

교통사고조사 전문화 방안 연구

A Study on the Specialization of a Traffic Accident Investigation

정 병 규* · 김 남 선**

차 례

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| I. 서 론 | IV. 교통사고조사 전문화 방안 |
| II. 이론적 배경 및 교통사고 조사의 문제점 | V. 결 론 |
| III. 교통사고조사 전문화 실태조사 | |

국 문 요 약

최근 교통사고에 의한 사망사고는 감소하고 있으나 교통사고건수는 증가하고 있으며 이로 인한 경제적 손실도 증가하고 있다. 교통사고의 높은 발생 빈도는 해마다 많은 가해자와 피해자를 양산시키고, 또한 교통사고 조사 및 처리과정 등을 경제적으로 환산한다면 실로 막대한 손실로 그 심각성이 커지고 있다. 본

논문은 현장 경찰관 대상으로 실시한 설문결과를 반영하여 경찰의 교통사고조사에 대한 공소권 유무를 기준으로 교통조사와 교통수사로 구분하고, 교통사고분석센터를 설치하는 직제개편과 교육기관의 체험과 실습위주 교육과정 신설하는 교육제도 개선 등 교통사고조사 전문화방안에 관한 연구이다.

◆ 주제어 : 교통사고, 사고조사, 전문화, 민간분석관, EDR, DTG

I. 서 론

사회·경제적 성장으로 인한 자동차의 사용이 보편화되면서 자동차는

* 경찰대학 운영지원과 경감, 주저자

** 경찰대학 치안정책연구소 연구관, 교신저자

없어서는 안될 사회의 필수물품이 되었다. 자동차는 일상생활에서 많은 편리함을 주기도 하지만, 다른 이면에는 교통사고, 주차난, 환경문제, 대중교통의 이용감소 그리고 교통정체와 같은 다양한 사회적 불편을 야기하기도 한다. 도로교통공단 2017년판(2016년 통계) 교통사고 통계분석에 의하면 교통사고 전체 발생건수 115만 6,474건으로 나타났으며 이중 경찰의 사고처리 건수는 220,917건이고 사망자는 4,292명, 부상자는 331,720명에 달하고 있다.¹⁾

이러한 교통사고의 높은 발생빈도는 해마다 많은 가해자와 피해자를 양산시키고 있다. 또한 사고조사 및 처리과정, 교통사고 피해결과 등을 금액으로 환산한 사회적 비용이 26조 원²⁾을 넘어설 만큼 사회문제화 되어 가고 있다. 그래서 이러한 문제를 해결하기 위해 제도개선, 법률개정 및 정책마련 등을 위한 다양한 연구 활동이 진행되고 있지만 아직 뚜렷한 해결책을 마련하지는 못하고 있는 실정이다. 교통사고 발생 이후의 교통사고조사와 분석과정에서도 문제는 상존하고 있다.

조직적 측면에서 교통사고 조사업무는 전문성을 필요로 하는 부서임에도 독립된 부서가 아니라, 경찰청 교통국의 외근업무를 총괄하는 교통안전과의 교통조사계로 편제되어 전문성 확보와 기술축적에 한계성을 내포하고 있다.

기술적 측면에서도 차량용 블랙박스 자료추출 및 영상분석에 있어서 사고조사 장비 및 인력의 전문성 부족으로 사고차량의 상태 및 운행상황 등 사고원인 규명에 필요한 자료수집, 자료처리, 사고분석, 증거확보 등 일련의 사고분석 과정전개가 원활하지 못한 측면이 있다.

1) 도로교통공단, 2017년판(2016년 통계) 교통사고 통계분석 2017, 21쪽, 213쪽.

2) 도로교통공단, 2016년판(2015년 통계) 교통사고 통계분석 2017, 머리말.

교통사고의 원인규명을 위해 사고분석장비, 사고기록장치(EDR), 디지털 자동차 운행기록장치(DTG), 사고재현 프로그램 등 전문 인력이 사고정보를 효과적으로 활용한다면 교통사고 조사에 대한 신뢰성, 투명성, 합리성, 신속성, 효율성 등 경찰의 교통사고 조사처리 능력도 다방면으로 향상될 것이다.

II. 이론적 배경 및 교통사고 조사의 문제점

1. 이론적 배경

1) 교통사고의 개념

도로교통법상 교통사고란 차의 교통으로 인하여, 즉 다른 차마(車馬)나 사람 또는 물건과 직접 접촉·충돌 또는 접촉·충돌할 위험을 야기할 원인을 제공하여 사람을 사망하거나 상해를 입히거나, 물건을 손괴하는 현상이 발생하는 것을 말한다. 교통사고는 대체로 사고발생 장소와 교통기관의 범위에 따라 보통 최광의, 광의, 협의, 최협의의 4가지로 구분할 수 있다. 첫째, 최광의의 교통사고는 열차, 차, 항공기, 선박 등 교통기관의 교통으로 다른 교통기관, 교통기관 또는 사람에 접촉·충돌하거나, 접촉·충돌 위험을 야기하여 물건을 손괴하거나 사람을 사상한 경우를 말한다. 이 경우 육·해·공 교통사고를 의미하며 민·형사·행정의 책임에 대한 기초가 된다. 둘째, 광의 교통사고는 차 또는 궤도차의 교통으로 사람을 사상 또는 물건을 손괴하는 경우를 말한다. 즉 육상의 교통사고를 의미하며 차 또는 궤도차 운전자 및 조종사 또는 그 보조자 등이 고의·과실에 의한 다른 교통기관, 물건 또는 사람을 충돌·

접촉하거나 충돌·접촉하는 위험을 야기함에 따라 사람을 사상 또는 물건을 손괴한 피해결과가 발생하는 경우를 말한다. 셋째, 협의 교통사고는 차의 교통으로 물건을 손괴하거나 사람을 사상하는 경우를 말한다. 협의의 교통사고는 교통사고처리특례법 제2조 2호³⁾에서 규정을 의미하며 장소적 범위는 도로교통법 상 도로를 불문한다. 마지막으로 넷째의 최협의의 교통사고는 도로에서 차의 교통으로 사람을 사상하거나 물건을 손괴한 것을 말한다. 최협의의 교통사고는 도로교통법 제54조 제1항에서 규정하고 있는 개념으로 장소적 범위는 도로교통법 상 도로에 한정된다.⁴⁾

2) 교통사고의 특징

교통사고는 도로에서 우발적으로 발생하는 것으로, 사고 현장이 즉시 변경될 수 있고 현장보존이 쉽지 않고, 목격자 등 인적 증거와 유류품 수집 등의 물적 증거 확보가 곤란하다. 이와 같이 교통사고의 특징은 우발성, 현장보존 곤란성, 증거확보 곤란성 등 3가지를 들 수 있다. 교통사고는 과실로 발생하는 경우가 일반적이기 때문에 언제 어디에서든 발생할 수 있어 그 예측이 매우 곤란하고 우발적이다. 그리고 교통사고는 교통이 있는 장소에서 우발적으로 발생되어 현장이 변경되기 쉽고, 교통소통을 위해서는 교통사고 현장을 계속적으로 보존하기 곤란한 경우가 많다. 마지막으로 자동차 교통은 점차 발전하고 있으며 가해자, 목격자 및 참고인 등의 유동성으로 인적 증거 확보가 곤란하고 사고현장에 있는 물적 증거자료 역시 계속되는 교통의 흐름으로 인하여 멸실되는 등으로 그 수집이 곤란하다.⁵⁾

3) “교통사고”란 차의 교통으로 인하여 사람을 사상(死傷)하거나 물건을 손괴(損壞)하는 것을 말한다.

4) 경찰종합학교 ‘교통실무’ 경찰종합학교, 2009. 170~171쪽.

5) 경찰청 ‘교통사고조사과정’ 경찰청, 2008. 45~46쪽.

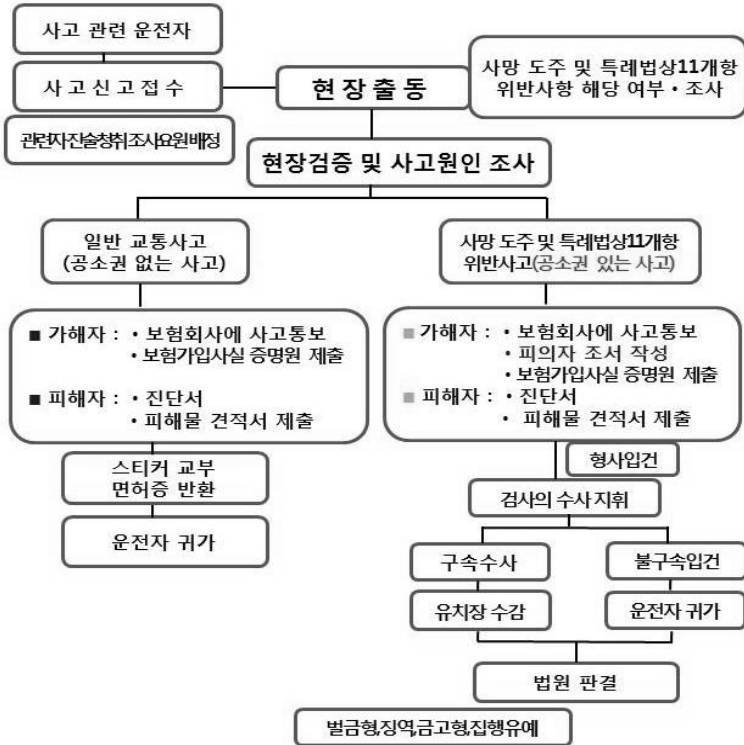
3) 교통사고 처리의 절차

교통사고 처리절차는 “교통사고 처리지침”에 의해 처리되며, 이 지침은 교통사고가 발생되었을 때 처리하여야 할 절차와 기준을 구체적으로 정하여 신속하고 정확하며 합리적으로 처리함을 목적으로 하고 있다. 교통사고와 관련하여 경찰에서는 교통사고 처리지침에 근거하여 도로에서 발생하는 교통사고를 처리하고 있다. 교통사고 처리기준은 크게 네 가지로 구분할 수 있다. 첫째는 인적 피해사고, 둘째는 물적 피해사고, 셋째는 보험 또는 공제 가입사고, 마지막 넷째는 도주사고(뺑소니) 등이다. 교통사고 처리기준에 따라 사망사고와 중대 11대 과실에 의한 사고, 뺑소니사고인 경우에는 교통사고처리특례법 제3조 제1항을 적용으로 형사입건 처리하고, 치상 사고인 경우는 피해자의 불벌의사(처벌안함)가 있을 때, 즉 합의 되었을 시는 교통사고처리특례법 제3조 제2항을 적용, “공소권 없음”으로 처리하고 그 원인행위는 도로교통법 해당법조를 적용하여 처리한다.

물적 피해 사고인 경우, 피해자의 불벌의사 있을 시, 즉 합의가 되었거나 교통사고에 의한 피해를 전액 보상할 수 있는 공제 또는 보험에 가입한 때에는 단순 물피 교통사고처리 결과보고서를 작성하고, 형사입건하지 아니한다. 가해자가 인적 피해 사고인 치상 사고를 야기한 경우에는 교통사고 발생 피해를 전액 보상할 수 있는 공제 또는 보험에 가입된 때에는 교통사고처리특례법 제4조 제1항에 의하여 “공소권 없음”으로 처리한다. 그 원인행위에 대하여는 도로교통법 해당법조항을 적용하여 처리하고 있다. 하지만 인적 피해사고인 치상 사고의 사유가 교통사고처리특례법 제3조 제2항 단서 내용(중대 11개 과실)에 해당될 때에는 보험 등에 가입되었더라도 형사입건 처리하여야 한다. 교통사고 야기

후 도주(뺑소니)하였다가 검거된 경우, 인명피해 발생 시 특정범죄가중 처벌법 제5조의3을 적용하여 형사입건하고, 단순 물적 피해 사고인 경우에 도로교통법 제148조를 적용, 형사입건하게 된다.⁶⁾⁷⁾

〈그림 4〉 교통사고 처리 절차



출처 : 서울지방경찰청 교통지도부

6) 경찰청, '교통사고조사', 59-60쪽.

7) 손인철, "자동차 교통사고 감소방안에 관한 연구-인천광역시 사망사고를 중심으로", 석사학위논문, 인하대학교 정책대학원, 2010. 9-10쪽.

4) 교통사고 분석 기술

(1) 사고기록장치(EDR, Event Data Recorder)

사고기록장치는 자동차의 에어백이나 엔진 ECU (Electronic Control Unit)에 내장된 일종의 차량운행 정보 기록용 블랙박스(black box)다. EDR은 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙(국토교통부령 제56조의 2)에 장착기준 및 기록정보의 제공방법 등을 제시하고 있으며 필수 운행정보 15개 항목 등 총 30개 항목으로 구성되어 있다. 적용대상은 승용자동차 및 차량 총중량 3.85톤 이하의 승합·화물자동차이다. 에어백 장착이 보편화된 최근에는 EDR 적용 차량이 점차적으로 증가하고, 데이터에 대한 기록 항목들도 정보처리 및 이미징 기술의 발달로 지속적으로 증가하고 있는 추세이다.⁸⁾ EDR은 각종 사고 및 충돌정보를 일정 시간 동안 기록하기 때문에 미국에서는 오래 전부터 과학적인 사고 원인분석에 적용하기 시작하였다.

(2) 디지털 자동차운행기록 장치(DTG, Digital-Tacho Graph)

디지털 자동차운행기록 장치는 운행상황과 교통사고 상황 등을 자동적으로 저장장치에 기록하는 장치이다. 자동차운행기록 장치는 차량 영상기록장치(블랙박스)와 다른 장치로서, 매 1초마다 자동차의 운행 상태를 기록해야 하고, 교통사고 순간 전후 10초 동안 10밀리초 해상도로 운행 상태 등 총 15종의 정보를 저장하고 있다. 유럽은 2005년부터 모든 트럭에 DTG장착을 의무화 하였으며, 우리나라는 사업용 차량에 대해

8) 윤대권, 김용현, 이해택, “교통사고 분석을 위한 사고기록장치(EDR) 활용 방안 연구”, 한국자동차공학회 학술대회 및 전시회, 2014, 1439-1440쪽.

장착 하도록 의무화하는 관련법인 교통안전법(제55조)을 공포, 시행하였다.⁹⁾ DTG의 데이터 형식은 TXT 파일로 출력되고 있으나 표준 저장방식이 아닌 제품개발 업체별로 상이하여 경찰에서 교통사고분석에 활용하기 위해서는 데이터 변환과정 등이 필요하여 신속한 분석이 어려운 실태로 최적화 표준저장방식과 뷰어개발이 시급한 실정이다.

(3) 사고재현프로그램

교통 사고현장 재현·분석을 위해 PC-crash(경찰서)와 마디모(Mathematical Dynamic Models, MaDyMo, 국립과학수사연구원)를 사용하고 있다.

5) 선행연구 조사

(1) 연구 논문 검토

이대봉(2010년)은 교통사고조사 전문화를 위해 실습에 의한 직접적 체험과 도로교통공단 교육 강화하는 교육제도 개선과, PC-crash와 같은 교통사고 재현프로그램 보급하는 장비의 과학화¹⁰⁾를 제시하였으며, 정희영(2009년)은 교통사고조사 과학화를 위해 교통외근에 지급한 PDA(현재 휴대조회기)의 현장사진을 촬영, 첨부하고 또한 문서작성기능으로 실태조사서 등을 작성, TAMS(현재 TCS)와 연계하는 교통사고조사체계 개선을 제시하였다.¹¹⁾ 그리고 정영채(2004년)도 교통사고조사체계

9) 백승훈·손명희, “디지털 자동차운행기록계”에서 안정적인 데이터 저장을 위한 설계 및 구현, 정보처리학회논문지/컴퓨터 및 통신 시스템 제1권 제2호, 2012, 72-73쪽.

10) 이대봉·성도경, “교통조사관의 전문성 증대방안” 한국균형발전연구 제1권 제1호, 2010.

개선으로 교통사고 다발국의 오명을 벗어나고자 장기근무 유도과 전문화 교육을 실시로 교통사고조사의 전문성 제고와 도로교통공단의 교통사고종합분석센터 지원 강화¹²⁾로 과학화를 제시하였으며, 이황우(2004년)은 교통경찰의 인력증원으로 근무여건 개선과 (순경 기본교육)교육 과목의 세분화로 직무교육의 내실을 도모하고 경찰청의 교통관련 직제를 교통지도교육과, 교통사고조사과 신설을 제안하였다.¹³⁾

(2) 시사점

선행연구한 자료에 의하면 교통사고조사의 전문화를 공통적으로 교육제도를 현행 이론위주의 교육에서 실습과 체험에 의한 교육으로 개선을 제시하였으며 일부(이대봉)는 도로교통공단의 위탁 교육을 강화하는 것으로 하였다. 또한 교통사고조사 과학화를 위해서는 휴대조회기 기능을 활용한 자료수집과 현장조사를 실시하여 TCS에 입력 관리하는 제안(정희영)을 하였다.(현재 휴대조회기와 TCS 연동되고 있음) 그리고 교통사고조사 과학화를 위해 과학 장비보급(이대봉), 도교통공단의 교통사고분석센터 지원(정영채)의 필요성을 주장하고 일부는 경찰청 교통부서의 직제 개편(이황우)도 제안하고 있다. 본 논문은 현장의 의견을 반영하고자 교통만이 아니라 다른 분야를 포함한 설문을 실시하고 이를 토대로 전문교육기관을 대상으로 실습위주의 현장 반영형 과정 개설 등 교육제도 개선과 교통수사과 및 교통사고분석센터 신설 등 조직 직제에 대한 연구를 진행하였다.

11) 정희영, “교통사고조사 과학화 방안에 관한 연구” 아주대학교, 2009.

12) 정영채 외, “교통선진국의 교통사고 조사체계 비교 연구” 도로교통안전관리공단, 2004.

13) 이황우 외, “21세기 미래지향적 교통조직에 관한 연구” 동국대학교, 2004.

2. 교통사고 조사와 분석의 문제점

1) 교통사고 조사의 문제점

교통사고 조사는 <표 2>의 교통사고 처리 절차에서 알 수 있듯이 크게 일반 사고조사(공소권 없는 사고)와 사망도주 및 특례법상 11개 항 위반사고(공소권 있는 사고)로 구분되어 진다. 경찰서 교통조사계는 공소권 유·무와 관계없이 교통사고조사업무를 하고 있으며 일부경찰서에서 교통범죄수사팀을 편성하여 교통관련 보험사기 등 교통범죄에 대한 수사를 실시하고 있다.

<표 3> 현행 교통조사 업무

교통조사계	(일부서) 교통범죄수사팀
교통사고 신고 사고 전체 (공소권 유무 구분 없음)	보험사기 등 교통관련 인지 사건 수사 뺑소니 등 사고 도주 사고 수사

현재의 교통사고 원인규명 과정에서는 사고 현장에 남겨진 차량의 최종정지 위치, 사고 차량의 파손정도, 타이어 자국, 목격자 진술 청취 등으로 사고 조사(사고의 재구성)를 해 오고 있다. 하지만 도로 상황, 차량상태, 주변상황 등 여러 가지 불확실한 정보들이 많이 포함되고 있어서 정확한 사고의 재구성에 많은 어려움을 겪고 있다. 교통사고 시 목격자와 교통사고 당시의 주변 상황과 가·피해 차량의 상태 정보가 없거나 손실된 상황에서 교통사고 조사로 인한 선의의 피해자가 발생하고 피해구제도 어렵게 되는 등 난처한 상황이 발생하는 경우도 많이 발생하고 있다. 또한 경찰의 교통사고 조사 시 조사관의 경험에 의한 개인별 판단에 따른 교통사고 조사의 경우에는 가·피해자가 바뀌는 등 조사의

신뢰성을 확보하기 어려운 문제가 있으나 뚜렷한 대안을 마련하지 못하고 있는 실정이다.

교통조사 업무는 경찰청 교통국의 직제에 의하면 교통외근관련 업무를 관장하는 교통안전과에 포함 편제되어 있다. 물론 교통사고가 많지 않고 지능화된 범죄가 발생하지 않았을 때는 별도의 교통수사 업무를 관장하는 부서는 생각하지 않았을 수 있을 것이다. 최근 뺑소니사고로 아직도 연 150명 이상의 소중한 목숨을 잃고 있다. 또한 뺑소니 사고로 인한 부상자수도 연간 12,000명이 넘어 당사자뿐 아니라 그 가족과 친척들도 고통을 겪고 있는 실정이다.¹⁴⁾

도로교통공단 발표 교통사고 통계분석에 의하면 2016년도 전체 교통사고는 115만 6,474건으로 차량이 보험 또는 공제조합에 가입되어 있는 경우 교통사고 처리를 보험(공제) 업체 상호 처리하고 있으나 이 중 19.1%인 22만 917건은 경찰에서 처리하고 있다. 경찰의 교통사고 조사는 인적피해 또는 사회적 관심이 되는 사건들이며 이들 교통사고 처리를 위해서 많은 교통경찰관의 시간과 정신, 그리고 경제적 사회적 비용이 소요되고 있다.

〈표 4〉 최근 5년간 교통사고 추세

구분		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
전체	발생	1,133,145	1,119,280	1,129,374	1,141,925	1,156,474
경찰청	발생 (뺑소니)	223,656 (11,452)	215,354 (9,604)	223,552 (8,771)	232,035 (9,513)	220,917 (8,326)
	사망 (뺑소니)	5,392 (234)	5,092 (219)	4,762 (207)	4,621 (157)	4,292 (150)
	부상 (뺑소니)	344,565 (18,261)	328,711 (15,247)	337,497 (13,622)	350,400 (14,388)	331,720 (12,274)

※ 뺑소니 건수는 사이버경찰청 공공데이터 개방의 경찰교통사고 통계 참조

14) 경찰청, 2016년 경찰통계연보 제60호, 2017. 284쪽.

2) 교통사고 분석의 문제점

교통사고 발생시 최우선으로 교통경찰의 현장 정리와 교통조사관 현장 조사를 실시하고 있다. 교통조사관의 경험과 미미하지만 PC-crash, 마디모 등과 같은 사고재현 프로그램과 사고차량의 운행정보가 있는 사고기록장치(EDR)와 운행기록장치(DTG) 등을 활용하며 사고현장 조사와 가·피해자의 대면조사 등으로 진행하고 있다. 2011년부터 국토교통부에서 사업용 차량에 대하여는 차량의 운행기록을 알 수 있도록 기록하는 디지털 자동차운행기록 장치(DTG) 장착을 의무화함으로써 사업용 차량에 한하여 교통사고조사시 차량운행 정보를 활용할 수 있게 되었다. 하지만 EDR의 경우는 조금 다르다. 자동차관리법 시행규칙 제30조의 2(사고기록장치의 장착 안내 및 정보제공 등)에 사고기록장치의 기록내용을 요구할 수 있는 자 중 경찰은 교통사고차량 제작·판매자에 사고기록장치의 정보를 요구할 수 없어 신속한 교통사고조사를 할 수 없다. 형사소송법상 증거물 취득으로 강제하여 정보 확보가 가능하지만 모든 교통사고 조사를 형사소송법에 의한 처리에는 한계가 있다고 할 수 있다. 또한 PC-crash와 같은 재현프로그램 및 DTG·EDR 등의 차량정보 등을 활용할 수 있는 전문 분석관이 부족하여 법령개정 등으로 교통안전을 이루려는 정부의 정책에 부응하지 못하고 있는 실정이다. 과학기술의 발달로 교통수단은 날로 늘어날 것이고 첨단화 되어 심지어 사람이 운전하지 않는 자율자동차도 나오고 있는 시대이다.

과학적이고 전문적인 의견 필요시 교통사고 분석하는 부서를 운영하는 국립과학수사연구원 및 도로교통공단에 교통사고 분석 의뢰, 전문분석관의 의견을 받아 사건을 처리하고 있다. 이 경우 국립과학수사연구원과 도로교통공단에 교통사고 분석 결과를 받기까지는 장시간이 소요된다. 저속 운행 중 사고, 한적한 농촌 차량 사고 등 단순 교통사고일 경

우 경찰조사로 종결할 필요가 있다. 그러나 현실은 복잡하고 전문적 분석 처리가 가능한 전문기관 부족과 시간적 한계에 봉착되어 있다. 이러한 교통사고 처리실태를 감안하면 교통사고 예방을 위한 안전운전이 최우선 되겠지만 교통사고 발생 시 억울한 교통사고 조사결과가 발생하지 않도록 경찰의 교통사고 처리 체계가 과학적이고 전문적인 사고원인 분석이 될 수 있도록 하여야 할 것이다. 이를 위해서 전문가 양성과 국립과학수사연구원 등에서 운영하고 있는 것과 같은 전문 분석센터 신설 등 시스템 구축하여 전문기관과의 협업이 시급한 실정이다. 또한 현재 교통사고 조사업무는 국가기관이나 사기업 대부분이 외국 문헌에 의지하고 있어 교통조사의 전문성 부족을 우려하여 교통조사관의 직접 체험과 시험을 통한 전문교육의 필요성을 지적한 바 있다.¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾

〈그림 5〉 국립과학수사연구원(본원) 조직도

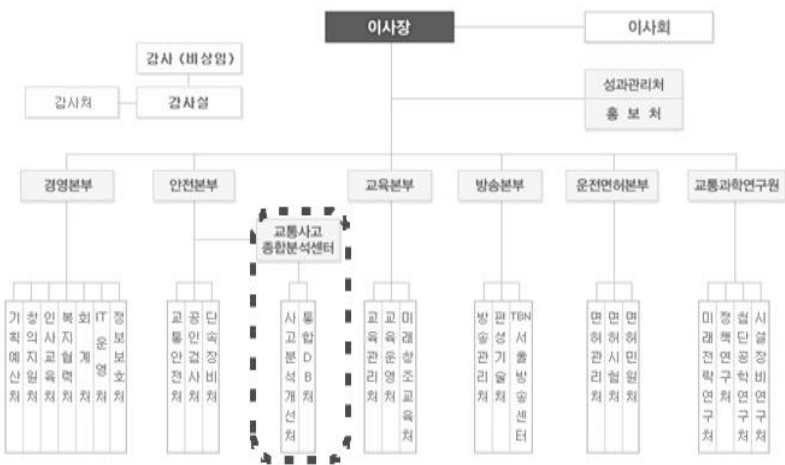


15) 이대봉, 성도경 “교통조사관의 전문성 증대방안” 한국균형발전연구 제1권 제1호, 2010. 81쪽.

16) 국립과학수사연구원 홈페이지(www.nfs.go.kr/) 조직도.

17) 도로교통공단 홈페이지(www.koroad.or.kr/) 조직도.

〈그림 6〉 도로교통공단(본부) 조직도



Ⅲ. 교통사고조사 전문화 실태조사

경찰법(제3조 국가경찰의 임무) 및 경찰관 직무집행법(제2조 직무의 범위)는 국민의 생명·신체 및 재산의 보호, 범죄의 예방·진압 및 수사, 교통 단속과 위해의 방지 임무를 경찰에게 부여하고 있다. 이에 따라 도로 등에서 발생하는 사고로부터 국민의 생명과 신체, 재산 보호 등을 위해 경찰청에 교통국을 두고 교통사고 예방 및 교통사고 처리 관련 업무를 수행하고 있다. 현장의 교통사고 조사의 직제 적절성과 전문화 실태, 교육장소 및 방법을 알아보기 위해 전국 교통경찰관 등을 대상으로 설문을 실시하였다.

1. 조사 개요

1) 조사대상 및 방법

전국에서 교통업무(교통 내근·외근·조사)를 직접 수행 또는 교통업무에 관심있는 경찰관 308명을 대상으로 2017년 9월 4일부터 11일까지 8일간 설문지를 배부하여 무기명으로 의견을 조사하였다.

〈표 5〉 교통사고 조사 과학화 전문화 설문인원

계	교통외근	교통내근	교통조사	기타
308(100%)	47(15.3)	93(30.2)	142(46.1)	26(8.4)

2) 조사내용

설문지는 개인정보에 대한 내용 없이 담당업무와 경찰청의 교통조사 관련 직제 편제에 대한 의견, 경찰청 교통국의 교통안전과 내의 교통조사계를 교통수사과로 독립하고 및 교통사고분석센터 신설하는 직제 개정 의견과 교통사고 조사의 전문화 실태, 그리고 교통경찰의 교육 장소 및 방법 등 총 9개 질문으로 구성 하였으며 회수한 설문지는 Excel 2007(피벗 테이블 등)을 활용 분석하였다.

2. 분석 결과

1) 교통조사계의 직제 확대 개편

경찰청 교통국의 교통안전과에 교통조사계로 편제된 현행 교통사고 조사관련 직제를 설문 응답 전체 경찰관 중 “개선되어야 한다.” 50.6% (156명)으로 과반수를 초과하였고 “잘못된 직제다”(22.7%, 70명)는 설

문응답까지 포함하면 73.3%(226명)이 교통사고 조사관련 직제의 변화를 희망하고 있다. 또한 교통사고 조사의 전문화를 위하여 교통조사계 직제를 개정해야 한다는 의견이 90.6%(279명)로 높게 나타났다. 설문 참여한 전체 경찰관보다 교통조사계 근무하는 조사관의 의견은 95.1%(135명)으로 좀더 높게 응답하여 변화를 요구하였다. 교통사고 조사업무를 담당하는 교통조사관은 현재의 교통외근과 같이 편제된 것에서 별도의 독립(교통조사계를 교통수사과로 개정)된 직제로 개편하는 의견도 90.6%(279명)으로 교통사고 조사의 업무를 독립해야 할 필요성을 보이고 있다. 그러므로 교통사고 조사를 단순 과실범과 고의범으로 구분하여 대처할 수 있도록 개선하는 것이 좋을 것 같다.

〈표 6〉 교통사고 조사 직제에 관한 의견

문항	구분	전체		교통조사	
		인원 (%)	그래프	인원 (%)	그래프
현재의 교통조사계 직제에 대한 의견	잘됨	80 (26.0)	<p>1. 현직제 생각</p>	35 (24.6)	<p>1. 현직제 생각</p>
	잘못	70 (22.7)		33 (23.2)	
	개선	156 (50.6)		134 (51.4)	
교통조사계 직제를 개정한다면	찬성	279 (90.6)	<p>2. 교통조사계 직제 개정</p>	134 (94.4)	<p>2. 교통조사계 직제 개정</p>
	반대	25 (8.1)		7 (6.0)	
	기타	3 (1.0)			
교통조사계를 교통수사과로 개편한다면	찬성	279 (90.6)	<p>3. 교통수사과로 직제 개정</p>	135 (95.1)	<p>3. 교통수사과로 직제 개정</p>
	반대	26 (8.4)		7 (4.9)	
	기타	2 (0.6)			

2) 교통사고 조사 과학화를 위한 교통사고분석센터 신설

교통사고의 원인 분석을 위하여 도로교통공단 또는 국립과학수사연구원에 의뢰하여 분석하고 있는 바, 경찰의 교통사고 분석의 과학적이고 전문화를 위하여 경찰 자체 분석부서를 신설하는 의견을 조사하였다. 현장 경찰관들은 교통사고 조사 과학화를 위하여 교통사고분석센터 설치를 전체응답자 89.6%(276명)이 찬성하고 있어 전문분석센터 설립의 시급성과 필요성을 나타내 주고 있다.

〈표 7〉 교통사고 분석센터 설치에 관한 의견

문항	구분	전체		교통조사	
		인원(%)	그래프	인원(%)	그래프
교통사고분석센터 설치	찬성	276(89.6)		127(89.4)	
	반대	30(9.7)		13(9.2)	
	기타	2(0.2)		2(1.4)	

3) 교통사고 조사관의 교육 기관 및 방법

교통사고조사 과학화 전문화되었다고 생각하는 경찰관은 전체 25.0%(77명)로 나머지 75.0%(231명)은 교통사고조사 과학화 전문화가 필요하다는 의견이다. 교통조사관은 23.9%만이 과학화 전문화 되었다고 응답하였다. 교통사고조사를 업무를 수행하는 교통경찰관의 교육도 전문기관에서 실시해야 한다는 의견이 58.4%(180명)이고 교육내용도 현재와 같이 이론 교육보다는 실습위주의 교육으로 교통사고 조사관의 역량을 높여야 한다는 의견이 91.9%(283명)로 응답하였다. 현재의 교육 장소와

방법을 개선하는 것도 검토해야 할 듯하다.

〈표 8〉 교통사고 조사관 교육 기관 및 방법

문항	구분	전체		교통조사	
		인원(%)	그래프	인원(%)	그래프
교통사고 조사과학화 전문화 의견	그렇다	77 (25.0)		34 (23.9)	
	보통이다	175 (56.8)		78 (54.9)	
	아니다	56 (18.2)		30 (21.1)	
교통조사관 교육장소	전문기관 (공단, 대학)	180 (58.4)		77 (54.2)	
	경찰교육원	105 (34.1)		46 (32.4)	
	지방교육 센터	23 (7.5)		19 (13.4)	
실습위주 교육으로	찬성	283 (91.9)		127 (89.4)	
	현재가 좋다	21 (6.8)		14 (9.9)	
	기타	3 (1.0)		1 (0.7)	

IV. 교통사고조사 전문화 방안

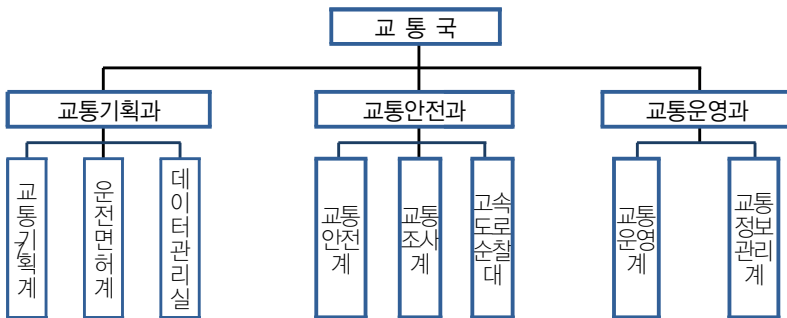
자동차는 사회생활 속 밀접하게 관련되어 있어 실생활에서 많은 편리함을 주기도 하지만 환경문제, 교통사고 등과 같은 다양한 사회적 문제를 야기하고 있다. 이 중 교통사고는 인간의 편리성을 극대화하기 위한 과학발전에 의한 인재라고 할 수 있다. 인재를 최소화 하는 것은 예방이 우선일 것이다. 교통사고 예방을 위해서 좀 더 나은 교통사고 대책이 좋

겠으나 현재로서는 그저 안전운전하며 서로에게 양보하는 것이 최우선이라 할 것이다. 하지만 양보하고 안전운전을 하여도 자동차에 의한 교통사고는 발생하고 만다. 교통사고가 발생할 경우에는 무엇보다도 철저한 조사를 통한 교통사고 원인 해결과 대책 마련, 실천하여 같은 일이 반복되지 않도록 학습을 하는 것이다. 본 저자는 경찰의 교통사고 조사의 전문화를 위하여 교통사고의 공소권 유무를 기준으로 교통조사와 교통수사로 분리하고 교통사고 과학화 전문화를 위한 교통사고분석센터 설치·운영을 위한 직제 개선, 그리고 전문 분석관 양성을 위해 실습 및 체험 위주의 교육 도입과 전문분석관 제도 도입을 제안하고자 한다.

1. 교통사고 조사부서 직제 개정

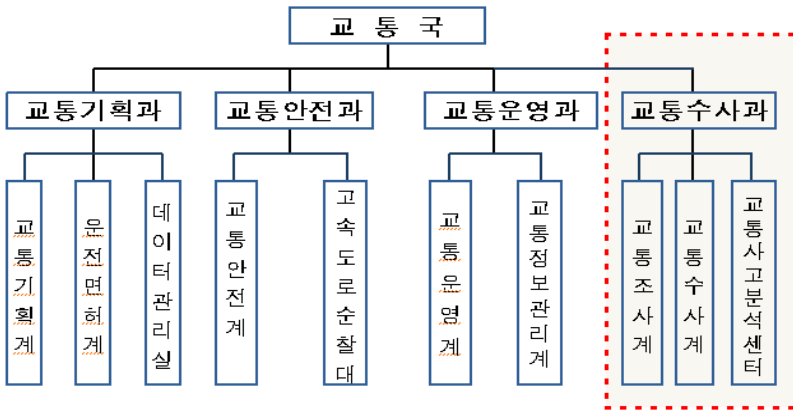
행정안전부령의 경찰청 직제에 의하면 교통국은 교통기획과, 교통안전과, 교통운영과 등 3개과를 두고 있다. 경찰청 훈령에는 교통기획과에 교통기획계, 운전면허계, 교통데이터관리계, 교통안전과는 교통안전계, 교통조사계, 고속도로순찰대, 교통운영과는 교통운영계, 교통정보관리계 등으로 사무를 구분하였다. 교통외근업무를 총괄하는 교통안전과에 교통조사계가 편제되어 있다.

〈그림 7〉 경찰청 교통국 직제



교통조사관의 전문화를 위해서는 외근업무와 구분하기 위하여 교통안전과에서 독립된 별도의 과로 편제되어야 한다. 경찰청 교통조사계를 (가칭)교통수사과로 승격, 교통사고 조사업무, 교통범죄 수사업무, 교통사고분석업무로 직제를 개정 (<그림 6> 참조), 교통사고 조사, 교통범죄 수사, 교통사고 분석을 전담하여 교통사고를 단순히 차량 대 사람(또는 차량 대 차량) 사고의 시각이 아닌 이해관계가 수반 될 수 있는지도 같이 검토하여 처리하는 것이다.

<그림 8> 경찰청 교통국 직제 개정(안)

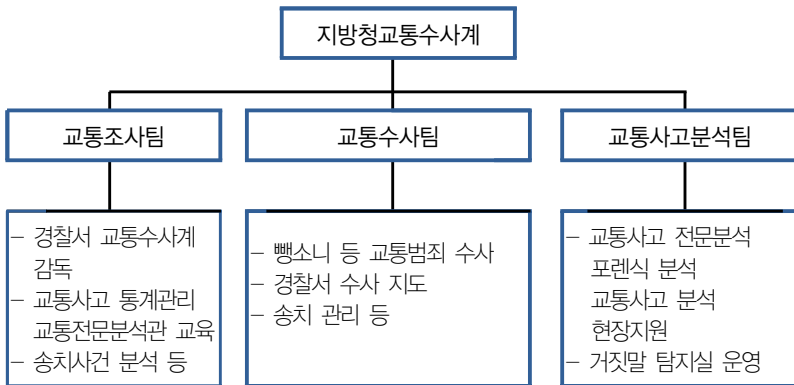


교통수사과 교통조사계는 교통수사과 서무업무를 담당하며 교통조사관 및 수사관의 전문화 교육, 선발, 관리하고 공소권이 없거나 이해관계가 없는 단순 과실 교통사고와 같은 기존 교통조사업무를 수행한다. 교통수사계는 교통사고 중 단순 과실이 아닌 공소권이 있는 교통사고 조사업무를 수행하고, 특히 뺑소니와 같은 교통사고 후 도주와 음주사고 사건 등을 담당한다. 다만 공소권이 있는 교통사고라 해도 교통조사업무

로 종결될 수 있는 사건은 교통조사계에서 담당할 수 있도록 한다. 교통사고분석센터는 기존 거짓말 탐지실 운영을 포함하여 블랙박스, DTG, EDR 등 포렌식 업무, 재현프로그램 및 DTG·EDR 분석을 담당, 전문교통사고 분석 등 과학화를 총괄한다. 다만, 발생한 사건의 규모가 크거나 사회적인 이슈, 그리고 전문적 분석이 필요한 경우 현재와 같이 국립과학수사연구원 등과 같은 전문분석기관에 의뢰할 수 있도록 한다.

지방경찰청은 교통조사계를 교통수사계로 변경하고 교통조사, 교통수사, 교통사고분석 등 3개 팀으로 구성하며 경찰청과 같이 독립성을 보장한다.(<그림 7> 참조)

<그림 9> 지방청 교통수사계 직제 개정(안)



교통조사팀은 기존과 같이 경찰서 교통조사에 대한 이의조사업무를 수행하고 교통수사팀은 사망도주 및 대형 교통사고업무, 그리고 규모가 큰 교통보험사기 등 업무를 수행하고 교통사고분석팀은 거짓말탐지실 운영을 포함한 재현프로그램 운영 및 포렌식업무를 수행토록하며 경찰

서를 지원 한다. 교통수사팀을 조심스럽지만 보안수사대 및 국제범죄수사대와 같이 지방청에 교통범죄수사대로 편성 운영하고, 단순교통사고(공소권 있는 경우 포함)는 경찰서에서 현재와 같이 교통사고 조사를 수행하는 것이다. 경찰서도 지방경찰청과 같은 직제의 교통수사계 및 팀으로 운영하나 교통사고분석팀은 거짓말탐지업무와 같은 전문인력 확보가 어려우므로 지방경찰청에서 전담하고 재현프로그램 활용 및 포렌식 분석 담당을 지정하여 조사 및 수사업무를 지원한다.

일반 수사의 경우 여러 지방청과 관련되거나 사회적 관심을 받는 사건 등은 경찰청에서 직접 관장 하듯이 교통범죄도 직접 경찰청에서 수행하여야 한다. 지원도 중요하지만 대형교통사고 또는 사회적인 관심도가 높은 교통사고를 경찰청(또는 지방경찰청)에서 직접 수행함으로써 신속한 교통사고 해결과 교통범죄 수사의 신뢰도를 향상 시키는 효과가 될 것이다.

2. 교통사고조사 전문분석관 인력 양성

PC-CRASH, 마디모와 같은 상황정보를 이용한 재현프로그램, DTG·EDR와 같은 차량이 가지고 있는 정보는 교통사고 조사시 없어서는 안 될 중요한 정보이다. 교통사고의 현장은 일반인에게 개방되어 있는 도로가 대부분이다. 교통사고 조사는 사건현장을 제한하는 일반 수사와는 달리 노출된 장소로 시간적 한계가 있다. 현장 상태와 자동차 상태 정보 등을 종합 분석하는 것이 사건해결에 중요한 요소로 작용하고 있어 이와 같은 정보를 분석하는 전문가 양성이 매우 중요하다.

〈표 9〉 경찰교육원 교통관련 교육과정(2017년도)

과 정 명	기 간	1회 인원	년 인원
교통운영실무심화과정	1주	30	120
교통조사관역량강화과정	2주	30	90
교통조사관양성과정	2주	30	150
교통조사지휘과정	4주	20	80
교통범죄수사실무과정	2주	30	90
교통외근과정	1주	30	450
고속도로순찰대요원과정	1주	25	75
교통안전홍보과정	1주	30	120
교통민원행정과정	1주	30	180
과태료실무과정	1주	30	90
안전운전과정	1주	24	192
사이카운전연습과정	2주	20	60

출처 : 2017년도 경찰교육원 교육훈련 일정표

교통관련 교육은 경찰교육원에서 실시하는 교통운영 실무 심화과정 등 12개 과정이 있으며 교통조사관련은 교통조사관역량강화과정 등 4개 과정과 경찰청에서 도로교통공단에 의뢰하여 실시하는 교통조사(3주) 및 교통범죄수사(1주) 과정이 있다.

전문가 수준 교육은 경찰교육원의 교통조사지휘과정(4주)과 도로교통공단의 교통조사관 과정이라고 할 수 있다. 경찰교육원 교육과정은 1~2주(교통조사지휘과정 4주)에 불과한 실정이다.

도로교통공단에서 실시하는 교통조사관 교육도 집중적인 과정이라고 할 수 없다. 이들 교육은 모두 주입식 교육이며 교통조사관을 양성하는 과정이다. 실습하고 체험하는 전문화된 교육이 많지 않아 교육을 이수하여도 실제 PC-CRASH, 마디모 등과 같은 재현프로그램을 활용할 수 있는 조사관은 많지 않다. 물론 재현프로그램이 많이 보급 되지 않은 이유도 있을

것이다. 하지만 현장에서는 재현프로그램이 있어도 사용하지 않고 자기의 경험과 감으로 실시하는 조사에 의지하는 것도 경우가 많은 실정이다.

〈표 10〉 경찰교육원 교통조사지휘과정 과목(4주)

분 야	교 과 목		시 간
	구분	28과목	124
직 무 과 목	개론	1. 교통법령해설	3
		2. 형사증거법	4
	일반	3. 차량운동학	3
		4. 통신수사	3
		5. EDR 및 마디모 분석	3
		6. 보복·난폭운전 수사	3
		7. 자동차결함 수사	3
		8. 영상증거수집	3
		9. 무자격 영업행위	3
		10. 추적수사기법	3
		11. 보험범죄 수사	7
		12. 자동차보험 이해	3
		13. 운전면허 행정처분	3
		14. 민원상담기법	3
		15. 대형사고 수사지휘	3
		16. TCS 활용(현장약도)	3
		17. 교통사고 가해자 구분	3
		18. 워드마크 공식의 이해	3
		19. 음주측정실습	4
		20. 현장체험학습(국과수+상주연습장)	14
		21. 비정형화 사고처리	3
		22. 최신판례실무적용	3
		23. 실무사례연구 및 대안제시	17
		24. 수사지휘서 작성 실습	7
		25. 언론보도자료 작성 및 브리핑 실습	7
		26. 응급처치	2
		27. 생활체육	6
		28. 입교테스트(소통마당)	1

* 공직기강확립 등 소양과목(13시간)과 생활교양 등 기타과목(3시간) 포함시 총 140시간
출처 : 경찰교육원 홈페이지(교육생마당-교육과정안내-직무교육과정)

〈표 11〉 도로교통공단 교통조사관 전문화과정 교육과목(2016년도)

과 정	교 과 목	시간
직 무 과 목 (99시간)	1. 사고재현 벡터 해석	4
	2. 기본수학, 운동법칙과 운동량보존	4
	3. 차량운동학	4
	4. 이륜차 사고재현	4
	5. 보행자 사고재현	4
	6. 대형차량 사고재현	4
	7. 경운기 등 농기계 사고재현	4
	8. 자동차 구조 및 특성	3
	9. 타이어 손상 해석	4
	10. 현장 증거자료 조사 및 노면흔적 해석	3
	11. 증거해석의 선진기법	4
	12. 차량손상 평가 분석	4
	13. 블랙박스 등 동영상 사례 및 속도분석	4
	14. 영상기록장치, EDR 등 분석기법	4
	15. AUTO CAD 및 PC-CRASH 실습	7
	16. 자동차 보험범죄 조사기법	4
	17. MADYMO 운용 및 실습	4
	18. PDOF 판단 및 램프손상 해석	4
	19. 사고현장 측정 이론 및 현장실습(강원 원주)	11
	20. 노면 마찰력 이론 및 현장실습(경기 화성)	11
	21. 우수 사고처리 사례발표 및 토론	4
기 타 (6시간)	1. 입교식(오리엔테이션), 수료식 및 설문조사	2
	2. 교통조사관의 자세	1
	3. 평가 및 설문조사	2
	4. 평가 해설 및 총평	1
총 25과정		105시간(3주)

출처 : 도로교통공단 홈페이지(교육마당-교통안전전문교육-교통사고조사교육)

경찰은 경찰교육원 교육과정을 유지 하되 전문가 양성 과정으로 발전할 수 있도록 내용을 강화하고 경찰대학의 전문화 과정(위기협상전문화과정)에 교통사고분석 전문가 과정을 신설(〈표 12〉 참조)하여 재현프로그램, EDR, DTG 등 전문 분석요원을 양성하고, 경찰수사연수원에는 교통범죄

수사요원에 대한 전문화 교육을 신설하여 교통범죄·조사가 일반 수사와 같은 기법이 아닌 그들만의 기법으로 진행하는 것도 생각을 해야 한다.(경찰수사연수원 교육은 생략) 그리고 현재 도로교통공단의 교통조사관 전문가 과정은 경찰교육원 및 경찰대학 전문가 과정을 이수한 경찰관을 대상으로 정보교류 및 심화 등 재교육 과정으로 운영하는 것이 좋을 듯하다.

경찰조사관은 전문가 과정교육을 이수하여, 교통조사·수사업무에 종사할 수 있도록 타부서 진출 제한과 수당의 현실화 등 지원도 중요하다. 교육실시에 경찰청의 관심도 중요하지만 각 지방청에서의 적극적인 참여가 더욱 절실한 것이기도 하다. 1개월 교육하는 동안은 사고 조사건수가 많이 늘어 쌓이겠지만 교육후 전문가가 되면 이를 만회하고 사고조사도 신속히 이루어져 국민들의 경찰의 서비스 만족도가 높아 질 것이다.

〈표 12〉 경찰대학 교통사고 분석 전문가 과정 교육과목(신설)

교 과 목		시 간
구분	19과목	131
개론	1. 교통법령해설	7
	2. 형사증거법	4
일반	1. EDR의 이해 및 실습	7
	2. EDR 데이터의 이해, 백파워링 이해	7
	3. CAN 및 EDR 데이터 분석	7
	4. 교통사고 조사의 이해	3
	5. 형사 진행절차	3
	6. 보험사고 법률 및 사고 조사	3
	7. AUTO CAD 및 PC-CRASH4 이해 실습	14
	8. 마디모 이해 및 실습	14
	9. DTG의 이해 및 실습	14
	10. 감정서 작성	3
	11. 법정 증언 감정인 윤리	7
	12. 블랙박스 등 자료 확보 및 분석	7
	13. EDR 등 포렌식 기법	21
기타	1. 입교식(오리엔테이션), 수료식 및 설문조사	3
	2. 교통사고분석관의 자세	2
	3. 평가 및 설문	4
	4. 기타	1

그리고 손해보험협회 및 도로교통공단 등 관련단체와 협업하여 민간인 조사전문가를 조속히 양성하여야 한다. 도로교통공단의 2016년 통계에 따르면 교통사고 전체 발생건수 115만 6,474건으로 이중 경찰이 220,917건이고 나머지 93만 5,557건은 보험회사에서 처리한다고 볼 수 있다. 이 중 합의로 보험금을 지급하겠지만 경찰에서 놓친(그러한 일은 없어야 하지만) 보험사기 사건이나 의도된 사고가 있을 것이다. 이러한 사건으로 의심되는 교통사고는 손해보험협회(또는 관련 업체)가 자체 조사하여 해결할 수 있는 조사전문가를 확보할 필요가 있을 것이다. 또한 경찰관 채용시(또는 승진시 가점) 교통분야¹⁸⁾ 관련자격증 가산점 확대도 전문가를 확보하는 좋은 방안이라 할 것이다.¹⁹⁾

〈표 13〉 교통분야 경찰관 채용 관련 자격증 및 가산점 기준표

5점	4점	2점
- 교통기술사 - 도시계획기술사	- 교통기사 - 도시계획기사 - 교통사고분석사 - 도로교통사고감정사	- 교통산업기사

출처 : 경찰공무원 채용시험에 관한 규칙(경찰청 훈령) 별표6

V. 결 론

최근 강력범죄와 학교폭력의 증가, 사이버범죄 지능화, 가정폭력 등으로 경찰의 업무 영역이 확대되고, 노인인구와 1인 가구의 증가 등으로

18) 2017년 경찰공무원 교통분야 40명 채용(2017.12.13. 공고).

19) EDR분석평가사 1급, EDR분석평가사 2급, 한국능력개발원 등록(민간자격증).

치안 서비스 취약 계층이 확대되고 서비스의 고품질을 요구하고 있으나, 다문화사회 확대에 따른 이들의 범죄 증가, 고령 인구 증가, 경제활동 인구 감소와 고용불안 등으로 치안환경 변화의 부정적 요인의 증가가 전망되고 있다.

현재 경찰청 교통국의 교통기획과, 교통안전과, 교통운영과 등 3개과를 교통사고조사 전문화 실태조사의 현장근무자의 의견(90.6%)을 반영한 교통수사과를 신설하여 4개과로 재편함으로써 독립된 교통사고조사 활동을 수행할 수 있도록 하였다. 이 과정에서 교통안전과의 교통조사계를 교통수사과로 이관하고, 교통수사계와 교통사고분석센터를 신설, 체계적인 업무수행이 가능토록 하였다. 또한 교통조사관의 전문화를 위한 경찰교육원의 이론교육을 경찰대학에서 체험과 실습 통한 교육이 될 수 있도록 교통조사관 교육을 신설하는 교육제도를 개선하였다.

우리 사회는 교통사고에 대한 인식의 변화가 필요하다. 교통사고에 의한 사망사고도 형법에 의한 살인과 같은 타인이 한사람의 고귀한 생명을 침해하는 것이다. 이제는 교통사고를 일반적인 과실범이 아닌 고의범으로 인식하고 교통조사를 교통수사 체계로 전환하여 엄중한 법의 심판을 받게 해야 한다. 엄중한 법의 심판이 있을 경우 사회인식이 변화로 교통법규 준수를 할 것이며 또한 교통사고 예방이 될 것이다. 이러한 법 집행을 위해서는 교통수사 전문화 과학화는 반드시 해결할 필수 과제이다.

또한, 자동차관리법 및 시행규칙에 의한 EDR의 정보를 요구할 수 있는 자에 교통사고조사 수사기관이 포함될 수 있도록 개정하여야 한다. 동 법 및 시행규칙에 규정한 EDR 정보 요구권에서 경찰은 배제된 상태로 법령이 시행되고 있다. 따라서 교통사고조사시 등 해당되는 자료를 당사자에게 동의를 받아 자료를 확보하거나 당사자가 자료를 받아와 분석기관에 제출할 때 시간 소요 및 자료 손실, 유실의 위험이 발생하고 있

다. 이에 따라 관련법령 개정으로 경찰도 EDR 자료를 활용할 수 있는 교통사고 조사체계가 확립되기를 기대한다.

향후 국회에서 발의되고 있는 민간조사제도의 도입이 가능해진다면,²⁰⁾ 교통조사업무에도 민간조사제를 허용하여 국가 수사기관과 민간 조사관이 협업이 가능할 것이며 이로써 경찰의 교통사고조사가 투명하고 신뢰도 높아질 것이다. 민간조사관의 분석내용의 법적지위 등 인정을 위한 새로운 비즈니스 모델 연구가 되어야 할 것이다. 물론 민간조사관 분석내용이 법적지위를 갖기 위해서는 민간조사관의 자격부여 및 윤리강령도 있어야 하며 또한 의뢰인의 개인정보보호를 의무화해야 할 것이다.

〈논문 접수 : 2017. 11. 20, 심사 개시 : 2017. 11. 23, 게재 확정 : 2017. 12. 20〉

20) 윤재옥의원이 대표 발의한 공인탐정법안은 2016. 9. 8. 발의, 현재 안전행정위원회에 상정되어 있는 상태다. 동 법안은 총칙, 공인탐정 자격요건 등 규정하고, 등록규정, 권리와 의무규정, 공인탐정법인, 공인탐정협회, 지도·감독규정, 벌칙규정으로 총 8개장, 48개 조문으로 구성되어 있다. 국회 의안정보시스템 홈페이지(<http://likms.assembly.go.kr/bill>) 참조.

참 고 문 헌

I. 국내문헌

1. 단행본

- 도로교통공단, 2017년판(2016년 통계) 교통사고 통계분석, 2017.
도로교통공단, 2016년판(2015년 통계) 교통사고 통계분석, 2016.
경찰청, 2016년도 경찰 통계연보, 2017.
경찰종합학교, 교통실무, 경찰종합학교, 2009.
경찰청, 교통사고조사과정, 경찰청, 2008.
도로교통공단, 교통사고분석장비 운용 매뉴얼, 2011.
치안정책연구소, 치안전망 2017, 2016.

2. 논문

- 윤대권 외, “교통사고 분석을 위한 사고기록장치(EDR) 활용 방안 연구”,
한국자동차공학회 학술대회 및 전시회, 2014, 1439-1440쪽.
윤대권 · 김용현, “국내 자동차 사고기록장치(EDR)의 법규 동향”, Journal
of KSAE, Vol.36, No.8, 2014, 63-66쪽.
이대봉 · 성도경, “교통조사관의 전문성 증대방안”, 한국균형발전연구, 제1권
제1호, 2010.
백승훈 · 손명희, “디지털 자동차운행기록계에서 안정적인 데이터 저장을 위
한 설계 및 구현, 정보처리학회논문지/컴퓨터 및 통신 시스템 제1
권 제2호, 2012, 72-73쪽.
손인철, “자동차 교통사고 감소방안에 관한 연구, 인천광역시 사망사고를

- 중심으로”, 인하대학교 정책대학원 석사학위논문, 2010, 9-10쪽.
- 정희영, “교통사고조사 과학화 방안에 관한 연구”, 아주대학교, 2009.
- 정영채 외, “교통선진국의 교통사고 조사체계 비교 연구”, 도로교통안전관리공단, 2004.
- 이황우 외, “21세기 미래지향적 교통조직에 관한연구”, 동국대학교, 2004

II. 기타

- 경찰교육원 홈페이지(www.pti.go.kr)
- 사이버경찰청 홈페이지(www.police.go.kr)
- 국립과학수사연구원 홈페이지(www.nfs.go.kr)
- 도로교통공단 홈페이지(www.koroad.or.kr)
- 국회 의안정보시스템 홈페이지(likms.assembly.go.kr)

< ABSTRACT >

A Study on the Specialization of a Traffic Accident Investigation

Jeong, Byeong-Kyu · Kim, Nam-Sun

While death by traffic accidents shows reducing, case of traffic accident and economic loss shows increasing. High frequency of traffic accident causes lots of assailants and victims every year. Furthermore when turn the process of traffic accident and research into economic figure, it makes huge loss and the seriousness is getting worse. This thesis is about traffic accident specialization by classifying the police's traffic accident investigation into traffic accident research and traffic accident investigation with the right of arraignment's existence and nonexistence based on survey from a scene of crime officer, reorganization of a office by establishing Traffic accident-analysis-center and improving new educational system with experience in educational institution and curriculum for practice.

◆ Key Words : Traffic Accidents, Traffic Accident Investigation, a Private Investigator, EDR, DTG