	20	20	0	0

자료 : 도로교통공단

2. 사고유형별(차대사람) 교통사고(건) 특성

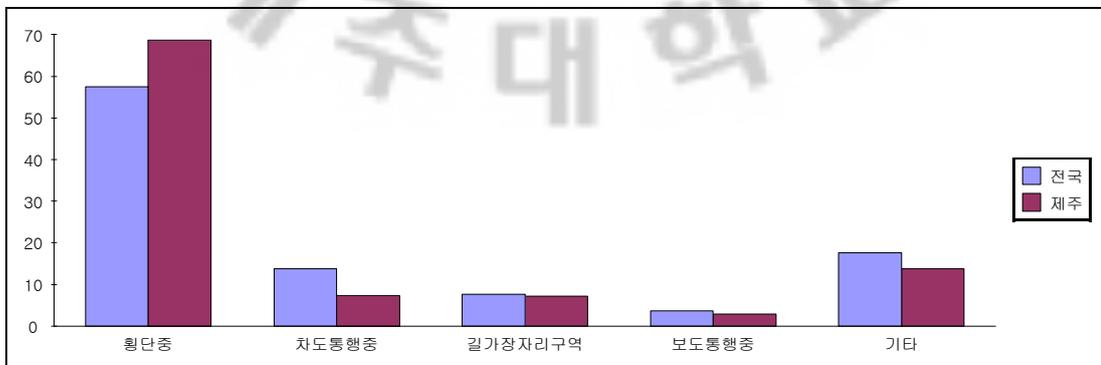
사고유형별 교통사망사고의 경우 제주특별자치도는 <표 3-18>에서 보는 바와 같이 차대사람의 경우가 전국의 차대차보다 높은 것으로 나타났다. 이에 차대사람의 경우 어떤 상황, 즉 횡단중, 차도통행중, 길가장자리구역통행중, 보도통행중으로 세분하여 살펴봄으로써 그 특성을 분석해 보았다. 그 결과 <표 3-19>와 같이 횡단중 차대사람의 사고가 가장 높게 나왔다. 따라서 운전자의 주의의무뿐만 아니라 보행자의 안전의식도 함께 향상시키는 특단의 교통안전대책이 요구된다.

<표 3-19> 사고유형별(차대사람) 교통사망사고(건) (단위 : 건, 명, %)

구분	구성비 평균(%)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
횡단중	57.5	68.7	54.2	52.3	58.4	77.1	59.6	76.7
차도통행중	13.7	7.4	12.0	10.8	14.2	2.1	15.0	9.3
길가장자리구역 통행중	7.6	7.2	5.2	2.2	9.9	12.5	7.8	7.0
보도통행중	3.6	2.9	3.1	6.5	3.9	2.1	3.9	0.0
기타	17.6	13.8	25.5	28.2	13.6	6.2	13.7	7.0

자료 : 도로교통공단

<그림 3-5> 사고유형별(차대사람) 교통사망사고(건)



3. 인적요인별 교통사망사고 특성

1) 연령층별 교통사망사고

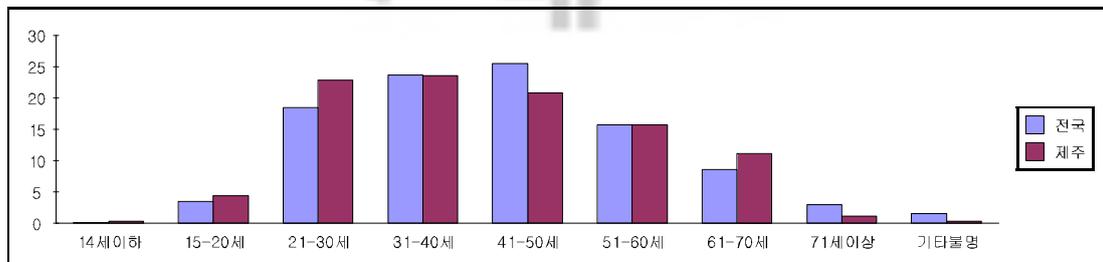
연령층별 전국 교통사망사고와 비교하여 제주특별자치도는 <표 3-20>과 같이 사고운전자를 기준으로 할 때 20세 이하는 30.6%, 21-30세 사이가 23.9%, 61-70세 사이가 29.1%로 높게 나타나고 있는 특성을 보이고 있다.

<표 3-20> 연령층별 교통사망사고(운전자관련 1당사자) (단위 : 건, 명, %)

구분	발생건수 구성비								사망자수 구성비							
	평균(%)		2005		2006		2007		평균(%)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
14세 이하	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.9	0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0
15-20세	3.5	4.4	3.2	2.9	3.2	5.0	4.1	5.4	3.7	4.5	3.3	2.8	3.5	5.6	4.4	5.0
21-30세	18.4	22.8	18.8	23.8	18.0	15.9	18.3	23.7	18.4	23.8	19.1	30.6	17.8	16.7	18.4	24.0
31-40세	23.6	23.5	25.5	20.2	23.3	26.7	21.9	23.7	23.5	23.4	25.5	19.4	23.2	26.9	21.9	24.0
41-50세	25.5	20.8	26.0	22.1	25.7	20.8	24.9	19.3	25.7	20.2	26.1	22.2	25.9	19.4	25.2	19.0
51-60세	15.7	15.7	14.1	15.4	16.5	20.8	16.6	10.8	15.6	16.0	13.9	14.8	16.5	21.3	16.3	12.0
61-70세	8.6	11.1	8.1	9.6	8.3	9.9	9.3	13.9	8.5	10.5	8.0	9.3	8.3	9.2	9.1	13.0
71세 이상	3.0	1.1	2.4	0.0	3.2	0.0	3.5	3.2	2.9	1.0	2.3	0.0	3.1	0.0	3.4	3.0
기타 불명	1.6	0.3	1.7	1.0	1.8	0.0	1.3	0.0	1.6	0.3	1.6	0.9	1.7	0.0	1.3	0.0

자료 : 도로교통공단

<그림 3-6> 연령층별 교통사망사고 발생건



2) 법규위반별 교통사망사고

교통사고 발생건수를 가해운전자의 법규위반 내용에 따라 비교해 보면 제주특별자치도는 안전운전의무 불이행-중앙선 침범-보행자 보호의무 위반 순이나 전국은 안전운전의무 불이행-중앙선 침범-신호위반 순으로 차이가 나고 있다. 특히 보행자 보호의무 위반과 과속인 경우 제주특별자치도가 전국에 비해 2배 이상의 차이가 나고 있어 보행자 사고 및 과속 예방을 위한 대책이 필요하다고 판단된다.

<표 3-21> 법규위반별 교통사망사고(운전자관련 1당사자) (단위 : 건, 명, %)

구분		구성비		3년간 평균		2005		2006		2007	
		발생건	사망수	발생건	사망수	발생건	사망수	발생건	사망수	발생건	사망수
계	전국	100	100	5,968	6,290	6,028	6,376	6,011	6,327	5,867	6,166
	제주	100	100	99	105	104	108	101	108	93	100
과속	전국	2.5	2.6	148	165	140	165	148	161	157	170
	제주	6.1	7.6	6	8	6	8	5	8	6	8
중앙선 침범	전국	10.5	11.4	628	716	671	769	618	706	595	673
	제주	9.1	9.5	9	10	11	12	8	8	9	10
신호 위반	전국	6.0	6.0	358	377	341	356	369	384	365	390
	제주	6.1	7.6	6	8	5	5	6	6	8	12
안전거리 미확보	전국	1.5	1.5	92	284	78	79	92	95	107	110
	제주	1.0	1.0	1	1	1	1	2	2	1	1
안전운전의무 불이행	전국	71.1	70.3	4,245	4,419	4,303	4,488	4,259	4,433	4,174	4,337
	제주	64.6	61.9	64	65	70	70	66	70	55	55
보행자 보호의무 위반	전국	3.1	3.0	186	187	178	179	206	209	174	174
	제주	8.1	7.6	8	8	4	4	10	10	10	10
직진 및 우회전차 통행방해	전국	0.2	0.3	16	17	7	7	15	15	25	28
	제주	3.0	2.9	3	3	4	5	2	2	3	3
기타 (운전자 법규위반)	전국	4.9	4.9	295	314	310	333	304	324	270	284
	제주	2.0	1.9	2	2	3	3	1	1	1	1

자료 : 도로교통공단

3) 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고

교통사망사고 발생건수를 운전 면허취득 경과연수별에 따라 비교해 보면 <표 3-22>와 같이 5년 미만 즉, 운전 면허취득 후 4-5년 사이에서 전국과 함께 가장 높게 나타나고 있으며, 제주특별자치도는 <표 3-23>에서 보는 바와 같이 1년 미만 10.1%, 2년 미만 51.69%로 전국과 대비하여 높게 나타났다. 따라서 2년 미만 초보운전자와 4-5년 사이의 경력운전자에 대한 교통안전대책이 요망된다.

<표 3-22> 운전 면허취득 경과연수별 교통사고(전체사고) (단위 : 건, %)

구분	평균 (구성비)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
1년 미만	9,681 (4.54)	156 (4.89)	9,955	148	9,720	167	9,368	152
2년 미만	8,320 (3.90)	130 (4.07)	7,567	101	8,937	168	8,455	122
3년 미만	9,145 (4.29)	124 (3.89)	11,216	137	8,246	115	7,973	121
4년 미만	8,189 (3.84)	130 (4.07)	11,019	155	7,820	141	5,729	93
5년 미만	14,114 (6.62)	201 (6.30)	10,826	184	16,973	231	14,544	187
5년 미만 소계	49,449 (23.19)	741 (23.21)	50,583	725	51,696	822	46,069	675
10년 미만	42,241 (19.82)	688 (21.55)	41,590	696	42,236	694	42,897	674
15년 미만	41,917 (19.66)	641 (20.08)	47,650	746	41,116	619	36,984	559
15년 이상	60,147 (28.21)	848 (26.56)	56,211	737	58,755	850	65,474	957
기타불명	19,439 (9.12)	275 (8.61)	18,137	262	19,942	291	20,238	271
합계	193,754 (100)	2,918 (100)	196,034	2,904	193,803	2,985	191,424	2,865

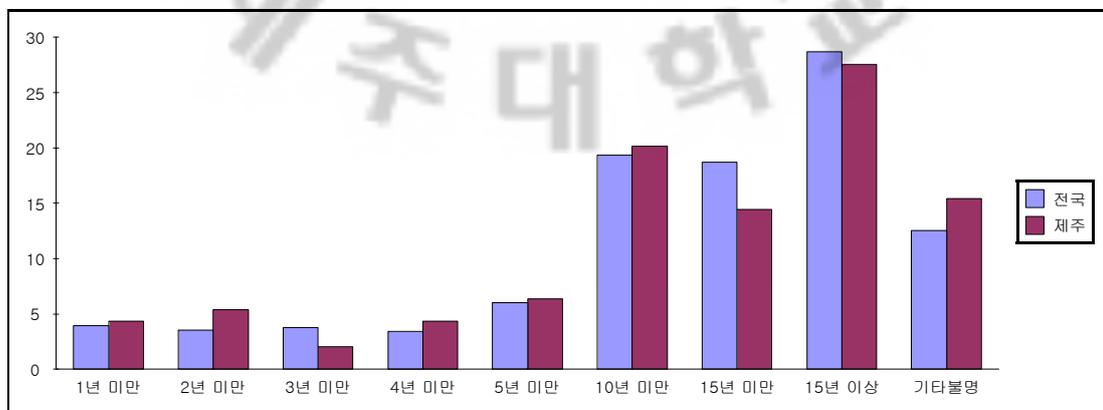
자료 : 도로교통공단

<표 3-23> 운전 면허취득 경과연수별 교통사고(사망사고) (단위 : 건, %)

구분	평균 (구성비)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
1년 미만	3.96	4.36	243	4	233	3	232	6
2년 미만	3.54	5.37	201	2	237	8	226	6
3년 미만	3.78	2.01	268	4	212		196	2
4년 미만	3.44	4.36	288	4	187	7	141	2
5년 미만	5.99	6.38	265	8	430	3	377	8
10년 미만	19.36	20.13	1,145	26	1,153	16	1,161	18
15년 미만	18.73	14.43	1,302	12	1,116	18	931	13
15년 이상	28.69	27.52	1,639	27	1,657	29	1,831	26
기타불명	12.51	15.44	677	17	786	17	772	12
계	100	100	6,028	104	6,011	101	5,867	93

자료 : 도로교통공단

<그림 3-7> 운전 면허취득 경과연수별 교통사망사고



4) 음주운전여부별 교통사망사고

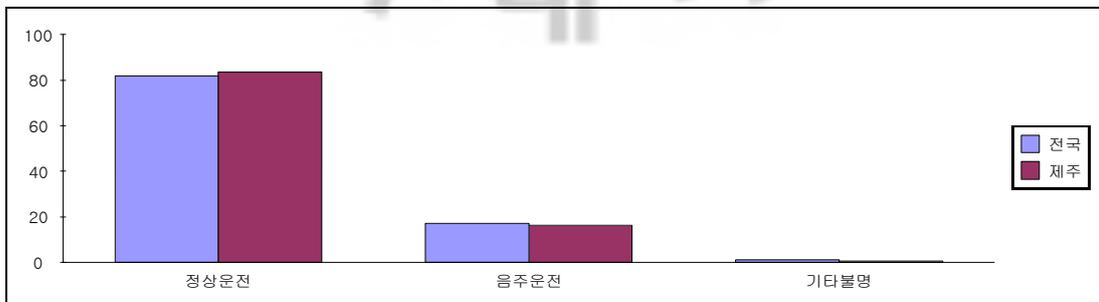
교통사망사고건에 대한 음주운전여부를 비교분석한 결과 <표 3-24>와 같이 제주특별자치도는 전국에 비하여 음주운전에 따른 사망사고 구성비율이 16.1%로 전국보다 0.9% 낮게 나타나고 있다.

<표 3-24> 음주운전여부별 교통사망사고(건) (단위 : %)

구분	구성비 평균(%)		2005		2006		2007		
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	
음주운전	0.05% 미만	2.3	0.0	1.9	0.0	2.6	0.0	2.4	0.0
	0.05%~0.09%	2.6	3.3	2.3	5.8	2.5	1.0	2.9	3.2
	0.10%~0.14%	3.9	6.3	3.7	7.7	3.9	7.9	4.2	3.2
	0.15%~0.19%	4.2	4.8	3.9	1.0	4.0	7.9	4.7	5.4
	0.20%~0.24%	2.7	1.1	2.6	0.0	2.7	1.0	2.7	2.1
	0.25%~0.29%	0.9	0.3	0.9	0.0	0.9	0.0	0.9	1.1
	0.30%~0.34%	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3	0.0	0.2	1.1
	0.35% 이상	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
	측정불능	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0
	소계	17.0	16.1	15.5	14.5	17.1	17.8	18.4	16.1
정상운전	81.8	83.5	83.2	85.5	81.7	82.2	80.5	82.8	
기타불명	1.2	0.4	1.3	0.0	1.2	0.0	1.1	1.1	

자료 : 도로교통공단

<그림 3-8> 음주운전여부별 교통사망사고(건)



5) 보호장구 착용여부별 교통사망사고

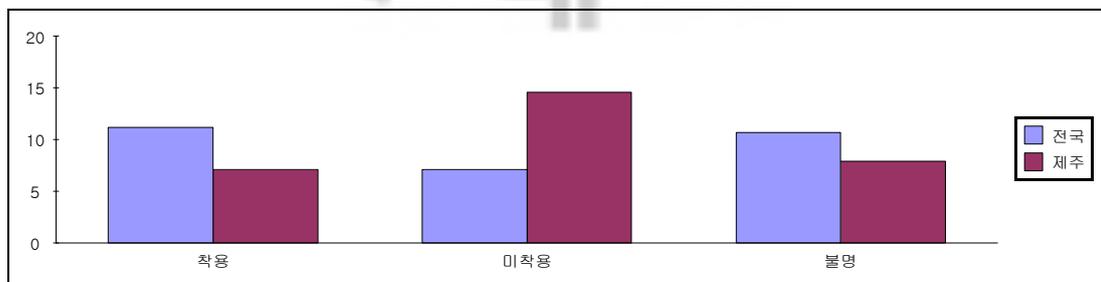
교통사고 사망자에 대한 보호장구 착용여부를 비교분석한 결과 제주특별자치도는 전국에 비하여 보호장구 미착용에 따른 사망자 구성비율이 높은 것으로 나타났다. 특히, 안전벨트의 경우 미착용에 의한 사망이 전국과 비교하여 105.6% 높게 나타나고 있다. 한편, 사망자중 보행자 구성비도 전국에 비하여 17.8% 높게 나타나는 특성을 보이고 있다. 따라서 제주특별자치도는 보행자에 대한 안전교육은 물론 운전자에 대한 보호장구착용 생활화를 지속적으로 강력히 단속, 교육할 필요가 있다.

<그림 3-25> 보호장구 착용여부별 교통사망자 (단위 : %)

구분		구성비 평균(%)		2005		2006		2007	
		전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
안전벨트	착용	11.2	7.1	10.7	1.9	11.6	9.3	11.4	10.0
	미착용	7.1	14.6	5.1	11.1	7.3	16.7	8.8	16.0
	불명	10.7	7.9	8.6	8.3	11.4	7.4	12.1	8.0
안전모	착용	8.2	5.8	7.4	2.8	7.8	6.5	9.5	8.0
	미착용	8.9	9.4	7.5	10.2	9.4	11.1	9.8	7.0
	불명	3.2	0.9	2.9	1.9	3.2	0.9	3.6	0.0
보행자		38.7	45.6	40.0	44.4	38.6	45.4	37.4	47.0
기타불명		12.0	7.8	18.0	19.4	10.7	2.7	7.4	4.0

자료 : 도로교통공단

<그림 3-9> 보호장구 착용여부별 교통사망자



6) 교통사망사고 연령층별 사상자

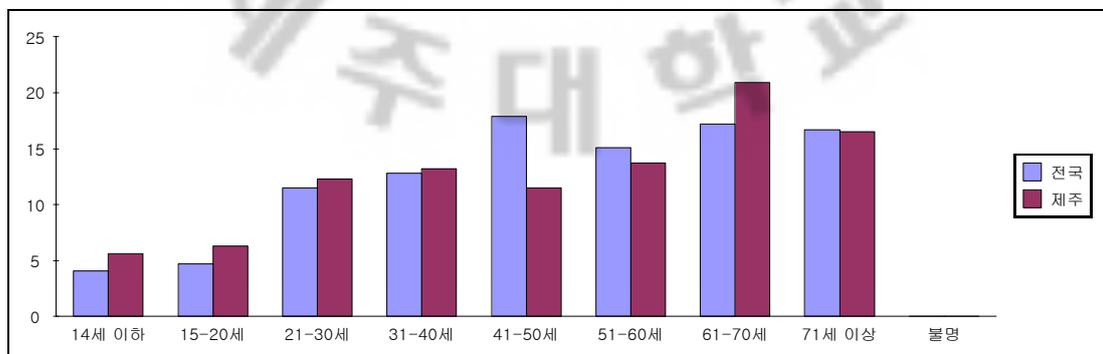
교통사망사고 연령층별 사상자를 비교분석한 결과 제주특별자치도는 전국에 비하여 20세 이하 연령층에서 35.2%, 61세 이상 연령층에서 10.3% 높게 발생하는 특성으로 보이고 있다. 따라서 이들에 대한 교통안전지도와 교육이 요구된다.

<표 3-26> 교통사망사고 연령층별 사상자 (단위 : %)

구분	평균 구성비(%)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
14세 이하	4.1	5.6	4.5	8.3	4.4	4.6	3.3	4.0
15-20세	4.7	6.3	4.3	4.6	4.6	7.4	5.1	7.0
21-30세	11.5	12.3	11.5	17.6	11.1	8.3	12.0	11.0
31-40세	12.8	13.2	13.7	11.1	12.8	19.4	11.9	9.0
41-50세	17.9	11.5	18.0	9.3	18.1	9.3	17.5	16.0
51-60세	15.1	13.7	14.3	13.0	15.3	13.0	15.7	15.0
61-70세	17.2	20.9	18.0	22.2	16.9	19.5	16.7	21.0
71세 이상	16.7	16.5	15.7	13.9	16.8	18.5	17.8	17.0
불명	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료 : 도로교통공단

<그림 3-10> 교통사망사고 연령층별 사상자



4. 차량요인별 교통사망사고 특성

1) 자동차 종류별 교통사망사고(건)

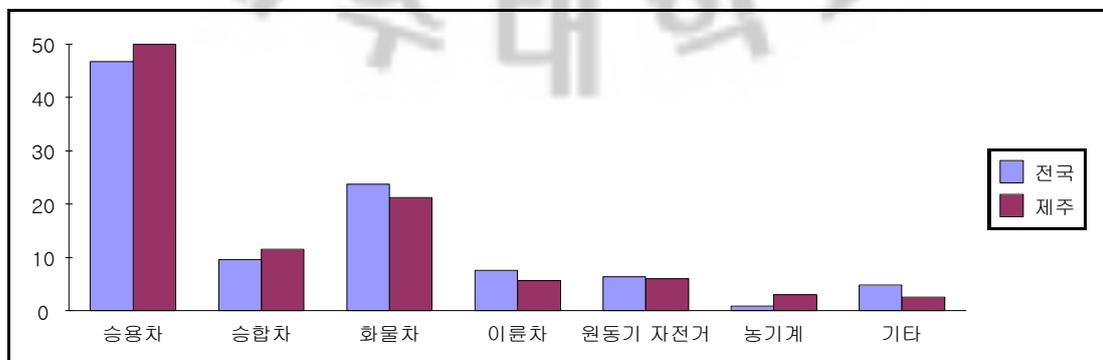
자동차 종류별 교통사망사고를 전국과 비교하여 본 결과 제주특별자치도는 농기계가 233.3%, 승합차가 19.8% 더 높게 발생한 것으로 나타났다. 이것은 1차 산업(농업)과 3차산업(관광)이 주류를 이루고 있는 제주특별자치도의 경제활동의 구성, 즉 도농(都農)복합도시, 관광도시라는 점과 밀접한 관련이 있는 것으로 분석된다.

<표 3-27> 자동차 종류별 교통사망사고(건) (단위 : %)

구분	평균 구성비(%)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
승용차	46.8	50.0	44.9	51.0	47.2	48.5	48.4	50.5
승합차	9.6	11.5	11.5	6.7	9.1	14.9	8.3	12.9
화물차	23.8	21.2	24.5	22.1	24.2	18.8	22.7	22.6
이륜차	7.6	5.7	6.4	2.9	7.6	9.9	8.7	4.3
원동기 자전거	6.4	6.0	6.7	6.7	6.1	5.9	6.4	5.4
농기계	0.9	3.0	1.1	4.8	0.9	1.0	0.9	3.2
기타	4.9	2.6	4.9	5.8	4.9	1.0	4.6	1.1

자료 : 도로교통공단

<그림 3-11> 자동차 종류별 교통사망사고(건)



2) 자동차 용도별 교통사망사고(건)

<표 3-28> 자동차 용도별 교통사망사고(건)

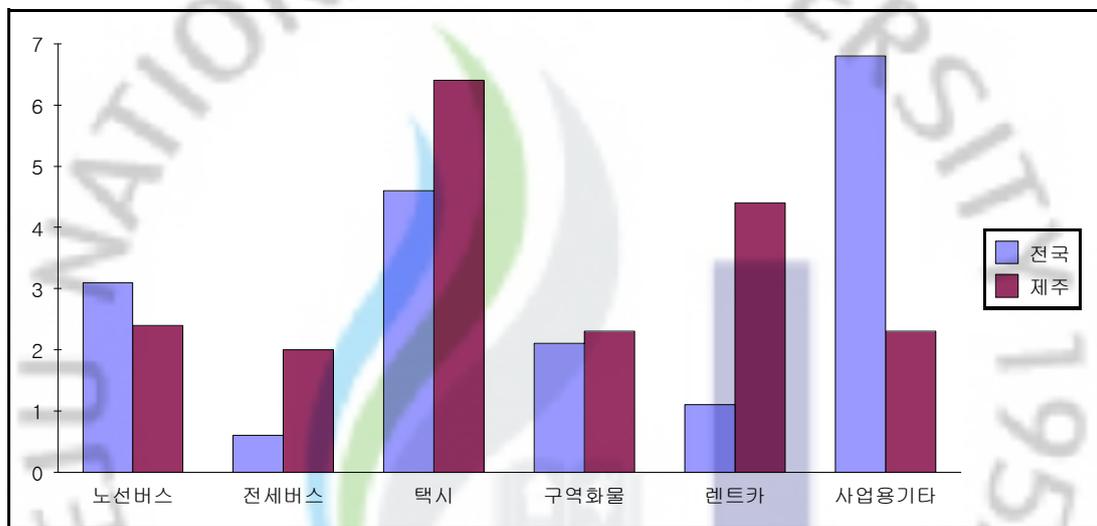
(단위 : %)

구분		평균		2005		2006		2007	
		전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
사업용	노선버스	3.1	2.4	3.6	0.0	2.9	4.0	2.9	3.2
	전세버스	0.6	2.0	0.5	0.0	0.5	2.0	0.7	4.3
	택시	4.6	6.4	4.4	6.7	4.6	6.9	4.9	5.4
	구역화물	2.1	2.3	1.8	1.0	1.9	2.0	2.5	4.3
	렌트카	1.1	4.4	0.8	3.8	1.4	5.0	1.2	4.3
	사업용 기타	6.8	2.3	7.6	3.8	6.7	1.0	6.2	2.2
	소계	18.3	19.8	18.7	15.3	18.0	20.9	18.4	23.7
비사업용	승용차	40.3	38.6	38.4	39.5	40.7	35.6	41.8	40.8
	버스	1.7	2.0	1.6	1.9	1.8	2.0	1.6	2.2
	기타 화물차	16.8	12.4	16.5	2.9	17.6	16.8	16.2	18.2
	이륜차	7.6	7.0	6.4	6.7	7.6	9.9	8.7	4.3
	원동기	6.4	6.4	6.7	7.7	6.0	5.9	6.4	5.4
	비사업용 기타	6.3	13.1	8.1	26.0	6.1	7.9	4.7	4.3
	소계	79.1	79.5	77.7	84.7	79.8	78.1	79.4	75.2
기타	자전거, 불명	2.6	0.7	3.6	0.0	2.2	1.0	2.2	1.1

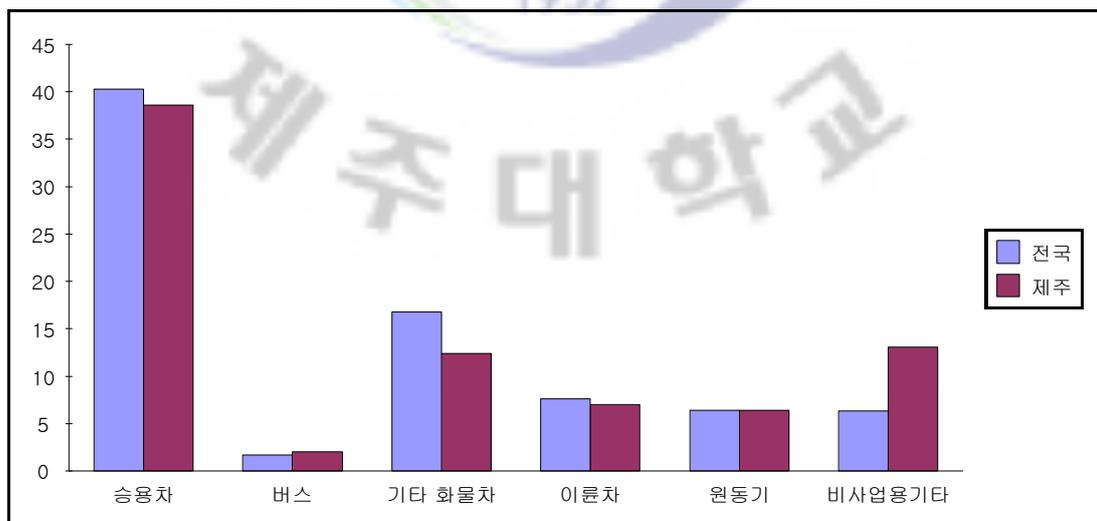
자료 : 도로교통공단

자동차 용도별 교통사망사고를 전국과 비교하여 본 결과 제주특별자치도는 사업용의 격차가 더 큰 것으로 나타났다. 또한 사업용중에서는 렌트카가 300.0%, 전세버스가 233.3%, 택시가 39.1% 순으로 높게 발생한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 자동차 종류별에서 나타난 제주특별자치도의 경제활동의 구성 특성 중 3차산업(관광)이 주류를 이루고 있는 제주특별자치도의 특성과 밀접한 관련이 있는 것으로 분석된다.

<그림 3-12> 자동차 용도별(사업용) 교통사망사고



<그림 3-13> 자동차 용도별(비사업용) 교통사망사고



5. 환경요인별 교통사망사고 특성

1) 시간대별

<표 3-29> 시간대별 교통사망사고 (단위 : %)

구분	발생건수 구성비								사망자수 구성비							
	평균(%)		2005		2006		2007		평균(%)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
00-02	81	71	76	48	82	89	84	75	81	73	77	56	83	93	84	70
02-04	62	77	64	67	61	99	62	65	64	76	65	65	62	102	64	60
04-06	78	58	76	58	77	50	82	65	78	54	76	56	77	46	81	60
06-08	80	117	78	106	81	149	82	96	81	117	81	102	81	148	82	100
08-10	67	67	71	38	67	99	64	65	68	79	71	37	69	120	64	80
10-12	62	73	60	96	59	49	67	75	62	73	61	102	60	46	66	70
12-14	68	77	66	87	68	49	69	96	68	89	66	92	68	56	71	120
14-16	75	51	76	58	78	30	70	65	76	51	77	56	78	28	73	70
16-18	86	74	85	48	88	89	84	86	86	70	85	46	87	83	85	80
18-20	144	147	144	173	142	149	146	118	141	141	141	175	140	139	142	110
20-22	108	132	115	106	106	139	104	151	107	124	113	102	105	130	102	140
22-24	89	56	89	115	91	09	86	43	88	53	87	111	90	09	86	40

자료 : 도로교통공단

교통사망사고를 시간대별로 비교하여 보면 전국은 '18-20, 20-22, 22-24' 순으로 나타나고 제주특별자치도는 '18-20, 20-22, 06-08' 순으로 나타났다. 전국과 비교하여 제주특별자치도의 특성으로는 아침 출근 및 등교시간인 06-08시 사이 46.3%, 귀가시간인 20-22시 사이 22.2%로 월등하게 높아, 제주특별자치도를 포함하여 전국적으로 가장 높은 사고율을 보이고 있는 18-20시 사이를 포함하여 이 시간대의 교통안전활동이 집중적으로 요구된다.

2) 요일별

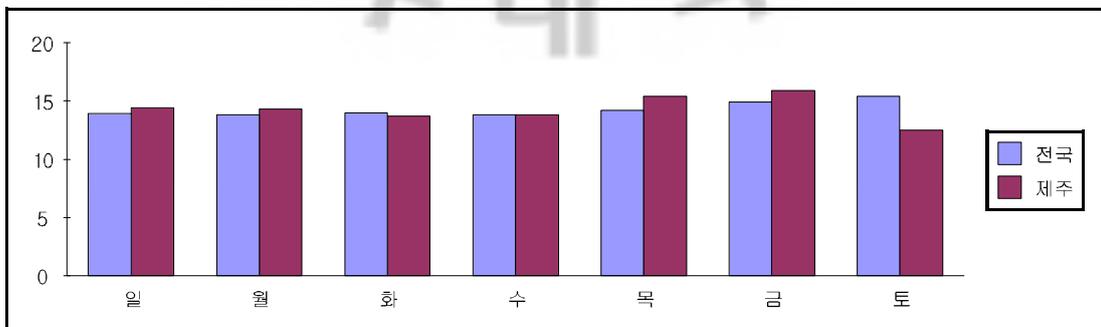
요일별 교통사망사고는 전국은 ‘토요일-금요일-화요일’ 순이며 제주특별자치도는 ‘금요일-목요일-일요일’ 순으로 나타났으며 전국과 비교하여 목요일과 금요일이 상대적으로 높은 것으로 나타나므로 이에 따른 교통안전활동이 요구된다.

<표 3-30> 요일별 교통사망사고 (단위 : %)

구분	발생건수 구성비								사망자수 구성비							
	평균(%)		2005		2006		2007		평균(%)		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
일요일	139	144	145	144	135	139	138	150	142	155	149	148	138	148	139	170
월요일	138	143	137	135	140	198	137	97	138	144	138	139	139	194	137	100
화요일	140	137	140	115	139	198	141	97	140	138	139	111	139	213	141	90
수요일	138	138	136	154	143	109	134	150	137	136	136	148	142	111	133	150
목요일	142	154	141	144	142	158	143	161	141	146	140	139	140	148	142	150
금요일	149	159	152	183	148	109	147	184	148	156	149	176	147	102	148	190
토요일	154	125	149	125	153	89	160	161	154	125	149	139	155	84	160	150

자료 : 도로교통공단

<그림 3-14> 요일별 교통사망사고



3) 월별

교통사고 사망자가 가장 많이 발생한 달은 전국의 경우 ‘10월/11월-9월/12월’ 순이며, 제주특별자치도는 ‘10월-1월-11월-9월’ 순이다. 한편, 가장 적게 발생한 달은 전국의 경우 ‘2월-1월-3월-4월’ 순이며, 제주특별자치도는 ‘12월-3월-7월-4월’ 순이다. 공통적으로 가을철인 9월에서 11월 사이 3개월간에 교통사망사고 예방활동이 강화되어야 할 것으로 보이며, 제주특별자치도의 경우는 사망사고가 전국에 비해 1월중 54.0%, 10월중 37.3%가 높아 이 기간의 교통안전활동이 특히 강조된다.

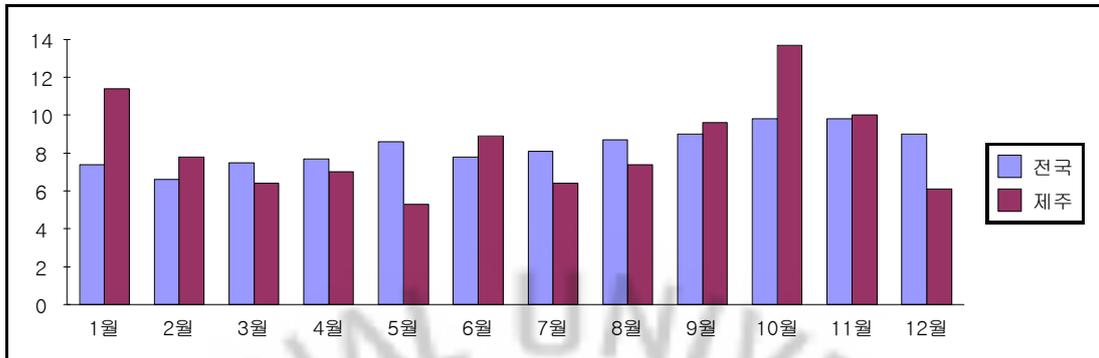
<표 3-31> 월별 교통사망사고

(단위 : %)

구분	발생건수 구성비									사망자수 구성비							
	평균(%)		2005		2006		2007		평균(%)		2005		2006		2007		
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	
1월	74	114	80	144	66	89	75	108	74	113	79	157	66	83	76	100	
2월	66	78	65	77	59	40	73	118	66	74	68	74	59	37	72	110	
3월	75	64	74	58	74	69	77	65	75	66	75	65	73	74	77	60	
4월	77	70	80	58	74	109	76	43	76	69	80	65	74	102	75	40	
5월	86	53	89	67	83	50	85	43	86	50	89	65	84	46	84	40	
6월	78	89	75	77	73	50	86	139	78	93	75	74	72	46	87	160	
7월	81	64	83	48	80	89	81	54	82	66	83	46	82	102	82	50	
8월	87	74	88	58	91	99	83	65	88	70	88	56	92	93	83	60	
9월	90	96	91	144	93	69	87	75	89	98	90	139	92	74	86	80	
10월	98	137	99	125	102	158	94	129	99	136	100	120	103	148	94	140	
11월	98	100	92	96	111	109	91	96	98	105	90	93	111	121	92	100	
12월	90	61	84	48	94	69	92	65	89	60	83	46	92	74	92	60	

자료 : 도로교통공단

<그림 3-15> 월별 교통사망사고



4) 기상상태별

기상상태별 교통사망사고는 <표 3-32>에서 보는 바와 같이 전국과 제주특별자치도간에는 전반적으로 큰 차이점이 없는 것으로 나타나고 있다. 다만, 비와 안개의 경우는 미미하지만 제주특별자치도가 전국보다 높고 눈인 경우는 낮게 나타나고 있어 지역적 특성으로 볼 수 있겠다.

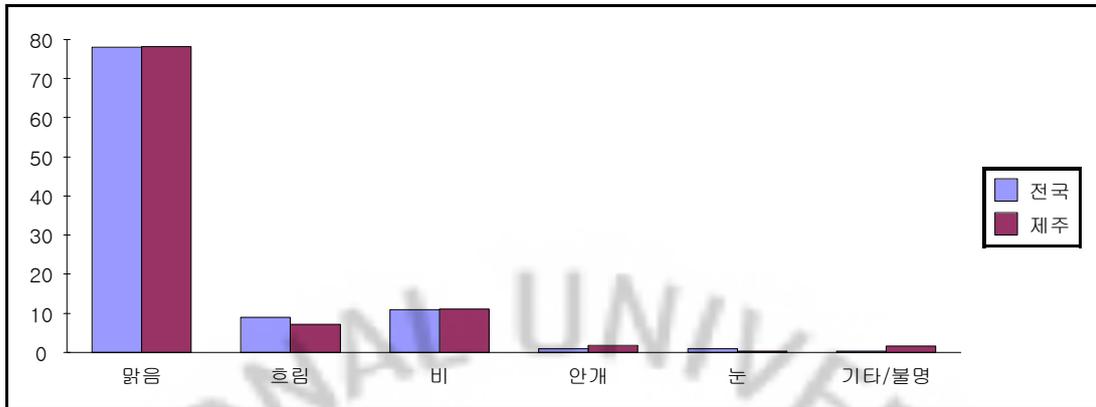
<표 3-32> 기상상태별 교통사망사고(건)

(단위 : %)

구분	평균		2005		2006		2007	
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
맑음	78.0	78.2	78.8	77.9	78.2	76.2	77.1	80.6
흐림	9.0	7.1	9.1	7.7	8.6	5.0	9.2	8.6
비	10.9	11.1	9.7	8.6	11.1	13.9	12.0	10.8
안개	0.9	1.7	0.7	1.0	1.1	4.0	0.9	0.0
눈	0.9	0.3	1.2	1.0	0.6	0.0	0.7	0.0
기타/불명	0.3	1.6	0.5	3.8	0.4	0.9	0.1	0.0

자료 : 도로교통공단

<그림 3-16> 기상상태별 교통사망사고(건)



5) 도로별(형태별)

전국에 비해 제주특별자치도는 도로형태별 교통사고에 있어 교차로 사고가 단일로 사고에 비해 그 차이가 작지만 5.9% 많이 발생하고 있다. 따라서 교차로 상에서의 법규준수 의식의 향상이 요구되며 교통지도와 단속도 교차로 상에서 지속적으로 이루어져야 하겠다.

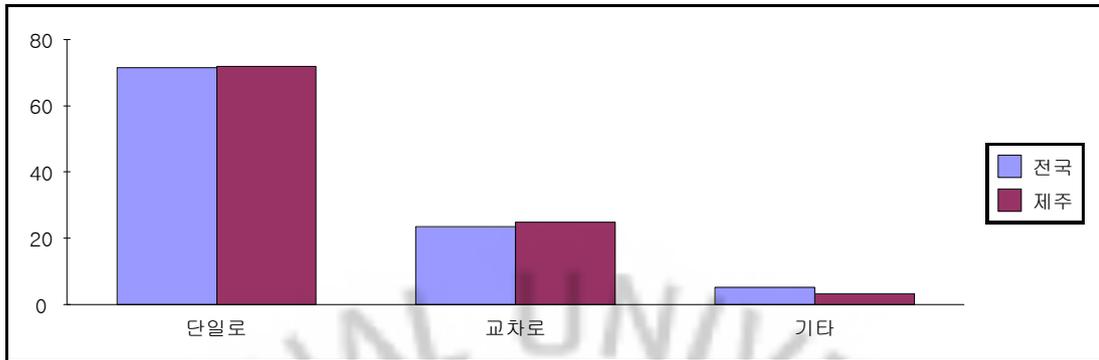
<표 3-33> 도로형태별 교통사망사고(건)

(단위 : %)

구분	발생건수 구성비									사망자수 구성비							
	3년간 평균(%)		2005		2006		2007		3년간 평균(%)		2005		2006		2007		
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	
단일로	71.5	71.9	70.6	72.1	72.4	68.3	71.4	75.3	71.7	70.0	70.8	71.3	72.4	65.7	71.8	73.0	
교차로	23.4	24.8	20.9	22.1	23.2	28.7	26.0	23.7	23.2	26.9	20.7	23.1	23.1	31.5	25.7	26.0	
기타 불명	5.1	3.3	8.5	5.8	4.4	3	2.6	1.0	5.1	3.1	8.5	5.6	4.5	2.8	2.5	1.0	

자료 : 도로교통공단

<그림 3-17> 도로형태별 교통사망사고(건)



6) 도로별(종류별)

도로종류별 전국 교통사망사고 발생은 ‘시군도-일반국도-지방도’ 순이나 제주 특별자치도는 ‘일반국도-시군도-지방도’ 순으로 나타났다. 특히 일반국도의 발생 빈도는 전국보다 68% 많이 발생하고 있는 특성을 보여주고 있다. 따라서 제주특별자치도에서는 일반국도 상에서의 법규준수 의식의 향상이 요구되며 교통지도와 단속도 일반국도 상에서 지속적으로 이루어져야 하겠다.

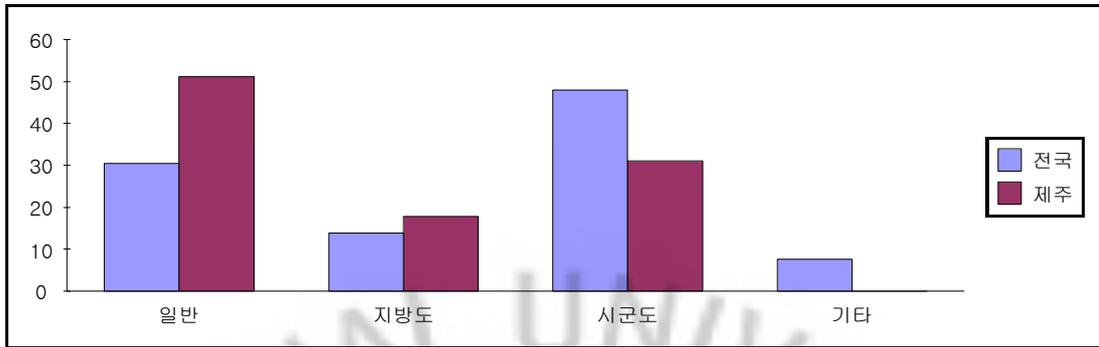
<표 3-34> 도로종류별 교통사망사고(건)

(단위 : %)

구분	발생건수 구성비									사망자수 구성비								
	3년간 평균(%)		2005		2006		2007		3년간 평균(%)		2005		2006		2007			
	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주		
일반국도	30.4	51.1	31.4	53.9	30.3	55.5	29.4	44.0	30.5	51.4	31.8	54.6	30.3	54.6	29.5	45.0		
지방도	13.9	17.8	13.3	9.6	13.7	15.8	14.6	28.0	14.0	18.6	13.4	10.2	13.7	16.7	14.9	29.0		
시군도	48.0	31.1	46.8	36.5	47.8	28.7	49.4	28.0	47.0	30.0	45.7	35.2	46.9	28.7	48.3	26.0		
기타	7.7	0.0	8.5	0.0	8.2	0.0	6.6	0.0	8.5	0.0	9.1	0.0	9.1	0.0	7.3	0.0		

자료 : 도로교통공단

<그림 3-18> 도로종류별 교통사망사고(건)



7) 도로별(선형별)

제주특별자치도는 도로선형별 교통사고에 있어 직선로 사고가 전국에 비해 7.3% 많이 발생하고, 그 중에서 내리막이 70.8%로 가장 많은 차이를 보이고 있다. 따라서 직선로 내리막에 대한 지속적인 관심과 교통안전대책이 요망된다.

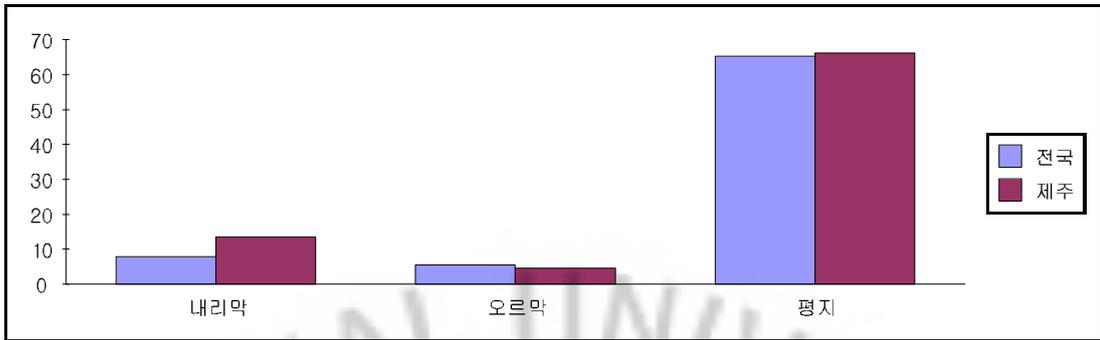
<표 3-35> 도로선형별 교통사망사고(건)

(단위 : %)

구분		구성비 평균(%)		2005		2006		2007	
		전국	제주	전국	제주	전국	제주	전국	제주
커브 곡각	내리막	5.8	5.1	6.0	8.9	6.0	1.0	5.6	5.4
	오르막	3.6	2.4	3.5	2.0	3.6	2.9	3.7	2.2
	평지	11.0	7.6	11.5	5.0	10.5	11.5	11.0	6.4
	소계	20.4	15.1	21	15.9	20.1	15.4	20.3	14
직선	내리막	7.9	13.5	7.7	13.9	7.8	12.5	8.1	14.0
	오르막	5.5	4.6	5.4	5.8	5.6	3.8	5.4	4.3
	평지	65.2	66.2	64.3	64.4	65.5	66.4	65.7	67.7
	소계	78.6	84.3	77.4	84.1	78.9	82.7	79.2	86
기타	기타	1.0	0.6	1.6	0.0	1.0	1.9	0.5	0.0

자료 : 도로교통공단

<그림 3-19> 도로선형별-직선 교통사망사고



제4장 자동차 교통사망사고의 효율적 감소방안

제1절 효율적 감소방안의 접근방법

앞 장에서는 제주특별자치도의 자동차 교통 사망사고 발생현황을 전국과 비교, 분석하여 차이점을 원인별로 살펴 본 바, 일부 특성을 확인할 수 있었다.

첫째, 운전자로 대표되는 인적요인에 의한 사고의 특성으로 먼저 연령층별로는 20세 이하가 30.6%, 21-30세 사이가 23.9%, 61-70세 사이가 29.1%로 전국대비 높게 나타나고 있으며, 법규위반별로는 전국과 비교하여 보행자 보호의무위반과 과속에 의한 사고가 그 빈도는 적으나 각각 144.0%와 161.3%로 높게 나타나는 특성을 보였다. 또한 면허취득 경과연수별 특성으로는 1년 미만 47.2%, 2년 미만 31.1%, 3년 미만 57.6%로 3년 미만 초보운전자에 의한 사고가 많은 것으로 나타났다. 그리고 사망과 밀접한 관련이 있는 사망자의 보호장구 착용여부별, 특히 안전벨트 미착용에서 전국과 대비하여 105.6% 높게 나타나고 있어 이 부분에 대한 지속적인 단속과 교육이 요망되는 특성을 보였다.

둘째, 차량으로 대표되는 물적요인에 의한 사고의 특성으로 자동차 용도별, 특히 사업용에서 전국과 비교되는 지역적 특성을 발견할 수 있었다. 즉, 사업용 차량중 렌트가가 300.0%, 전세버스가 233.3% 높게 사고발생을 보이고 있어 제주특별자치도의 주력사업인 관광과 밀접한 관련이 있는 것으로 분석된다.

셋째, 도로 등으로 대표되는 환경요인에 의한 사고의 특성으로 먼저 일반국도의 발생빈도가 전국보다 68% 많이 발생하고 있으며, 요일별로는 전국적으로 '토요일-금요일-목요일' 순으로 많이 발생하고 있는 반면, 관광 등으로 차량운행이 증가하는 '금요일-목요일-일요일' 순으로 많이 나타나고 있는 것으로 판단된다. 시간대별로는 전국과 비교하여 아침 출근 및 등교시간인 06-08시 사이 46.3%, 귀가가 집중적으로 이뤄지는 20-22시 사이 22.2%로 높게 발생하는 특성을 보이고 있다.

한편, 자동차 1만대, 인구 10만명당 사고율은 전반적인 교통여건 및 운전자의 교통안전의식이 점차적으로 나아짐으로써 감소추세에 있으나 전국 평균보다는

사고율이 각각 6.2%와 31.8% 높게 나타났다. 또한, 사고유형별 교통사망사고를 보면 전국적으로 차대차-차대사람의 순으로 나타나고 있으나 제주특별자치도의 경우는 차대사람-차대차의 순으로 발생하는 특성을 보이고 있다.

이와 같이 제주특별자치도에서 가장 많은 교통사망사고의 직접적인 원인은 운전자의 안전운전의무 불이행, 보행자보호의무 불이행, 과속 등으로 발생함을 확인할 수 있었다. 또한 연령층별 사상자를 비교분석한 결과에서 볼 수 있듯이 교통안전의 취약연령층이라고 할 수 있는 20세 이하 연령층에서 35.2%, 60세 이상 연령층에서 10.3% 높게 발생하고, 사고원인은 보행자 무단횡단, 보행 신호위반, 차도·갓길보행으로 인한 것으로 나타나고 있어 운전자 및 보행자 모두 교통안전에 대한 문제의식 및 안전의식이 미흡하다. 이러한 분석결과는 사고유형별 원인분석에서 전국의 '차대차' 사망사고보다 '차대사람'의 경우가 훨씬 높게 나타났다는 통계에서도 확인할 수 있었다.

본 장에서는 제3장에서 분석된 사고의 원인에 대한 문제점을 중심으로 사고감소방안을 모색하고자 한다. 이를 위해 우선 교통선진외국의 교통안전정책을 살펴보고 비교검토 및 시사점을 도출하였다. 그리고 구체적인 접근방법으로는 운전자와 보행자에 대한 교통지도를 통한 안전의식 제고 및 단속제도 강화를 통한 인적 측면, 교통안전시설 설치제도 등 개선을 통한 환경적 측면, 기타 교통관련 법규개정 등을 통한 제도적 측면을 중심으로 분류하여 감소방안을 제시하고자 한다.

제2절 교통선진외국의 우수 교통안전대책

1. 미국

미국의 경우 차량보다 보행자의 안전을 우선적으로 고려하며, 보행자 안전을 위하여 다양한 방법의 시책을 사용하고 있다. 우선, 횡단보도에서의 보행자에게 우선권을 주고 있는데 교통신호기가 설치되어 있지 않거나 작동하지 않을 때 보행자가 차량이 진행하는 차도의 절반부분에 있거나 보행자가 반대 차선의 절반부분으로부터 접근 시 운전자는 서행 또는 정지하여 보행자에게 통행권을 양보하도록 하고 있다. 그리고 운전자는 항시 아동이나 무기력자에 대한 적절한 주의

를 기울이도록 하고 있으며, 장애우에 대해서도 차량의 운전자는 분명히 보이는 흰색 지팡이나 안내견을 따르는 맹인 보행자에게 통행권을 양보하도록 하고 있다. 또한 필요한 부분에 안전지대를 설정하여 어떠한 차량도 그 지역에 운전이나 통과를 못하도록 금지하고 있다.²⁹⁾

2. 영국

영국은 교통사망사고가 가장 적은 국가 중의 하나로 교통문화의 선진국이라 할 수 있다. 영국이 이렇게 교통사망사고가 적은 이유는 부처 간의 협력이 잘 이루어지고, 지방정부가 교통안전에 대하여 책임을 지는 체계를 유지하며, 저비용으로 여러 교통대책을 적극 활용하고 있고 교통안전을 위한 교육 및 홍보에 정부차원의 많은 노력을 기울이고 있고, 또한 철저한 위험도 평가에 의한 보험료 책정을 하고 대인 및 대물보험을 강제보험으로 하고 있다는 점 등이 있다.³⁰⁾ 주요정책으로는 1991년부터 버스와 화물차에 속도 제한기를 설치토록 하고 있고, 승용차 뒷좌석에 앉을 경우에도 안전벨트 착용을 의무화한 규정이 있으며, 주거지역을 중심으로 자동차 최고속도를 시속 20마일(32km)로 제한하는 ‘20마일 구역’제도를 도입해 운영중에 있다. 여기서 주목할 부분은 영국 정부가 실현 가능한 목표를 세우고 이를 강력하게 추진하고 있다는 점이다.³¹⁾

3. 독일

독일에서는 주로 독일자동차클럽(ADAC)에서 ‘올바른 보행방법’ 등 고령자들에 대한 교통안전교육을 실시하고 있다. 인구의 고령화가 급속도로 진전되면서 고령자 교통사고가 큰 사회문제로 부각되자 1994년에 시작되었는데, 고령자들이 길을 건너는 모습을 강사나 비디오 화면으로 보여주고 간단한 설명을 붙이고 나면

29) 김호열, “교통사망사고 감소방안에 관한 연구(경기도내 고령자를 중심으로)”, 원광대학교 행정대학원 석사학위논문, 2008, 35-36면

30) 황성채, “한국의 교통사망사고 원인분석과 그 예방대책에 관한 연구”, 동국대학교 행정대학원 석사학위논문, 2000, 49면

31) 김호열, 앞의 논문, 33면

참석자들이 문제점을 지적하고 토론을 하는 교육방식이다. 고령자들은 “신호등이 바뀌는 속도가 너무 빠르다”, “신호 중간에는 길을 건너지 않고 다음 신호를 기다리는 것이 좋겠다”, “옷 색깔이 너무 어두어 저녁 때 운전자가 보행자를 보기 어려울 것 같다”, “가능한 밝은 색깔의 옷을 입는 것이 좋겠다”는 등 자신의 느낌을 말하면서 스스로 그러한 사실을 마음속에 간직하게 되는 것이다. 독일에서는 해마다 12만명 이상의 고령자들이 이와 같은 교육을 받고 큰 효과를 거두고 있다고 한다.³²⁾

4. 일본

일본은 고령자 클럽을 통한 교통안전교육 프로그램을 개발 보급하고 있고 매스컴을 통한 고령층 교통안전캠페인을 반복적으로 실시하고 있다. 특히 고령층 교재, 반사재 용품을 개발하여 보급해 주고 있다. 일본 경찰은 고령보행자 사고를 줄이기 위해 횡단보도 시설보완, 횡단보도 신호등에 ‘약자 감응신호기’를 설치하고, 장애인과 65세 이상 노인에게 목걸이형 신호발신기를 무료로 보급하여 횡단보도를 건널 때 신호발신기를 누르면 완전히 도로를 건널 때까지 자동적으로 녹색신호가 연장되도록 하였다.³³⁾ 일본의 어린이 교통안전교육에 있어서 어린이들의 현장체험을 통한 실천능력 배양을 꾀할 수 있도록 많은 수의 교통공원을 설치, 운영하고 있다. 전국적으로 279개의 어린이 교통공원을 보유하고 있으며 동경시만 해도 12개나 된다. 다수의 교통공원 가운데 공원규모나 시설, 장비면에서 일본에서는 물론이고 세계적으로도 가장 큰 규모를 자랑하는 교통공원으로는 안전운전중앙연수원 부설 어린이 교통공원을 꼽을 수 있다.³⁴⁾

5. 뉴질랜드

60세 이상 고령자가 전체국민의 16%인데, 보행 중 교통사고로 사망한 고령자

32) 송상근, “출발! 교통선진국”, 동아일보·대한손해보험협회, 2001.7, 205면

33) 김호열, 앞의 논문, 36면

34) 서유미, “현장학습을 통한 유아의 교통안전교육이 교통안전지식 및 문제해결사고에 미치는 영향”, 숭실대학교 교육대학원 석사학위논문, 2008, 31면

는 전체 보행자 교통사고 사망자의 30%가 넘는다. 특히 보행자가 길을 건널 때까지 무조건 멈춰야 하는 ‘얼룩무늬 횡단보도’에서 고령자 교통사고가 많은 것으로 나타났다. 보행자가 우선권을 갖는다는 생각에 차량이 당연히 정지할 것으로 믿고 고령자들이 차량에 대한 주의를 소홀히 하기 때문에 이 같은 현상이 빚어진다는 분석이다. 이에 따라 뉴질랜드 도로교통안전청(LTSA)은 횡단보도 중간지점에 설치하는 ‘보행자 대피섬’을 늘려가고 있다. 도시 내 주도로에는 보행자가 많은 곳에 중앙보행자 대기공간을 설치하고 4차로 도로에서 신호등 없는 보행자 횡단시설을 제거하고 선정된 보행자 횡단 빈번지역에는 보행자 가드레일을 설치하고 있다.³⁵⁾

6. 호주

호주의 뉴사우스 웨일즈주 도로교통안전청(RTA)은 시드니대학의 교통공학연구팀에 60세 이상 고령보행자 교통사고에 대한 연구를 의뢰했다. 연구결과 고령자 교통사고의 80%이상은 고령자들이 교통상황에 대한 판단을 잘못해서 발생한 것으로 나타났다. 또 고령자들이 도로를 건너는 시간을 정밀하게 측정해 ‘신호등 점멸시간’을 조절하는 것이 고령자 교통사고를 줄이는데 결정적인 역할을 한다는 사실도 밝혀냈다. RTA는 일반보행자가 횡단보도를 건너는 평균속도가 초당 1.2km인데 반해 고령자의 경우는 0.9km라는 연구결과를 토대로 고령자들이 자주 이용하는 횡단보도의 녹색신호등 점멸시간을 2-3초 늘렸다. 또 대낮에도 모든 운전자들이 전조등을 켜고 다니도록 권장하고 있고, 노인들은 야간에는 반드시 불빛에 잘 반사되는 밝은 색 옷을 입도록 유도하고 있다. 그리고 고령자 교통사고를 줄이기 위해 각종 교육을 실시하고 도로를 개선하는 등 많은 노력을 기울이고 있다.³⁶⁾

35) 김호열, 앞의 논문, 38-39면

36) 김호열, 앞의 논문, 39-40면

7. 스웨덴

스웨덴은 OECD 회원국 중 1만 명당 사망자가 0.85명으로 2006년 안전도 4 위국으로서 다른 유럽 국가들의 훌륭한 모델이다. 사회보장제도의 기본 개념이라 할 수 있는 ‘요람에서 무덤까지’가 바로 스웨덴의 교통안전교육 프로그램의 기본이기 때문이다. 스웨덴의 어린이 교통안전교육 프로그램은 요람에서부터 시작된다. 어머니가 병원에서 아기를 낳고 사흘이 지나 퇴원할 무렵이 되면 그 지방자치단체에서는 어머니 앞으로 자동차에 부착하는 ‘베이비시트’를 보내준다. 9개월 동안 그 가정에 무료로 빌려주는데 아기의 안전과 앞좌석에 타고 있는 부모의 안전을 위해서 이런 ‘베이비시트’가 얼마나 중요한가를 부모에게 알려주기 위해서이다. 결국 안전벨트를 착용하는 것이 자연스럽게 생활화되는 셈인데, 스웨덴에서는 1988년 ‘자동차에 때에는 모든 사람들이 안전벨트를 매야 한다’라고 법으로 지정된 바 있다. 또 어린이가 만 3세가 되는 날 작은 소포가 아이 앞으로 배달된다. 바로 N.T.F(국립도로안전협회)에서 보내준 교통안전교육 프로그램이다. 그 안에는 동화책, 퍼즐, 스티커 등 세 살짜리 아이가 엄마와 함께 할 수 있는 놀이교재가 들어있다. 물론 그 안에는 교통안전과 관련된 메시지가 가득 들어있다. 아이들은 이러한 퍼즐놀이와 스티커를 그림판에 붙여 나가는 과정을 통해 아빠나 엄마와 함께 길을 건너는 연습을 자연스럽게 할 수 있도록 유도하고 있다.³⁷⁾

8. 비교검토 및 시사점

대부분의 교통선진국은 교통약자인 고령자와 어린이에 대한 교통사고 예방대책을 다양하고 정밀하게 진행하고 있으며 사망사고를 줄이기에 많은 노력을 기울이고 있음을 알 수 있다. 특히, 스웨덴의 교통안전교육은 ‘요람에서 무덤까지’ 이뤄지고 있다 하여도 과언이 아닐 정도이다. 안전벨트 생활화를 위한 ‘베이비시트’ 무료대여와 ‘세 살 버릇 여든 간다’는 우리나라 속담처럼 만 3세가 되면 교통안전의식 제고를 위한 교통놀이교재를 제공한다는 제도는 놀라울 뿐이다.

37) 서유미, 앞의 논문, 24-25면

또한, 일본에서는 고령보행자 사고를 줄이기 위해 횡단보도 신호등에 ‘약자 감응신호기’를 설치하고, 장애인과 65세 이상 노인에게 목걸이형 신호발신기를 무료로 보급하여 횡단보도를 건널 때 신호발신기를 누르면 완전히 도로를 건널 때까지 자동적으로 녹색신호가 연장되도록 한 제도도 교통약자를 배려하는 관심의 차이를 엿볼 수 있어 전국에 비하여 20세 이하 연령층에서 35.2%, 61세 이상 연령층에서 10.3% 높게 발생하는 제주특별자치도에는 시사하는 바 크다. 나아가 제주지방경찰청에 따르면 2009년도에는 보행중 교통사고 사망중 절반이 65세 이상 고령자라고 발표³⁸⁾하고 있어 걱정이 아닐 수 없다.

제3절 교통지도를 통한 안전의식 제고 및 단속강화를 통한 인적 감소방안

1. 운전자 교통질서의식 등 제고방안

1) 교통질서의식 함양을 위한 교육제도 강화

교통법규위반과 나쁜 운전습성이 체질화된 기존 운전자들의 교통안전의식을 향상시키는 것이 급선무이고 그러기 위해서는 바람직한 교통문화 정립을 위한 교육체제의 확립이 절실하다. 이를 위해서는 운전면허 취득전 단계에서의 안전교육과 더불어 사후 교육체계도 확립하여 운전자의 교통문화의식을 제고할 필요가 있다. 특히, 운전습관은 운전을 시작한 지 1~2년 사이에 형성되고 이런 운전습관이 평생가기 때문에 처음 운전을 시작할 때 교통안전교육이 중요하다.³⁹⁾

2) 교통질서의식 제고를 위한 처벌제도 강화

운전자의 법규위반내용별 교통사고로는 안전운전의무위반이 63.67%, 중앙선 침범이 9.33%, 보행자보호의무위반이 8.00%, 과속이 5.67%로 나타나고 있는 등

38) 제민일보, “보행중 교통사고 절반은 노인”, 2009.6.10, 4면

39) 최원석, “교통사고의 효율적인 감시방안에 관한 연구”, 전북대학교 행정대학원 석사학위논문, 2004, 65면

운전자의 안전운전의식의 해이가 가장 큰 문제라고 할 수 있다. 특히, 전국과 비교하여 보행자 보호의무위반과 과속에 의한 사고가 그 빈도는 적으나 각각 144.0%와 161.3%로 높게 나타나고 있는 특성을 보이고 있다. 따라서 경미한 위반행위라 하더라도 계도보다는 적극적이고 공격적인 과감한 단속이 요청된다. 이는 지역 주민들에게 적대적이거나 폭력적인 것을 의미하는 것이 아니라, 수상한 행동을 하는 사람을 수사하거나 교통위반행위 등의 단속을 지속적이고 적극적으로 실시함을 의미한다.⁴⁰⁾ 이를 뒷받침하는 이론으로는 “깨진 유리창의 법칙”, “하인리히의 법칙”, “적수천석(滴水穿石)의 법칙”을 적용할 수 있으며 판례로는 헌법재판소의 결정이 있다. 이하 분설한다.

(1) 깨진 유리창의 이론

깨진 유리창 이론은 1982년 미국의 범죄학자 제임스 윌슨(J. Q. Wilson)과 조지 켈링(G. L. Kelling)이 발표한 이론으로서 낙서나 유리창 파손 등 경미한 범죄를 방치하게 되면 결국 큰 범죄로 이어지게 된다는 범죄심리학 이론이다. 깨어진 유리창 법칙에 의하면 지역사회 내 쓰레기 투여, 노상방뇨, 거지, 창녀들의 활동 등과 같은 기초 질서위반행위가 계속 그냥 방치되면 지역사회를 통제하는 비공식적 통제능력이 약화되고 이로 인해 시민들의 범죄에 대한 두려움은 더욱 증가되게 된다는 것이다. 한마디로 우리의 일상생활에서 사소한 위반이나 침해행위가 발생했을 때 이것들을 제 때에 제대로 처리하지 않으면 결국에는 더 큰 위법행위로 발전하게 된다는 것이 그 골자이다.⁴¹⁾ 따라서 경찰의 기초 질서 예방 활동을 경시한 중한 범죄 중심의 경찰활동과 범죄가 발생한 후 경찰이 사후에 대처하는 전통적 경찰활동은 범죄를 예방하고 줄이는데 있어서는 비효율적이라 비판하고 새로운 대안으로 경찰은 범죄의 근본 원인이 되는 지역사회 내의 사회적, 물리적 무질서 예방과 기초질서 위반행위 단속에 더 많은 노력을 기울여야 한다고 주장했다.⁴²⁾

40) J. Q. Wilson, and B. Boland, "The Effect of Police on Crime", Law and Society Review (Vol.12, 1978), p.370.

41) J. Q. Wilson, and G. L. Kelling, "Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety", Atlantic Monthly (Vol.249, 1982), pp.29-38

(2) 하인리히의 법칙

하인리히의 법칙은 사소한 것, 디테일한 것이 중요하다는 것을 나타내는 법칙으로 1931년에 미국의 여행보험회사에 다니고 있던 허버트 하인리히(H. W. Heinrich)가 실제 발생한 75,000여건의 사고를 정밀 분석한 결과물을 정리하여 발표한 이론이다. 재해에 의한 피해 정도를 분석해 큰 재해(Major Industrial Accident)와 작은 재해(Light Industrial Accident) 그리고 사소한 아차사고(Near miss)의 발생 비율이 어떠한지를 숫자상으로 명확히 밝혀냈는데 그 비율이 바로 <그림 4-1>에서 보는 바와 같이 1:29:300이었으며 오늘날 “1:29:300의 법칙”, 즉 “하인리히의 법칙”으로 일컬어지게 된 것이다.⁴³⁾

<그림 4-1> 하인리히의 법칙



여기서 ‘아차사고’라 함은 당사자의 실수나 현장 자체의 결함 등에 의하여 재해가 일어날 수 있는 상황이 발생하였으나 다행히 직접적인 사고로 이어지지 않은 상황을 말하며, 경재해는 상해사고가 발생하거나 설비의 파손이 발생한 사고이며 중대사고는 인적 사망 및 공정에 큰 영향을 미치는 사고를 말한다. 이를 교통사고에 비유하면 대형사고 한 건이 발생하기 이전에 이와 관련 있는 소형사고가 29회 발생하고, 소형사고 이전에는 같은 원인에서 비롯된 사소한 징후들이 300회 나타난다는 것이다. 따라서 문제되는 현상이나 오류를 초기에 신속히 발견하여 대처하면 큰 재해를 방지할 수 있으나 초기에 적절히 대처하지 못할 경우에는 큰 문제로 변질 수 있음을 경고한 법칙이다.

42) 조선호, “경찰의 지역사회 범죄통제전략에 관한 연구”, 동국대학교 대학원 석사학위논문, 2002, 34면

43) Heinrich, H. W., "Industrial Accident Prevention", 5th ed., McGraw-Hill, New York, p.27.(1980)

(3) 적수천석(滴水穿石)의 법칙

우리 속담에 ‘낙숫물이 댕돌 뚫는다’는 말이 있다. 이는 작은 물방울이라도 끊임없이 떨어지면 결국엔 돌에 구멍을 뚫는다는 뜻이다. 이를 사자성어로 표현하면 ‘적수천석’이 된다.⁴⁴⁾ 이는 송나라 나대경의 ‘학림옥로’에 나오는 고사⁴⁵⁾와 관련이 있다. 이 고사는 잘못된 행실이 쌓이면 큰 재앙을 부르게 되며, 이를 예방하기 위해서는 초기에 싹을 잘라버려야 뒤탈이 없다는 교훈을 함축하고 있다. 즉, 작은 것이 결코 작지 않다는 것을 웅변하고 있는 것이다. 운전자 모두 사소한 것부터가 중요하다는 ‘적수천석의 법칙’을 교통안전의 기본법칙으로 삼아서 정지선 지키기, 각종 신호지키기, 지정차선 준수하기, 안전벨트 착용하기, 운전중 휴대전화 사용금지 등 작은 것부터 철저히 준수하는 준법의식을 제고해야 하겠다.

(4) 헌법재판소 판례

교통사고에 대한 경찰의 사고처리 근거는 도로교통법 제54조인데 도로교통법에는 교통사고의 물적피해에 대해서는 동법 제151조로 처벌하고, 인적피해에 대해서는 동법에 규정이 없어 형법 제268조 업무상과실치사상으로 처벌하여 왔으나, 1982.1.1.부터 교통사고처리특례법이 시행되면서 도로교통법 제151조(물적피해 교통사고 벌칙)의 규정에 대해 종합보험가입자에 대한 피해자의 반의사불벌을 나타냄으로써 비로소 물적피해에 대한 처벌을 면제받게 되었고 그동안 형법을 적용했던 인적피해 교통사고에 대해서도 처벌규정이 마련되었다. 또한 인적피해 교통사고에 대해 교통사고처리특례법상 10개 단서조항의 모든 인적피해 교통사고의 의견서에 형법 제268조와 교통사고처리특례법 제3항제1호를 함께 적용하고, 사망사고와 10개 단서조항 외에는 동법에 따라 공소권없음으로 송치하여 왔다.

44) 박병선, “적수천석(滴水穿石)의 법칙”, 한라일보, 2009.6.11, 15면, 참조

45) 고사는 “복숭아 때 송양 현령에 장괴애라는 사람이 있었다. 어느 날 그는 관아를 순찰하고 있었는데 한 관원이 창고에서 황급히 뛰어 나왔다. 이를 수상쩍게 여겨 그를 잡아 조사하니 상투 속에서 엽전 한 푼이 나왔다. 엄히 추궁하자 창고에서 훔친 것이라고 했다. 즉시 형리(刑吏)에게 명하여 곤장을 치라고 했다. 그러자 그 관원은 엽전 한 푼에 너무한다며 항변을 했다. 이에 장괴애는 티끌 모아 태산이며, 하루 한 푼이지만 천 날이면 천 푼이요, 물방울도 끊임없이 떨어지면 돌에 구멍을 뚫는다고 크게 외치고는 죄인 곁으로 다가가 칼로 목을 베어버렸다”는 내용이다.

그러나 최근 헌법재판소는 가해 운전자가 자칫 사소한 교통법규위반을 대수롭지 않게 생각하여 운전자로서 요구되는 안전운전에 대한 주의의무를 해태하기 쉽고, 교통사고를 내고 피해자가 중상해를 입은 경우에도 보험금 지급 등 사고처리는 보험사에 맡기고 피해자의 실질적 피해회복에 성실히 임하지 않는 풍조가 있는 점 등을 감안하여 자동차종합보험에 가입한 운전자가 교통사고를 일으켜 피해자에게 중상해를 입히더라도 '뺑소니 하거나 또는 10대 중대법규를 위반'하지 않았다면 형사처벌을 면제받도록 한 교통사고처리특례법은 위헌이라고 판결하였고⁴⁶⁾, 당일부터 해당 법 조항은 무효화 되었다. 이에 따라 자동차 운전자는 중상해 교통사고를 내지 않도록 더욱 조심해야 하며, 교통사고 현장의 처리 및 부상자에 대한 대응 방식에 있어 종전보다 좀 더 세심한 주의를 기울일 필요가 있게 되었다. 자동차종합보험 가입 운전자에게 주어지던 '교통사고 시 형사처벌 면제 혜택이 축소되었다'는 것이다. 종전까지 자동차종합보험 가입 운전자는 '피해자 사망, 뺑소니, 10대 중대법규 위반'에 해당되지 않는 한 교통사고 시 형사처벌 면제를 받았으나, 이제는 '자동차종합보험에 가입했고 중대법규 위반을 안했다'더라도 피해자가 중상해를 입으면 형사처벌을 받는다'로 바뀐 것이다. 결론적으로 10대 중대 법규뿐 만아니라 사소한 법규라도 준수하는 운전자의 습관이 중요하다는 것이다. 판결내용을 요약하면 다음과 같다.

① 사건개요

청구인들은 2004.9.5.과 2007.12.경 교통사고를 당한 피해자들로서 뇌손상으로 인한 안면마비가 있거나 외상성 스트레스 증후군 등 심각한 교통사고 후유증을 앓고 있는 자들인 바, 검사가 교통사고처리특례법 제4조 제1항 규정에 따라 가해운전자에 대하여 공소권없음 결정을 하자, 위 법률규정이 국가의 기본권 보호의무에 관한 과소보호금지 원칙에 위배되고, 청구인들의 평등권 및 재판절차진술권을 침해하였다고 주장하면서 2008.1.21.이 사건 헌법소원심판을 청구하였다.

46) 헌법재판소, 2009.2.26.선고, 2005헌마764사건

② 심판대상

이 사건 심판의 대상은 교통사고처리특례법(2003.5.29.법률 제6891호 개정) 제4조 제1항 본문 중 업무상 과실 또는 중대한 과실로 인한 교정사고로 말미암아 피해자로 하여금 상해에 이르게 한 경우에 공소를 제기할 수 없도록 규정한 부분이다.

③ 결정이유

먼저, 이 사건 법률조항이 교통사고 피해자의 재판절차진술권을 침해하는지 여부이다. 교통사고 피해자가 신체의 상해로 인하여 생명에 대한 위험이 발생하거나 불구 또는 불치나 난치의 질병에 이르게 된 경우, 즉 중상해를 입은 경우(형법 제258조 제1항 및 제2항 참조), 사고발생 경위, 피해자의 특이성(노약자 등)과 사고발생에 관련된 피해자의 과실 유무 및 정도 등을 살펴 가해자에 대하여 정식 기소 이외에도 약식기소 또는 기소유예 등 다양한 처분이 가능하고 정식 기소된 경우에는 피해자의 재판절차진술권을 행사할 수 있게 하여야 함에도, 이 사건 법률조항에서 가해차량이 종합보험 등에 가입하였다는 이유로 교통사고처리특례법 제3조 제2항 단서조항(이하, '단서조항'이라고 한다)에 해당하지 않는 한 무조건 면책되도록 한 것은 기본권침해의 최소성에 위반된다. 한편 우리나라 교통사고율이 OECD 회원국에 비하여 매우 높고, 교통사고를 야기한 차량이 종합보험등에 가입되어 있다는 이유만으로 그 차량의 운전자에 대하여 공소제기를 하지 못하도록 한 입법례는 선진 각국의 사례에서 찾아보기 힘들며, 가해자는 자칫 사소한 교통법규위반을 대수롭지 않게 생각하여 운전자로서 요구되는 안전운전에 대한 주의의무를 해태하기 쉽고, 교통사고를 내고 피해자가 중상해를 입은 경우에도 보험금 지급 등 사고처리는 보험사에 맡기고 피해자의 실질적 피해회복에 성실히 임하지 않는 풍조가 있는 점 등에 비추어 보면 이 사건 법률조항에 의하여 중상해를 입은 피해자의 재판절차진술권의 행사가 근본적으로 봉쇄된 것은 교통사고의 신속한 처리 또는 전과자의 양산 방지라는 공익을 위하여 위 피해자의 사익이 현저히 경시된 것이므로 법익의 균형성을 위반하고 있다. 따라서 이 사건 법률조

항은 과잉금지원칙에 위반하여 업무상 과실 또는 중대한 과실에 의한 교통사고로 중상해를 입은 피해자의 재판절차진술권을 침해한 것이라 할 것이다.

다음은 이 사건 법률조항이 교통사고 피해자의 평등권을 침해하는지 여부이다. 단서조항에 해당하지 않는 교통사고로 중상해를 입은 피해자와 단서조항에 해당하는 교통사고의 중상해 피해자 및 사망사고의 피해자 사이의 차별문제는 교통사고 운전자의 기소 여부에 따라 피해자의 헌법상 보장된 재판절차진술권이 행사될 수 있는지 여부가 결정되어 이는 기본권 행사에 있어서 중대한 제한을 구성하기 때문에 엄격한 심사기준에 의하여 판단한다. 교통사고처리특례법 제3조 제2항 단서조항에 해당하지 않는 교통사고로 인하여 중상해를 입은 피해자는, 자신에게 발생한 교통사고의 유형이 단서조항에 해당하지 않는다는 우연한 사정에 의하여 형사재판에서의 진술권을 전혀 행사하지 못하게 되는데, 이는 역시 우연하게도 단서조항에 해당하는 교통사고를 당한 중상해 피해자가 재판절차진술권을 행사하게 되는 것과 비교할 때 합리적인 이유 없이 차별취급을 당한 것이다. 또한 교통사고로 인하여 중상해를 입은 결과, 식물인간이 되거나 평생 심각한 불구 또는 난치의 질병을 안고 살아가야 하는 피해자의 경우, 그 결과의 불법성이 사망사고 보다 결코 작다고 단정할 수 없으므로, 교통사고로 인하여 피해자가 사망한 경우와 달리 중상해를 입은 경우 가해 운전자를 기소하지 않음으로써 그 피해자의 재판절차진술권을 제한하는 것 또한 합리적인 이유가 없는 차별취급이라고 할 것이다. 따라서 이 사건 법률조항으로 인하여 단서조항에 해당하지 아니하는 교통사고로 중상해를 입은 피해자를 단서조항에 해당하는 교통사고의 중상해 피해자 및 사망사고의 피해자와 재판절차진술권의 행사에 있어서 달리 취급한 것은, 단서조항에 해당하지 아니하는 교통사고로 중상해를 입은 피해자들의 평등권을 침해하는 것이라 할 것이다.

④ 결정요지

교통사고처리특례법 제4조 제1항 본문 중 업무상 과실 또는 중대한 과실로 인한 교통사고로 말미암아 피해자로 하여금 중상해에 이르게 한 경우에 공소를 제기할 수 없도록 규정한 부분은 헌법에 위반된다.

3) 고령운전자 관련 교통안전대책 강화

최근 고령화 사회의 급속한 전개로 발생하는 문제 중 하나로 고령자 교통사고의 증가이다. 제주특별자치도의 경우 최근 3년간(2005-2007) 61세 이상 고령자의 사상자 구성비율이 37.4%를 차지할 만큼 많아 그 대책이 시급하다.

<표 4-1> 외국의 고령운전자 관련 주요 교통안전대책⁴⁷⁾

구분	노인관련 주요 교통안전대책
일본	<ol style="list-style-type: none"> 1. 각종 특혜 부여를 통한 고령자 운전면허 자진 반납제도 2. 장애물 제거를 통한 이동성 제고를 위한 "Barrier Free" 제도 3. 75세 이상 면허갱신시 지정교습소에서 적성검사 등 의무화 제도 4. 70세 이상 면허갱신시 교통안전관련 교육수강 의무화 제도
미국	<ol style="list-style-type: none"> 1. 고령 운전자 특성에 부합하는 도로설계 권고 제도 2. 대중교통이용을 위한 연방정부 보조금 및 대부금 제도 3. 보험료 할인 등 유인정책을 통한 재교육 프로그램 이수 제도 4. 노인 운전자 자기평가도구 및 안전운전 지침서 개발 보급제도
영국	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교통약자 무장애 교통환경 조성을 위한 도로 설계 및 관리제도 2. 70세 이후 3년 주기로 운전면허 갱신제도 3. 70세 이후 운전면허 갱신비용 폐지 4. 시력 등 건강상태에 대한 16개 항목 평가와 이상증후시 신고제도
유럽일반	Traffic Calming 방식 - 사람과 자동차가 서로 마찰없이 도로를 공유 또는 공존하는 것으로 주거지역에서 자동차 속도를 줄이도록 기존 시설을 개량하고 소통기능보다는 주민들의 만남의 장소 또는 어린이들의 놀이공간으로도 활용하자는 교통정온화 기법으로 차량운행속도 30km/h로 제한 등 적용
네덜란드	Woonerf 방식 - 단지 내부 교통처리방식으로 주거지내의 내부도로가 단순한 교통시설이 아니라 주거생활의 터전으로서의 기능을 중시한다는 점에 기초한 보행자와 차량 공존의 도로통행방식 - 보도와 차도의 구분을 없애지만 차의 속도를 줄일 수 있는 요철포장, 감속턱의 설치, 굴절부 설치 등 설계기법 적용
덴마크	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rest and Play Street 방식 - 보행자에 통행우선권을 제공하여 차량은 보행자에게 우선적으로 길을 양보, 구간내 차량의 속도 15km/h로 제한 2. Stillvej 방식 - 조용한 길이라는 뜻으로 과속 방지턱, 직선형 도로구조를 지양한 도로굴곡화로 차량 속도 30km/h로 제한

47) 박봉수, "노인교통사고 감소방안에 관한 연구", 영남대학교 행정대학원 석사학위논문, 2008, 23-36면 참조

특히, 고령운전자들은 노화 등으로 시력과 청력은 물론 운동신경의 둔화 등으로 야간운전, 악천후운전, 장거리 운전 등에 적지 않은 어려움을 겪고 있다. 따라서 이러한 장애를 극복기 위해 이들의 안전운전 기술 향상을 위한 교육이 필요하다. 현 단계에서 65세 이상⁴⁸⁾의 운전자에 대한 운전면허 갱신기간을 3년 정도로 단축하고 이들을 대상으로 운전면허 갱신시 의무적으로 안전운전 교육을 이수하도록 하여야 하겠다. 고령운전자 교육을 제도화하기에 앞서 우선적으로 시청각 교육이나 보급형 교재를 활용하는 교육방법이 있겠다. 더불어서 농촌지역 ATV 및 이륜차 운전 고령자에 대한 교육방안으로서는 마을별 노인정, 마을회관 등 방문교육 및 마을방송을 이용한 홍보활동이 있겠다. 한편, 외국의 고령운전자 관련 주요 교통안전대책을 살펴보면 <표 4-1>과 같다.

2. 보행자 교통질서의식 등 제고방안

1) 어린이, 고령자 등 교통약자의 안전대책

후진국형 교통사고인 보행 중 사망자가 제주특별자치도의 경우 <표 4-2>에서 보는 바와 같이 최근 3년간(2005-2007) 전체 교통사고 사망자의 43.6%를 차지하고 있으며, 이중 노인사망자의 비중이 45.0%를 차지하고 있다. 따라서 도로횡단 중 사고다발지역을 선정하여 중앙분리대, 횡단보도 야간 조명시설 등 안전시설을 집중 개선할 필요가 있다. 또한 제주시 외도동 성지요양원, 서귀포시 토평동 평안요양원에서 시범운영중인 노인보호구역⁴⁹⁾을 확대하고 제한속도도 60km에서 30km로 조정하여 시행할 필요가 있으며, 150m 떨어진 곳에서도 운전자가 보행자를 쉽게 식별할 수 있도록 반사소재로 제작된 반사스티커, 반사손목밴드, 반사뱃지 등 안전용품을 적극 활용하는 방안도 있다.⁵⁰⁾ 나아가 친노령자 교통문화 정착을

48) 참고적으로 일본의 경우는 70세 이상 의무적으로, 미국의 경우는 55세 이상 자발적으로 실시하고 있다. (도로교통공단, “고령자 안전운전 교육과정 개발 연구”, 2008, 139면)

49) 노인보호구역에서는 차량의 속도를 60km/h로 제한하고 보행신호를 연장하며 과속방지턱 등 시설물을 설치 운영 중에 있다.

50) 현재 현대·기아차그룹에서 한국생활안전연합, 경찰청, 사회복지공동모금회와 공동으로 지난해 11월부터 사회 캠페인형식으로 노인 교통사고 예방을 위해 반사스티커 등을 보급하고 있는데 이를 제도화하는 노력이 요청된다.

위해 실버마크⁵¹⁾ 배포, 활용으로 고령운전자에 대한 사회적 배려와 양보운전 문화를 조성하고 고령자 교통사고예방에 기여할 필요가 있다. 나아가 노인정, 어린이집, 유치원, 초등학교 등을 방문하여 맞춤형 체험식 안전교육을 실시하는 홍보활동을 강화하여야 한다. 현재 제주특별자치도 사회협약위원회에서 제주특별자치도, 도교육청, 도경찰청, 학생, 학부모, 교사대표 등으로 학교폭력예방을 위한 사회협약을 체결하여 학교폭력대책지역위원회 구성, 아동·청소년 상담센터 운영활성화 등 청소년 육성대책을 수립, 시행⁵²⁾ 하고 있는데 이러한 지역사회 네트워크도 교통안전교육을 위한 하나의 시스템으로 활용할 수 있겠다. 어린이를 위험으로부터 격리시킨다는 소극적 교육이 아니라 어린이가 적극적으로 위험을 인식하고 대처할 수 있는 능력을 현장에서 지도, 교육, 배양하는 방향으로 나아가야 한다.

<표 4-2> 전체 교통사고 사망자 대비 보행자 사망자 (단위 : 명, %)

구분	전체사망자	보행자 사망자(명)			
		사망자	구성비(%)	노인사망자	구성비(%)
평균	105	46	43.6	21	45.0
2005	108	47	43.5	15	31.9
2006	108	48	44.4	26	54.2
2007	100	43	43.0	21	48.8

자료 : 제주특별자치도경찰청

2) 보행자 위주의 교통환경 조성

사회경제적 생활양식의 변화에 따라 야간운전의 필요성이 증대되고 있으며, 이와 더불어 야간교통사고도 증가하고 있는 실정이다. 교통사고의 원인은 위험물의 발견이 늦고 판단을 잘못하였을 경우이며, 이러한 원인이 야간 또는 과속과 연결될 때 사고의 위험성은 더욱 높아질 수밖에 없다. 특히, 야간 커브길의 경우에는 전조등이 비추는 범위밖에 보이지 않기 때문에 운전자의 사소한 실수나 과속이 사고와 직결되기도 한다.

51) 실버마크(Silver Mark)란 고령자가 자동차를 운전하고 있음을 알려주는 표지를 말한다.

52) 한라일보, “학교폭력 예방 사회협약 체결”, 2009.4.11, 1면

<표 4-3> 교통사고 다발지역⁵³⁾

(단위 : 건, 명)

연번	다발지역	교통사고 발생건수(사망 : 건/명)				도로교통여건			관할 경찰서
		계	2005	2006	2007	편도	신호기	횡단보도	
1	제주시 도남동 도남주유소	10(2/2)	4	4	2	3	○	○	제주동부 경찰서
2	제주시 도남동 신라불한증막	4(2/2)	2	1	1	3	×	×	“
3	제주시 용담1동 제주은행	8(3/3)	2	3	3	2	○	○	“
4	제주시 이도2동 기아자동차	4(3/3)	0	2	2	3	○	○	“
5	제주시 이도2동 8호광장	8(2/2)	1	4	3	3	○	○	“
6	제주시 일도2동 우성이파트	5(2/2)	0	2	3	3	○	○	“
7	제주시 일도1동 중앙양과	4(1/1)	1	1	2	2	×	×	“
8	제주시 건입동 제주여상	10	2	3	5	2	×	○	“
9	제주시 삼양동 삼양철물	6(1/1)	1	5	0	3	○	○	“
10	제주시 연동 신제주로타리	17	1	6	10	3	×	○	제주시부 경찰서
11	제주시 연동 제주일보 오거리	10(1/1)	4	2	4	3	○	○	“
12	제주시 노형동 남성고	9(1/1)	3	5	1	3	○	○	“
13	제주시 노형동 노형로타리	14	4	6	4	3	○	○	“
14	제주시 노형동 한라대학	15	1	9	5	2	×	○	“
15	제주시 용담2동 용문로타리	6(1/1)	2	3	1	2	○	○	“
16	제주시 애월읍 신엄리 버스정류장	3(1/1)	3(1/1)	0	0	2	○	○	“
17	제주시 한림읍 대림리 한림오일장	3(1/1)	1	0	2(1/1)	1	×	○	“
18	서귀포시 동홍동 주공4단지	4(1/1)	0	0	4(1/1)	1	×	○	서귀포 경찰서
19	서귀포시 법환동 이마트	6(1/1)	2(1/1)	4	0	3	○	○	“
20	서귀포시 남원읍 남원리 남원중학교	3(1/1)	3(1/1)	0	0	2	○	○	“

자료 : 제주특별자치도경찰청

53) 여기서 교통사고 다발지역은 최근 3년간 사망 2회 이상 또는 인적피해 3건 이상 발생한 동일 장소(교차로 30m이내, 일반도로 100m이내)를 뜻한다.

앞장에서 살펴본 바와 같이 제주특별자치도의 시간대별 교통사망사고 발생건수를 보면 주간(06-18시, 45.9%)보다 야간(18-06, 54.1%)에 8.2% 많이 발생하고 있다. 따라서 야간교통사고 예방을 위해서는 도로조명에 대한 적정성 확보가 요망되며 특히 횡단보도와 같이 보행자의 통행이 빈번한 장소, <표 4-3>와 같이 교통사고 다발지역부터 우선적으로 조명시설을 확대하는 노력에 힘써야 한다.

제4절交通安全시설 설치제도 개선 등을 통한 환경적 감소방안

1. 교통사고 잦은 곳 개선사업 내실화

1988년부터 경찰청 및 도로교통공단에서 추진하고 있는 “교통사고 잦은 곳 기본개선계획사업”을 국무총리실 주관 “교통안전종합대책” 사업으로 추진해온 효과를 분석한 결과 교통사고 사망자가 10%-40%까지 감소하는 효과를 가져왔으며, 정부에서는 이를 근간으로 2002년부터 자특예산에 교통사고 잦은 곳 개선사업 지원비를 편성, 각 지방자치단체의 신청을 받아 보조금으로 지원하게 됨으로써 교통사고 잦은 곳 개선사업에 소극적이었던 지방자치단체들이 관심을 갖게 되는 등 이를 계기로 본 사업의 활성화 된다면 교통사고 감소 효과 또한 극대화시킬 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 이 사업을 적극적으로 활용, 확대하고, 특히 보행자 사고다발지역을 중심으로 중앙분리대, 방호울타리 및 횡단보도 야간 조명시설, 도로구조 개선 등 내실화를 기해나가야 할 것이다.

2. 첨단 교통단속장비시설의 확대 등交通安全 인프라 구축

2009.2. 현재 전국 인구 20만 이상 18개 주요도시에 국비 1,293억원을 지원받아 교통정보센터와 교통정보 수집 및 가공된 교통정보를 제공하는 도시교통정보시스템(UTIS, Urban Traffic Information System) 및 CCTV 등 기반시설을 구축하고 수도권 시범도시에서 시험운영할 예정이며, 2011년부터 지방으로 확대 추진할 계획이다.⁵⁴⁾ 또한, 경찰청·손해보험사·공제조합이 보유하고 있는 교통사고자료를 통합·분석

54) 제주특별자치도지방경찰청, “2008년 교통사고 분석 및 2009년 안전대책”, 2009, 16면

하여 국토해양부, 지방자치단체 등 관련기관에 제공, 선진 교통안전정책 기반을 조성할 계획에 있다.

3. 노인보호구역 지정, 운영의 내실화

2008년부터 도내 처음으로 제주시 외도동 성지요양원 인근 도로, 서귀포시 토평동 평안요양원 도로 2개소를 노인보호구역으로 지정 운영다가 2008년 1월 제주시 애월읍 광령리 지성요양원 도로, 한림읍 한림리 서부종합사회복지관 인근 도로를 비롯하여 제주시 연동 제주시노인복지센터 도로 5곳을 노인보호구역으로 지정하고 도로표면에 노인보호구간임을 알리며 시속 60km 이하로 주행할 것을 당부하고 있다. 그러나 어린이 보호구역처럼 인도와 차도를 구분하는 안전웬스를 비롯 횡단보도조차 마련돼 있지 않고 무늬만 보호구역이라는 지적을 받고 있다.⁵⁵⁾ 물론 사업초기이고 국가예산의 확보에 어려움이 없지 않았지만 노인 보행자의 보호라는 사업의 목적을 실질적으로 달성할 수 있는 안전웬스나 인도 등 보호시설의 설치 등 운영의 내실화가 요망된다.

제5절 기타 교통관계법령 개선 등을 통한 제도적 감소방안

1. 운전면허 시험제도 개선

운전면허 취득에 따른 시간적, 경제적 부담은 완화하되 실제 운전능력은 향상시키는 방향으로 운전면허시험 간소화가 요청된다. 지난해 12월, 공청회 및 심의위원회 등을 통해 보다 실용적이고 내실 있는 내용으로 학과시험을 전면 개선하였다. 주요내용으로는 현행 50문항을 40문항으로 축소하고 운전면허 종별, 즉 대형·특수·소형면허로 차별화된 문제를 구성하는 한편 유럽식 위험예측 그림 문제 출제비율을 5문항에서 10문항으로 확대한 것은 매우 바람직한 조치이다. 다만, 아직까지 차량구조와 운전방법 등이 상이한 이륜자동차(배기량 125cc 이하 이륜자동차) 운전을 하는데 이륜자동차 면허를 취득하도록 규정되어 있지 않은

55) 제주일보, “노인보호구역에 노인보호시설 없다”, 2009.5.15., 6면

점은 문제가 아닐 것이다. 따라서 이륜자동차 운전을 위해서는 이륜자동차 면허를 취득하도록 도로교통법 시행규칙의 개정이 요청된다. 야간 교통사고예방을 위해 운전면허시험 중 도로주행시험을 실내 시뮬레이션으로 변경하고 여기에 야간 주행능력 평가항목을 추가하여 강화하는 방안이 있겠다. 이렇게 함으로써 시험감독의 편리성 확보는 물론 예산을 절감하게 되며, 나아가 민원인의 편의성도 개선하는 효과를 가져올 수 있겠다. 한편, 현행 운전면허시험 중 운전학원에 사실상 시험권을 위탁하는 방식인 운전전문학원제도의 문제점, 즉 국민의 교통사고로부터의 안전이라는 국익에 앞서 이윤추구에 전력할 수밖에 없는 이익단체인 운전전문학원을 위한 운전면허시험제도는 아닌지 심도있는 검토가 요청된다.

2. 음주운전 처벌제도 개선

1980년대 이후 지금까지 전 세계적으로 음주운전에 대한 법적 규제는 계속 강화되고 있는 추세다. 유럽의 경우 과거에 완화된 음주운전기준(BAC⁵⁶) 0.08%을 따랐던 프랑스, 덴마크, 독일, 스페인, 스위스, 룩셈부르크 등이 최근 수년간 해당 법률을 개정하여 보다 강화된 음주운전기준(BAC 0.05%)을 따르고 있다. 이제 BAC 0.08% 기준을 따르는 유럽의 주요국가로는 영국과 아일랜드 두 나라만이 남아 있다. 기본적인 음주운전기준의 강화와는 별도로 초보운전자들과 직업적 운전자들에 대해 보다 강화된 혈중알콜농도 기준을 적용하는 추세도 두드러지고 있다. 일례로 독일의 경우 2007년 만 21세 이하의 운전자에게 BAC = 0.0%의 기준을 적용하여 이를 위반할시 125유로의 벌금을 부과하고 임시 면허기간을 4년으로 연장하는 내용의 법안을 통과시켰고 현재 이를 시행하고 있다. 독일 이외에도 네덜란드, 프랑스, 오스트리아, 룩셈부르크 등이 이러한 방식을 따라고 있다. 일본의 경우 지난 30여 년 동안 혈중알콜농도 0.05%의 기준치를 따라왔지만, 2002년 6월에 이를 0.03%로 개정된 후에는 세계에서 가장 엄격한 음주운전 단속기준을 갖고 있는 나라 중 하나가 되었다. BAC 0.02%의 기준을 적용하는

56) 1930년대 스웨덴의 학자 Widmark는 체내의 혈중알콜농도(blood alcohol concentration)를 측정하는 방법을 개발하여 이 분야의 선구적 역할을 담당했다. 이는 법적 기준으로서의 혈중알콜농도 기준을 초과한 상태의 운전을 범죄로서 다룰 수 있게 하는데 명확한 기준을 제공했다. 음주운전자에 대한 경찰공무원의 주관적 판단이 아닌 화학적 분석에 의한 객관적 판단이 가능하게 되었기 때문이다.

나라로는 스웨덴, 폴란드, 에스토니아, 러시아 등이 있다.⁵⁷⁾ 우리나라의 경우 현재 누구든지 술에 취한 상태(BAC 0.05% 이상)에서 자동차 등을 운전한 경우에는 2년 이하 징역 또는 500만원 이하 벌금에 처하도록 되어 있어 <표 4-5>와 같이 살인미수죄로 처벌하는 일부 외국과 비교할 때 형량이 낮은 감이 없지 않다. 다행히도 2009.4.1.도로교통법이 개정되어 동년 10.2.부터 3년 이하의 징역과 1천만원 이하의 벌금으로 상향조정되었는데 적절한 개정으로 보인다. 현행 음주운전으로 처벌할 수 있는 혈중알콜 농도 기준 0.05%에서 0.03%로 강화하는 방안도 하나의 개선안이 될 수 있겠다.

<표 4-4> 해외 각국의 음주운전 처벌형량

국가/구분	주요형량	설명	비고
엘살바도르	사형	생명형을 통한 일반예방	
불가리아	초범 훈방, 재범 사형	생명형을 통한 일반예방	
폴란드	한 달 월급 모두 몰수	재산형을 통한 반성유도	
터키	30km 구보로 귀가	신체형을 통한 반성유도	
호주	신문에 이름을 게재하여 망신	명예형을 통한 일반/특별예방	
일본	음주운전자, 탑승자까지 처벌	공동범 처벌로 일반/특별예방	

자료 : 도로교통공단

3. 교통신호 운영제도 개선

국가경쟁력강화위원회는 2009.4.29. 교통운영체계 선진화 방안을 발표하였다. 그 내용을 정리하면 다음과 같다.⁵⁸⁾ 일제강점기인 1921년 조선총독부가 좌측보행을 전면시행한 지 88년 만에 교통실정에 맞게 우측보행으로 전환되며, 현재

57) 김종갑, “음주운전 기준 강화는 세계적 추세!”, 「신호등(2008.june)」, 도로교통공단, 44-45면

58) 문화일보, “앞으론 우측보행 88년만에 바뀐다”, 2009.4.30., 1면/12면

제한적으로 운영중인 비보호좌회전이 상습정체, 과속, 신호위반, 교차로 꼬리물기 등 운전자의 법규위반 원인이 된다는 지적에 따라 원칙적 운영으로 변경되고, 도심속도제한은 60km/h이하에서 50km/h이하로 조정된다. 또한 우회전 직후 횡단 보도에서 차량이 보행자 안전을 위협할 여지가 많다는 지적에 따라 우회전 원칙적 허용에서 우회전 신호등 도입과 더불어 우회전 제한적 허용으로 바뀐다. 그 밖에 2011년까지 모든 교차로의 신호순서를 직진 후 좌회전 또는 동시신호로 전화시켜 복잡한 신호체계를 통일할 예정 등에 있어 늦은 감이 없지 않으나 다행한 일이다. 다만, 이번 교통운영체계 개선방안에 일부 반영되지 않은 사항을 지적한다면, 앞서 사고유형별 원인분석에서 전국의 '차대차' 사망사고보다 제주특별자치도는 '차대사람'의 경우가 훨씬 높게 나타났다는 통계에서도 확인할 수 있듯이 운전자와 보행자의 준법·안전의식 제고와 함께 교통신호등에 대한 검토 개선도 요망된다.

먼저, 현행 교차로 신호등의 위치를 교차로 진입 후 설치에서 교차로 진입 전 설치로 법제도화 한다면 운전자 자신의 신호말고 다른 운전자의 신호를 전혀 볼 수 없게 되어 신호예측에 따른 우선출발 운전자를 시스템적으로 예방하게 되어 교차로에서의 교통사고는 감소하게 될 것이다. 다음, 횡단보도 신호등에 점멸시간을 알리는 디지털 표시기를 사고 다발지역에 전면 설치토록 제도화 한다면 보행자가 보행 종료시간을 예측할 수 있어 횡단보도 진출입 판단이 용이하여 에너지 소비증가라는 장애요소가 없지 않으나 횡단보도에서의 교통사고를 줄이는데 유효한 방안이 될 것이다.

제5장 결론

현대 사회생활에서 없어서는 안 될 생활도구가 되어 버렸고 꾸준히 그 수요가 증가하고 있는 자동차 교통과 관련된 사망사고를 줄인다는 것은 실로 어려운 문제가 아닐 수 없다. 왜냐하면 자동차 교통사고는 운전자로 대표되는 인적 요인에 차량으로 대표되는 물적 요인과 도로 등으로 대표되는 환경 요인 등 다양한 변수의 유기적 작용에 의해 순식간에 발생하기 때문이다. 그렇다고 하여 교통사고의 사후처리에만 전념할 수는 없을 것이다. 이에 본 연구는 계속 줄어들지 않고 있는 자동차 교통 사망사고의 원인을 통계자료를 통하여 분석함으로써 사고유발의 주요원인을 실증적으로 도출하여 이를 근거로 제주특별자치도의 자동차 교통사고의 효율적 감소방안을 모색하는데 목적을 두었다. 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 자동차 교통사고에 대한 일반적 고찰과 통계자료를 통하여 전국 및 제주특별자치도의 자동차 교통사고 실태를 2005년부터 2007년의 자동차 교통 사망사고를 중심으로 살펴보았으며, 특히 자동차 교통사고와 운전자 등 인적 요인, 도로 등 환경 요인, 차량 등 물적 요인과의 상관관계를 실증적으로 분석하였다. 그 결과 도출된 제주특별자치도의 자동차 교통 사망사고의 특성은 다음과 같다.

첫째, 사고유형별 교통사망사고는 차대사람의 경우가 전국의 차대차보다 높게 나타났으며, 이를 다시 세분화한 결과 횡단중과 차도통행 중 많이 발생하는 것으로 나타났다.

둘째, 인적요인별 교통사망사고는 전국보다 20세 이하가 30.6%, 21-30세 사이가 23.9%, 61-70세 사이가 29.1%로 높게 나타나고 있으며 이에 따른 사상자도 물론 많다. 가해운전자의 법규위반별 교통사망사고중 보행자 보호의무 위반과 과속인 경우가 전국에 비해 2배 이상의 차이가 나고 있고, 교통사고 사망자에 대한 보호장구착용여부를 비교분석한 결과 또한 전국에 비해 105.6% 높게 나타났다.

셋째, 차량요인별 교통사망사고는 전국보다 농기계가 233.3%, 승합차가 19.8% 더 높게 발생한 것으로 나타나 도농복합도시, 관광도시라는 점과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났으며, 이는 용도별 자동차 교통사망사고에서 렌트카가 300%, 전세버스가 233.3%, 택시가 39.1%로 나타났다.

넷째, 환경요인별 교통사망사고는 우선 시간대별로 아침 06-08시 사이와 저녁 귀가시간인 18-22시에 집중되었으며, 월별로는 전국에 비해 1월에 54.0%, 10월에 37.3% 높게 나타난 것으로 분석되었다.

한편, 본 논문에서는 제주특별자치도의 교통사망사고 효율적 감소방안으로 크게 다음 사항을 제시하였다.

첫째, 운전자의 보행자에 대한 안전의식뿐만 아니라 보행자의 안전의식도 함께 향상시켜야 하겠다. 따라서 현재 운영 중인 어린이 교통공원의 활성화는 물론 유치원, 초등학교의 교과서에 교통안전에 대한 내용을 삽입하여 교육을 내실화함으로써 교통법규 준수의지를 어린시절부터 확고히 다져나가야 하겠다.

둘째, 야간 조명시설 등 도로환경을 개선하는 등의 교통안전대책을 강구하여야 하겠다. 따라서 유관기관 합동으로 보행자 사고다발지역을 선정하여 중앙분리대, 방호울타리, 횡단보도 조명등 설치 등 안전시설을 집중 설치, 개선함은 물론 지역실정에 맞는 야광조끼·야광반사지·태양열경광 등 교통안전용품을 개발, 배포하고 LED전광판·터미널 PDP 등 다양한 매체를 발굴, 홍보해 나아가야 하겠다.

셋째, 운전자의 보호장구착용의 생활화를 위한 지속적인 지도와 단속을 강화하여야 하겠다. 따라서 사망사고와 직결되는 중점사고요인인 음주, 무면허, 신호위반, 중앙선침범, 과속, 운전중 휴대폰사용행위와 교통사고시 사망사고를 줄여주는 보호장구의 미착용을 집중 단속하여 경제적 부담을 주어 경각심을 갖도록 법규 개정 등을 통한 범칙금을 상향조정해 나아가야 하겠다.

넷째, 도농(都農)복합도시와 관광도시라는 경제활동적 특성에 따른 이들 종사자와 노령자 등 교통약자에 대한 맞춤형 교육도 강화되어야 하겠다. 따라서 관광버스 등 관내 여객운송업체 등을 대상으로 교통법규 준수 유도 홍보 및 캠페인 실시는 물론 행락철 나들이 차량에 대해서는 출발지부터 음주운전, 차내가무 등이 예방될 수 있도록 계도해 나아가야 하겠다. 한편, 유형별 교육교재를 개발, 마을회관 및 경로당, 유치원 등을 직접 방문하여 농어민·노인·어린이 등을 대상으로 교통안전교육을 강화해야 하겠다. 또한, 노인회관 등 노인활동이 많은 지역을 노인보호구역으로 지정, 속도제한·과속방지턱 설치 등 시설개선을 추진해야 하고 실버마크 배포와 활용을 노인운전자에 대한 사회적 배려와 양보운전 문화를 조성함으로써 노인 교통사고예방에 노력하여야 하겠다.

다섯째, 교통사망사고의 주요원인으로 나타난 운전자의 보행자 보호의무 위반과 과속에서 알 수 있듯이 사소한 것을 무시하는 운전자의 나쁜 습관들이 자동차 교통 사망사고에 많은 영향을 미쳤음에 주지하여 운전면허제도의 개선, 취득 후 갱신시 내실있는 재교육, 연령별 또는 직업별 맞춤형 교육은 물론 “깨진 유리창의 이론”과 “하인리히의 법칙”, “적수천석의 법칙”을 적용하여 사소한 교통법규위반이라도 엄중히 처벌하는 교통지도와 단속방법의 획기적 전환이 필요하다.

끝으로 본 논문은 제주특별자치도 자동차 교통 사망사고를 중심으로 연구되었다는 점과 관련 제도개선을 위한 입법론적 의견제시에 치중하였다는 한계와 문제점을 가지고 있다. 따라서 향후 제주특별자치도 자동차 교통사고 전반에 대한 연구와 이를 중심으로 한 보다 구체적이고 실효성 있는 연구가 있기를 희망한다.



參 考 文 獻

I. 국내문헌

1. 단행본

- 경찰청, 「교통단속처리지침」, 2003
- 경찰청, 「교통사고조사 매뉴얼 I·II」, 2005
- 경찰청, 「도로교통 안전백서(2008년판)」, 2008
- 경찰청, 「도로교통 안전백서(2007년판)」, 2007
- 경찰청, 「도로교통 안전백서(2006년판)」, 2006
- 경찰청, 「도로교통법 등 교통단속 업무 해설집」, 2008
- 경찰청, 「안전사회 만들기 A to Z, 선진 일류경찰을 향한 액션플랜」, 2008
- 경찰종합학교, 「교통실무서포터」, 2007
- 경찰종합학교, 「직무과정교재 교통실무」, 2003
- 국토해양부, 「2008년도 교통안전연차보고서」, 2008
- 국토해양부, 「교통사고 분석 및 보행안전진단」, 2008
- 건설교통부, 「2007년도 교통안전연차보고서」, 2007
- 건설교통부, 「2006년도 교통안전연차보고서」, 2006
- 교통안전관리공단, 「음주운전 처벌강화에 대한 토론회 서적」, 2007
- 국토해양부, 「교통사고 분석 및 보행안전진단(보행우선구역 시범사업지 연구)」, 2008
- 권형철, 「자동차 운전과 과실책임」, 양서원, 2002
- 도로교통공단, 「고령자 안전운전 교육과정 개발 연구」, 2008
- 도로교통공단, 「교통사고 통계분석」, 2008
- 도로교통공단, 「교통사고 분석 자료집」, 2008
- 삼성교통안전문화연구소, 「고령화 및 고령사회 교통안전 대책과 정책과제」, 2007
- 손기식, 「교통형법」, 서울고시계, 2002
- 이상두, 「교통사고조사 실무편람 상·하」, 동민출판사, 2002
- 제주지방경찰청, 「선진 일류경찰을 향한 제주경찰 액션플랜」, 2008
- 제주특별자치도지방경찰청/도로교통공단제주특별자치도지부, 「교통사고 잦은 곳 기본개선계획」, 2008
- 치안정책연구소, 「치안정책연구」, 2007

2. 논문

- 김호열, “교통사망사고 감소방안에 관한 연구(경기도내 고령자를 중심으로)”, 원광대학교 행정대학원 석사학위논문, 2008
- 박봉수, “노인교통사고 감소방안에 관한 연구”, 영남대학교 행정대학원 석사학위논문, 2008
- 박세현, “교통사고 방지대책에 관한 실증적 연구(사망사고를 중심으로)”, 대전대학교 경영행정·사회복지대학원 석사학위논문, 2004
- 서유미, “현장학습을 통한 유아의 교통안전교육이 교통안전지식 및 문제해결사고에 미치는 영향”, 숭실대학교 교육대학원 석사학위논문, 2008
- 신창선, “교통사고 감소방안에 관한 연구(강원도 지역을 중심으로)”, 명지대학교 교통관광대학원 석사학위논문, 2002
- 이희일, “자동차 교통사고의 감소방안에 관한 연구(경주·포항지역의 자동차 교통사고를 중심으로)”, 동국대학교 지역개발대학원 석사학위논문, 1996
- 임평남, “교통사고 상해에 관한 사례 조사 연구”, 교통개발연구원, 1997
- 조선호, “경찰의 지역사회 범죄통제전략에 관한 연구(대구광역시를 중심으로)”, 동국대학교 대학원 박사학위논문, 2002
- 최원석, “교통사고의 효율적인 감소방안에 관한 연구(최근 3년간 전라북도 교통사고를 중심으로)”, 전북대학교 행정대학원 석사학위논문, 2004
- 황성채, “한국의 교통사망사고 원인분석과 그 예방대책에 관한 연구”, 동국대학교 행정대학원석사학위논문, 2000,
- 제주특별자치도지방경찰청, 2008년 교통사고 분석 및 2009년 안전대책, 2009

II. 국외문헌

- Heinrich, H. W., "Industrial Accident Prevention", 5th ed., McGraw-Hill, New York, 1980
- J. Q. Wilson, and B. Boland, "The Effect of Police on Crime", Law and Society Review (Vol.12, 1978)
- J. Q. Wilson, and G. L. Kelling, "Broken Windows: The Police and Neighborhood Safety", Atlantic Monthly(Vol.249, 1982)

ABSTRACT

A Study on the efficient plan to reduce the traffic accident

—Focused on Jeju Special Self-Governing Province

KIM, Seung-Beum

The Department of law

the Graduate School of Public Administration

Jeju National University

Supervised by professor Kim, Chang-Kuhn

In modern society, the automobile has become a convenient device of social life. Also, the automobile industry has developed enough to become the backbone of a national industry, making Korea among the top 5 car manufacturers. We can say it is a golden age of the automobile.

However, as the sense of security and traffic order has not advanced along with the technological development and the gap between the increasing number of automobiles and the improvement of the traffic environment like roads maintenance is getting more widen, we are facing critical situation such as traffic congestion, parking problem, traffic accidents and pollution. Especially, the cost of traffic accidents in Jeju was over 0.4 billion and nationally 154.2 billion in 2007 alone.

With this problem in mind, in this study, I tried to explain the cause of the accidents by collecting the statistics data, examples of foreign countries and published material from 2005 to 2007 and classifying them into human factors, automobile factors and environmental factors. Then the efficient way to reduce traffic accidents was considered. The result is as the following.

Firstly, the accidents of car to person are shown higher than those of car to car in human factors. When these results more segmented, the accidents were happening more often when pedestrians cross the cross walk or jaywalk. Therefore, we need to strengthen the sense of security and boost the will of observing traffic laws among drivers and pedestrians. As for children, we need to promote a law-abiding spirit in their daily lives and educate them about the traffic rules in practical way. Also, we need to change the way of supervising law-breaking behavior into rigid punishments, even for a minor violation.

Secondly, the traffic accidents by automobiles were shown to be 233.3% higher in farm machines, 19.8% in vans than in other provinces. By the number of fatal accidents according to the purposes of a car, 300% were in rental cars, 233.3% in chartered buses, and 39.1% in taxis. This result shows the accidents in Jeju are closely connected to the fact Jeju is an urban agricultural and tourism city. Consequently, we need to strengthen the customized education for drivers in the sector of agriculture and tourism service. Also, we should create the culture of considering young children and the elderly and showing courtesy to other drivers.

Thirdly, traffic accidents by environmental factors were shown to be most frequent between 6 a.m. and 8 a.m. and between 6 p.m. and 10 p.m. when most people commute. By month, they were shown to be higher in January by as much as 54% and in October by 37.3%. To reduce the accidents, we need to provide the differentiated traffic services which reflect the image of Jeju as a tourism site by improving the color and texture of the protecting equipment, such as the lights for crosswalks, traffic lights, and protection fence in frequent accidents area.