

운전자 변인에 따른 사고경향성 분석

박정희 · 이순철

충북대학교 심리학과

본 연구는 운전자의 변인에 따라 어떻게 사고경향성이 관련되는지 알아보기 위해 행해졌다. 사고를 잘 내지 않는 버스운전자와 사고를 많이 내는 교정교육 수강자 집단이 어떠한 변인에서 차이를 보이는지 차이 검증을 한 결과 성실성, 운전규칙 준수, 책임감에서 유의미한 차이를 보여주었다. 또한 각 집단의 연령별 요인점수를 변량분석을 통해 알아보았다. 버스운전자 집단에서는 성실성, 운전태도의 요인에서 유의미한 차이를 보여주었고, 교정교육 수강자 집단에서는 모든 하위요인에서 차이를 보여주었다. 또한 버스운전자의 변인들 중 사고빈도에 따라 차이를 보이는 요인이 있을 것이라는 예측하에 차이 검증을 하였으나 유의미하지는 않았다. 다면적 인성검사(MMPI)를 받은 피검자에 대한 차이 검증의 결과 위반이 많은 운전자에게서는 정신분열증 척도(Sc)의 점수가 높은 운전자가, 경력이 적은 운전자에게서는 남성-여성 척도(Mf), 편집증 척도(Pa), 정신분열증 척도(Sc), 경조증 척도(Ma)의 점수가 높은 운전자가 사고와 연결될 가능성이 보여진다.

우리나라는 점차 산업화되면서 1980년대부터 자동차의 수가 급격히 증가하였다. 자동차는 인간의 생활을 편리하게 해주고 생활 공간을 확대시켜 주는 반면에, 급격한 수적 증가와 함께 교통생활에 잘 적응하지 못하여 교통사고, 교통체증, 교통공해 등의 부정적 측면들도 함께 증가하였다. 교통사고는 도로, 교통안전시설, 차량조건 등에 의해 형성된 물리적 교통상황 속에서 운전자와 보행자가 어떠한 행동을 취하느냐에 따라 결정된다. 교통 참가자인 운전자와 보행자가 교통상황이나 환경에 원만히 적응하지 못하여 교통 무질서나 교통사고가 일어나며 이로 인하여 신체적, 정신적, 경제적 교통에 시달리게 된다. 교통사고의 원인에 대한

주요 이유로는 1970년부터 1980년까지는 자동차 정비불량이라는 기술적인 면이 큰 비중을 차지하였으나, 1980년 이후의 조사결과에 의하면 인적 요인의 관여도가 90% 이상을 차지하고 있다(Rumer, K., 1985; Treat, J. R., 1977). 교통질서 및 안전에 관한 운전자의 의식조사에서도 교통사고의 원인으로 '음주운전'이 17.1%, '운전자의 급한 마음'이 15.1%, '과속'이 11.7%, '운전자의 주의부족'이 11.2%로 인간적 요인을 환경적 요인이나 차량 요인보다 많이 지적하였다.¹⁾ 교통사고로 인해 매년 1만 여명이 사망하고 30여만 명이 부상당하고

1) 경찰청 & 도로교통 안전협회, 교통질서 및 안전에 관한 운전자의 의식조사, 1991

있는 현실은 국가적인 차원의 관심과 대책의 필요성을 말해 준다.

본 연구는 운전자의 과실이 교통사고의 주요 요인이려면 사고다발자와 무사고자 간에 차이를 보이는 변인들이 존재할 것이라는 가정하에 행해졌다. 따라서 운전자의 어떠한 변인이 사고에 영향을 주는지 알아보고, 운전태도와 사고에 영향을 주는 변인들에 대한 교육 개선책이나 시사점을 주는 데 그 의미가 있다.

지금까지 많은 연구자들이 성별, 나이, 운전경력, 성격 등 여러 가지 변인들과 사고의 관련성을 파악하려 하였다. 예를 들면 성격이 급한 운전자는 과속, 추월 등으로 인한 사고에 관련될 가능성이 있고, 신중하지 않고 법규 등을 무시하는 운전자는 속도 위반이나 음주운전 등에 관련되고, 느긋하거나 융통성이 없는 운전자는 추돌 당하거나 교통 흐름을 방해할 가능성이 높다는 것 등이다. 따라서 사고의 유형은 운전자의 성격에 따라 달라질 수 있다.

Trimpop(1994)은 위험행동(Risk Taking Behavior)을 신체적, 경제적, 정신적 행복에 관한 이익과 비용이 불확실한 상태에서 행해지는 의식적, 무의식적으로 통제된 행동이라 정의하고 있다. Wilde(1982)는 운전자가 운전속도를 결정할 경우, 위험한 운전으로 인한 이익과 비용 그리고 신중한 운전으로 인한 이익과 비용을 고려하게 되며, 운전자의 위험인식 수준에 따라 결정된다고 하였다. 즉 Wilde는 각 개인이 가지고 있는 위험인식의 수준이 서로 영향을 주고 받으면서 운전속도 혹은 운전형태가 결정된다고 보았다. 따라서 운전자의 여러 변인들과 사고와의 관계를 기존의 연구에 비추어 확인하고, 안전운전 적성검사(SDAT)(이순철, 신용균, 1994)의 하위요인들과 사고와의 상관을 알아보며, 다면적 인성검사(MMPI)상의 척도들이 사고와 어떤 관련성을 갖는지 살펴보았다. 사고가 안전운전 적성검사(SDAT)의 몇 가지 요인들이나

다면적 인성검사(MMPI)의 몇 개의 척도와 관련된다면 운수회사나 작업장 혹은 운전면허 시험장에서 사고 경향성이 높은 사람들을 구별해 내고, 교통사고의 소지가 있는 운전자가 사고를 줄이거나 예방하도록 방법을 모색하는데 도와줄 수 있을 것이다.

이론적 배경

운전자의 나이, 성별과 사고와의 관계

나이에 따른 교통-관련 수치들은 운전자의 기술이나 행동, 안전에 대한 간접적인 증거를 제공해 준다. 운전자의 나이와 사고의 관계를 밝힌 많은 연구들이 있는데 그중 특히 Evans(1991)는 충돌사고에 대한 문헌고찰을 통해 운전자의 나이와 사고에 대한 명확한 관련성을 보여주었다.

그림 1에 제시된 것처럼 40세 이하의 사고율은 남성이 여성보다 높다. 남성이 차나 운전에 대한 지식과 기술이 여성보다 더 많을지라도 사고율이 낮아지는 것이 아니라는 사실을 알 수 있다. 또한 40세의 사고율은 20세의 약 1/6정도이다. 젊은 운전자가 시각과 반응시간에 관련된 신체반응적 수치의 면에서 나이든 운전자보다 더 뛰어날지라도 젊은 남성 운전자의 높은 사고율은 운전에서 안전태도가 신체반응 능력보다 더 중요함을 말해준다.

운전경력과 사고와의 관계

Klebensberg(1982)는 운전경력에 따라 주관적 안전과 객관적 안전이 어떤 관련을 가지는지를 연구하였다. 주관적 안전이 객관적 안전을 넘어설 경우에는 자신의 능력을 과대평가하고 위험 사태를 과소평가하여 위험상황에 많이 노출된다.

초보자는 객관적 안전이 주관적 안전보다 높기 때문에 매우 긴장된 상태에서 소심한 운전을 하며, 주행거리 약 10만km에 달하기 전까지의 운전

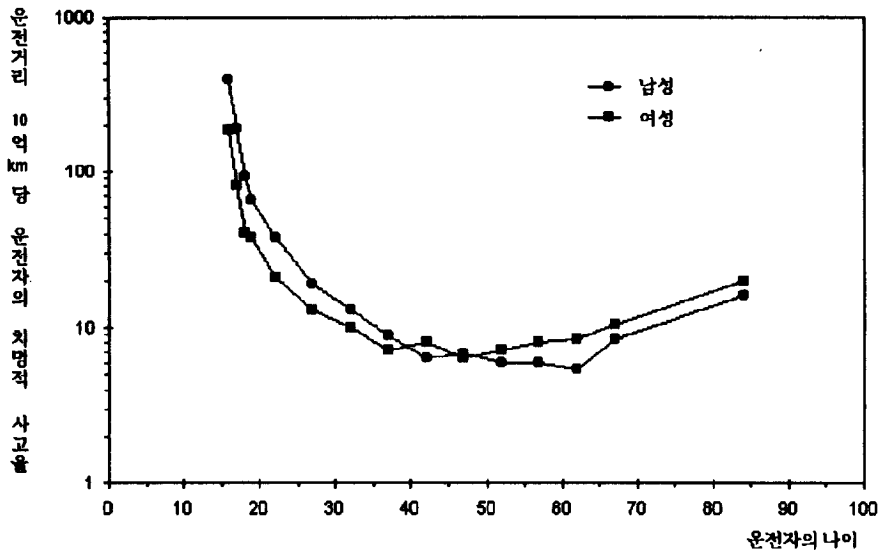


그림 1. 운전자의 나이와 성별에 대한 사고 관련치(Jonah, 1986)

표 1. 사고다발 택시운전자와 무사고 택시운전자가 사회서비스 기관에 의존하는 비율(Tillman과 Hobbs, 1949)

	재판소	가정 재판소	보건소	사회복지사무소	신용조사기관	한 기관만 감
사고다발자	34	17	14	18	34	66
무사고자	1	1	0	1	6	9

자가 위험한 운전 상황에 직면하는 경우가 많아지는 것은 주관적 안전이 객관적 안전보다 높아진 상태이기 때문이다(이순철, 1993). 따라서 운전경력이 많을수록 더 안전하게 운전한다는 사실을 알 수 있다.

성격과 사고와의 관계

운전자의 성격과 사고와의 관계에 대한 구체적인 정보를 찾으려는 많은 연구가 행해졌는데 이중 Tillmann과 Hobbs(1949)는 교통사고 기록이 없는 100명의 택시운전자와 4번 이상의 사고 기록이 있는 96명의 택시운전자의 특성을 비교했다. 그 결과 무사고자와 사고다발자의 차이가 생활 방식에서의 차이에 기인한다는 것을 밝혀 주었다. 만약 운전자가 주의, 인내, 신중함, 타인을 고려하는 생활을 한다면 운전자는 생활 방식과 유사한 운전패

턴을 보이며, 운전자가 바람직한 특성들이 부족하거나 결여된 생활을 한다면 그 운전자는 공격적으로 운전할 것이다. 따라서 이들은 생활이 안전한 운전자들 보다 높은 사고율을 보인다.

표 1은 사고다발 택시운전자와 무사고 택시운전자가 사회서비스 기관에 관계되는 비율을 나타내 준다. 재판소나 사회서비스 기관은 생활 부적응자를 도와주는 기관이므로 이와 같은 기관에 주로 의지하는 사람은 사회에 적응하기 힘들고 불안정한 운전성향을 보인다고 할 수 있다. 표 1에서의 수치는 사고다발자가 재판소나 사회서비스 기관의 도움을 많이 받는다는 사실을 보여주고 있다.

성격과 사고와의 관계를 보여주는 또다른 연구로 Finch와 Smith(1970)는 1967년부터 1968년까지 휴스턴에서 발생한 사망사고에서 운전자 과실로 판단된 25명의 죽은 남성 운전자들의 정신상태 프

로파일을 조사했다. 사망자의 가족이나 친구와 심층 면접을 해서 얻어진 이 프로파일은 사망자의 거주 지역에서 선발된 25명의 통제 피험자의 프로파일과 비교되었다. 통제 피험자들은 모두 남자였고, 나이와 같은 특성들에서 사망한 운전자와 동일하였다.

두 집단을 비교한 결과 통제 집단은 88%가 정상인 반면에 사망한 운전자는 단지 20%만이 정신병이나 성격이상 없이 정상인으로 밝혀졌다. 통제 집단에서 비정상적인 성격을 보이는 비율은 8%로 경미하고 이들은 정신적 운전 장애에 대처할 수 있는 적절한 대처 기제를 가진 것으로 밝혀졌다. 이 연구는 위험한 운전을 하는 집단에서 반사회적 성격이 많다고 제안한 Waller의 연구(1967)를 지지해 준다.

가설 및 검증내용

가설 1. 안전운전 적성검사(SDAT)상의 6개 요인인 정서안정도, 성실성, 운전태도, 운전규칙 준수, 책임감, 융통성의 점수가 낮은 운전자가 사고가 많을 것이다.

丸山(1982)은 다년간의 적성검사를 분석한 결과 경솔한 운전자, 울퉁하고 화를 내는 운전자, 자기중심적 성격의 운전자, 예측 부족의 운전자들이 교통사고와 관련이 높다는 사실을 발견하였다. 안전운전 적성검사(SDAT)의 6개요인 점수가 낮은 운전자는 경솔하거나 화를 잘 내고 자기중심적인 성향을 가질 가능성이 많으므로 사고를 많이 낼 것이다.

가설 2. 나이든 운전자가 젊은 운전자보다 안정된 운전행동을 보일 것이다.

운전자의 나이와 사고와의 관계를 밝힌 Jonah

(1986)의 연구 결과를 통해 젊은 운전자가 시지각이나 운동능력 면에서 나이든 운전자보다 우수할지라도 심리적 특성이나 운전태도 등에서 조심성이 부족하기 때문에 사고가 더 많다는 사실을 알 수 있었다. 이러한 사실을 검증하기 위해 나이와 사고와의 관계를 알아볼 것이다. 본 연구에서는 운전자의 나이를 연령별로 구분하여 20대와 30대는 젊은 운전자로 40대와 50대는 나이든 운전자로 간주하였다.

가설 3. 운전경력이 많을수록 사고빈도가 적을 것이다.

가설 4. 다면적 인성검사(MMPI)의 척도들중 사고와 연관된 척도가 있을 것이다. 즉, 사고다발자를 예측해주는 척도가 있을 것이다.

본 연구에서는 사고빈도를 산출하기 위하여 Hoyos, C. G와 Zimolong, B.(1988)이 제시한 사고빈도율(AFR)을 사용하였다. 사고빈도율(AFR)은 사고건수에 10^6 을 곱한 것을 총 운전한 시간으로 나눈 수치이다.

방 법

피검자 집단 구성

표 2에 제시된 것처럼 버스운전자의 전체 피검자 수는 173명이고, 이 가운데 남자가 159명, 여자가 14명이었다. 연령분포를 살펴보면, 전체 피검자의 평균 연령은 46세이고 적게는 26세부터 많게는 61세까지 범위 지어졌다. 피검자 집단을 연령별로 구분하여 살펴보면, 20대가 1명(0.6%)이었으며 30대가 34명(19.6%), 40대가 79명(45.7%), 50대 이상이 59명(34.1%)을 차지하였다. 이로써 버스운전자 집단은 주로 40세 이상의 피검자들로 구성되어 있으며, 안전운전 적성검사(SDAT)를 받은 교정교육

표 2. 피검자의 인구학적 자료²⁾

변 인		비 스 운전자	교정교육자(A)		교정교육자(B)	
			위반자	사고자	위반자	사고자
피검자수	남 자	159명	161명	35명	147명	31명
	여 자	14명	8명	4명	10명	4명
	합 계	173명	169명	39명	157명	35명
연령분포	평 균	46.2세	35.2세	34.2세	35.5세	38.7세
	표준편차	7.63	9.16	8.37	9.43	10.28
	① 20세 - 29세 이하	1명	52명	15명	55명	9명
	② 30세 - 39세 이하	34명	73명	11명	52명	11명
	③ 40세 - 49세 이하	79명	25명	12명	37명	7명
	④ 50세 - 59세 이하	56명	17명	1명	10명	7명
	⑤ 60세 이상	3명	2명	-	3명	1명
운전경력	평 균	20.2년	6.5년	5.1년	6.3년	6.9년
	표준편차	8.25	5.5	4.8	5.2	5.8
응답방식	① 진지함	173명	169명	39명		
	② 불성실함	4명	1명	2명		
	③ 좋게 보이려함	16명	3명	1명	-	-
	④ 무응답이 많음	8명	2명	2명		

수강자나 다면적 인성검사(MMPI)를 받은 교정교육 수강자보다 평균 연령이 더 많음을 알 수 있다. 운전경력에서도 운수협회 버스운전자가 교정교육 수강자보다 많으며 이러한 결과는 평균 연령이 많은 사실에 관련된 결과라 볼 수 있다.

교정교육 수강자 중 안전운전 적성검사(SDAT)를 받은 피검자의 인구학적 자료를 살펴보면, 위반으로 벌점 30점 이상을 받은 전체 피검자는 총 169명이며 남자 161명과 여자 8명으로 구성되어 있다. 그리고 사고를 낸 전체 피검자는 총 39명이며 남자 35명, 여자 4명이었다. 연령분포에 대한 자료를 살펴보면, 위반자 집단의 평균 연령은 35세이고 표준편차는 9.16이었으며, 적게는 19세로부터 많게는 60세까지 범위 지어졌다. 사고자 집단의

평균 연령은 34세이며 표준편차는 8.37이고 적게는 23세로부터 많게는 54세까지 범위 지어졌다. 각 집단을 연령별로 구분하여 보았을 때, 위반자 집단에서는 20대가 52명으로 30.8%, 30대가 73명으로 43.2%, 40대가 25명으로 14.8%, 50대 이상이 19명으로 11.2%를 차지하고 있으며, 사고자 집단에서는 20대가 15명으로 38.5%, 30대가 11명으로 28.2%, 40대가 12명으로 30.7%, 50대 이상이 1명으로 2.6%를 차지하였다. 이러한 결과는 집단간 평균 연령에서는 차이를 보이지 않는 반면에, 위반자 집단에서는 20대와 30대가 주로 위반으로 벌점 30점 이상을 받았고, 사고자 집단에서는 주로 20대와 40대가 교정교육을 받으러 오는 경향이 있음을 보여준다. 운전경력에서는 위반자 집단이 평균 6.5년이고 표준편차는 5.5였으며, 사고자 집단은 평균 5.1년이며 표준편차는 4.8이다. 따라서 위반자 집단이 사고자 집단보다 운전경력이 많은 경향을 보이고 있다.

다면적 인성검사(MMPI)를 받은 피검자의 인구

2) 버스운전자와 교정교육자(A)는 SDAT를 실시하였기 때문에 응답방식이 제시되었으나, 교정교육자(B)는 MMPI를 실시하였기 때문에 응답방식이 제시되지 않았다. 교정교육자(B) 집단을 MMPI 타당도 척도(?척도, L척도, K척도)의 점수를 통해 4가지의 응답방식으로 구분할 수는 있으나 표 2에서는 따로 구분하여 제시하지 않았다.

학적 자료를 살펴보면, 위반으로 벌점 30점 이상을 받은 피검자는 총 157명이며 남자 147명과 여자 10명으로 구성되어 있다. 그리고 사고자는 총 35명이고 남자 31명과 여자 4명으로 구성되어 있다. 연령분포에 대한 자료를 살펴보면, 위반자 집단에서의 평균 연령은 35.5세이고 표준편차는 9.43이며, 적게는 18세부터 많게는 62세까지 범위 지어졌다. 사고자 집단의 평균 연령은 38.7세이고 표준편차는 10.28이었으며, 적게는 23세에서 많게는 60세까지 범위 지어졌다. 이러한 수치로 위반자 집단이 사고자 집단보다 평균 연령이 더 낮다는 사실을 알 수 있다. 각 집단을 연령별로 구분하여 보았을 때의 연령분포는 위반자 집단에서 20대가 55명(35.03%), 30대가 52명(33.12%), 40대가 37명(23.57%)이며 50대 이상이 13명(8.28%)임을 보였다. 사고자 집단에서는 20대가 9명(25.71%)이고 30대가 11명(31.43%), 40대가 7명(20%)이며 50대 이상이 8명(22.86%)이었다. 운전경력에서는 위반자 집단이 평균 6.3년이고 표준편차는 5.2이며, 사고자 집단은 평균 6.9년이고 표준편차는 5.8이다. 운전경력도 사고자 집단이 위반자 집단보다 약간 많지만 거의 비슷한 수준이라 볼 수 있다.

조사기간

1차 조사로 부산에 있는 운수협회 버스운전자에게 3월 8일 안전운전 적성검사(SDAT)를 실시하였다. 이들은 교양 훈련에 참가한 201명의 버스운전자였다. 그러나 본 논문의 통계처리에서는 응답태도가 진지한 173명만을 사용하였다.

또한 2차 조사로 교정교육을 수강하는 운전자를 3개의 반으로 나누어 6월 19일 안전운전 적성검사(SDAT)를 실시하였다. 1반은 벌점 30점 이상을 받아 교정교육에 참여한 위반자 집단이었고, 2반은 사고를 내서 교정교육을 받으러 온 사고자 집단이었으며, 3반은 1반과 마찬가지로 위반자 집단이었다. 교정교육 수강자 집단도 마찬가지로 응답

태도가 진지한 위반자 169명과 사고자 39명만을 통계처리에 사용하였다.

3차 조사는 2차 조사를 실시한 같은 날에 실시하였다. 서울에서 교정교육에 참여한 안전운전 적성검사(SDAT)를 받지 않은 다른 운전자에게 다면적 인성검사(MMPI)를 실시하였다.

측정도구

다면적 인성검사(MMPI), 안전운전 적성검사(SDAT): SDAT(Safety Driving Aptitude Test)는 성격 질문지 검사의 논리에 따라 이순철과 신용균(1994)에 의해 작성되었으며, 운전자의 성격과 운전태도가 교통사고에 어떠한 영향을 주고 있는지 연구하여 운전활동에 관여하는 심리적 기능을 효과적으로 파악하였다. 검사항목은 운전자의 과거 사고기록과 검사결과 간의 관계에서 변별성이 높은 문항을 선택하기 위해 item-total correlation이 높은 순으로 50개를 선정하였다.

이 방법은 각 문항점수와 전체 검사점 수의 상관관계가 높기 때문에 내적 합치도가 높다. 또한 10개의 타당척도와 허구척도가 포함되어 총 문항수는 60개로 구성되어 있으며, 응답방식은 '예', '아니오'로 되어 있어 피검자들의 부담을 줄였다. 또한 '예', '아니오'의 반응은 각 문항에 연결된 각 요인마다 부하량이 가중되어 11개의 요인이 산출되는데 본 검사에서는 요인분석을 통해 과거의 데이터 축적 및 표준화 과정으로부터 운전과 밀접히 연관된다고 판단되는 정서안정도, 성실성, 운전태도, 운전규칙 준수, 책임감, 융통성의 6개 요인을 선택하였다. 요인들의 득점 산출은 요인 부하량을 가중치로 사용하여 다중 회귀적으로 구했다. 각 요인의 득점을 산출한 다음 요인들의 점수를 합산해 종합 판정을 한 후 5개의 단계 (매우 낮다 21-34.3) (낮다 34.4-43.7) (보통 43.8-54) (높다 55-62.9) (매우 높다 62.9이상) 상에 개인의 점수가 표시된다. 응답태도도 검사에 진지하게 임함, 응답

표 3. 버스운전자와 교정교육 수강자의 차이검증(공변량 분석(ANCOVA))³⁾

종속변인	변량원	df	Type III 자승합	평균 자승합	F
정서 안정도	집 단	1	105.41	105.40	1.38
	연 령	1	1985.05	1985.05	25.94***
	오 차	378	28922.10	76.51	
성 실 성	집 단	1	445.11	445.11	7.13**
	연 령	1	3251.65	3251.65	52.10***
	오 차	378	23593.23	62.42	
운 전 태 도	집 단	1	85.54	85.54	1.34
	연 령	1	2645.90	2645.90	41.53***
	오 차	378	24083.15	63.71	
운전규칙 준수	집 단	1	569.70	569.70	7.33**
	연 령	1	2325.72	2325.72	29.94***
	오 차	378	29364.42	77.68	
용 통 성	집 단	1	58.26	58.26	0.70
	연 령	1	1040.44	1040.44	12.50**
	오 차	378	31470.52	83.26	
책 임 감	집 단	1	311.70	311.70	3.98*
	연 령	1	588.84	588.84	7.52**
	오 차	378	29598.27	78.30	

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

3)

에 불성실함, 좋게 보이도록 응답, 무응답이 너무 많음의 4가지로 구분되어 있다.

결 과

버스운전자와 교정교육 수강자 집단이 차이를 보이는 요인을 살펴본 결과, 안전운전 적성검사의 모든 하위요인에서 유의미한 차이를 보였다. 그러나 요인들의 점 수가 나이와 상관을 보이고 있고, 두 집단간 나이의 차이가 유의미하기 때문에 나이의 효과를 배제시키기 위하여 공변량 분석을 하였다. 그 결과 표 3에 제시된 것과 같이 성실성, 운전규칙 준수, 책임감의 요인에서는 두 집단간에 유의미한 차이를 보였지만 정서안정도, 운전태도, 융통성의 요인에서는 차이를 보이지 않았다. 두

집단이 차이 나는 요인들의 내용을 살펴보면, 성실성 요인에 대한 평균은 버스운전자 집단이 48.91점이고 교정교육 수강자 집단이 42.44점이었다. 따라서 버스운전자 집단은 보편적으로 성실한 반면, 교정교육 수강자 집단은 기회주의적인 판단을 할 가능성이 있음을 말해 준다. 운전규칙 준수 요인에 대한 평균은 버스운전자 집단이 50.25점, 교정교육 수강자 집단이 44.03점을 보였다. 이러한 사실은 버스운전자 집단이 사소한 운전법규라도 잘 지키려는 경향이 있는 반면 교정교육 수강자 집단은 운전법규를 상황에 따라 해석하여 신호무시를 할 가능성이 있음을 시사해준다. 책임감 요인에 대한 평균은 버스운전자 집단이 48.85점이고 교정교육 수강자 집단이 45.02점을 보였다. 따라서 버스운전자 집단이 상황을 긍정적으로 해결하려는 반면에 교정교육 수강자는 사고를 운이나 남의 탓으로 전가하고 자신의 운전 기술을 과신하려는 경향이 있음을 말해 준다. 이러한 결과를 종합해 보면, 나이를 통제 한 후 버스운전자와 교정교육 수

3) 나이와 운전경력(=76)가 높을 때 두 변인(나이와 운전경력) 모두를 공변인으로 할 경우 다중공선성(multicollinearity)을 유발시킬 가능성이 있기 때문에, 표 3의 통계처리에서는 나이만을 공변인(covariate)으로 하여 공변량분석(ANCOVA)을 하였다.

표 4. 버스운전자와 교정교육 수강자의 연령별 차이 검증에 대한 기초통계치

변 인			20대	30대		40대		50대		df		F	
			교정	버스	교정	버스	교정	버스	교정	버스	교정	버스	교정
정 서 안 정 도	평 균		40.43	46.74	44.30	48.81	46.51	48.83	51.15	2,170	3,204	0.91	8.25***
	표준편차		8.15	8.29	10.25	8.94	9.16	6.79	8.26				
성 실 성	평 균		38.79	45.69	41.88	48.76	46.32	51.03	49.80	2,170	3,204	5.31**	12.86***
	표준편차		6.55	8.43	9.16	7.84	8.66	7.08	7.37				
운 전 태 도	평 균		39.91	45.51	42.48	47.56	47.32	49.66	49.90	2,170	3,204	3.27*	11.25***
	표준편차		7.50	8.50	9.33	8.37	7.21	6.22	7.51				
운전규칙준수	평 균		40.03	47.69	43.83	50.87	48.14	50.93	50.65	2,170	3,204	2.43	9.34***
	표준편차		9.60	8.79	10.62	7.92	7.27	6.63	8.64				
책 임 감	평 균		42.67	48.51	44.62	49.52	47.68	48.15	49.70	2,170	3,204	0.50	4.22*
	표준편차		8.29	8.99	10.43	8.17	8.21	7.92	8.77				
음 통 성	평 균		41.67	45.31	44.63	47.91	45.97	48.34	49.65	2,170	3,204	1.75	3.83*
	표준편차		9.16	10.08	11.03	8.39	9.11	5.62	9.58				

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

강자의 차이는 성실성, 운전규칙 준수, 책임감 요인에 의한 것이며, 이러한 요인들이 사고다발자와 무사고자를 구별해 주는 요인임을 알 수 있다.

버스운전자 집단과 교정교육 수강자 집단을 연령별로 나누어 변량분석을 하고, 안전운전 적성검사(SDAT)의 하위요인들의 평균과 표준편차를 표 4에 제시하였다.

버스운전자 집단은 30대와 40대, 50대의 3개의 집단으로 연령을 구분하였고, 교정교육 수강자는 20대, 30대, 40대, 50대로 구분하였다. 버스운전자 중 30세 이하인 운전자가 1명이었기 때문에 편의상 30대에 포함시켜서 분석하였다.

버스운전자 집단의 안전운전 적성검사(SDAT)의 하위 요인들에 대한 결과를 살펴보면, 정서안정도에서 30대는 46.74점, 40대는 48.81점, 50대는 48.83점을 받았고, 교정교육 수강자 집단에서는 20대가 40.43점이고 30대는 44.30점, 40대는 46.51점, 50대는 51.15점이다. 두 집단에서의 이러한 수치는, 교정교육 수강자 집단은 나이가 많을수록 정서적으로 더 안정되어 가는 경향을 보여주지만 버스운전자 집단에서는 통계적으로 유의미하지 않았다.

버스운전자 집단의 성실성 요인에 대한 평균 점수는 30대가 45.69점, 40대가 48.76점, 50대가 51.03점을 받았다. 이러한 수치로, 버스운전자 집단은 나이가 많을수록 더 성실해 진다고 말할 수 있다($F(2, 170) = 5.31, p < .01$). 또한 교정교육 수강자 집단은 20대가 38.79점이고 30대는 41.88점, 40대는 46.32점이며 50대는 49.80점이다. 성실성 요인이 어떠한 나이 집단에서 차이를 보이는지 알아보기 위하여 사후 분석(Scheffe의 방법)을 한 결과 20대와 40대, 20대와 50대, 그리고 30대와 50대의 집단간에 유의미한 차이를 보였다($F(3, 204) = 12.86, p < .001$).

버스운전자 집단의 운전태도 요인에 대한 평균 점수를 살펴보면, 30대가 45.51점, 40대가 47.56점, 50대가 49.66점을 받았다. 이러한 수치는 버스운전자 집단이 나이가 많을수록 운전하는 태도가 좋을 의미를 의미한다($F(2, 170) = 3.27, p < .05$). 교정교육 수강자의 운전태도 요인의 점수를 살펴보면, 20대의 평균은 39.91점이고 30대는 42.48점, 40대는 47.32점이며 50대는 49.90점이다. 운전태도 요인이 어떠한 나이 집단에서 차이를 보이는지 알아보기 위하여 사후 분석(Scheffe의 방법)을 한 결과

20대와 40대의 나이 집단, 20대와 50대의 나이 집단, 그리고 30대와 50대의 나이 집단간에 유의미한 차이를 보였다($F(3, 204) = 11.25, p < .001$).

버스운전자 집단의 운전규칙 준수 요인에 대한 평균 점수를 살펴보면, 30대가 47.69점, 40대가 50.87점, 50대가 50.93점을 받았다. 이러한 수치는 버스운전자 집단이 나이가 많을수록 운전시에 요구되는 규칙을 대체로 잘 준수하는 경향을 보이지만 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 교정교육 수강자의 운전규칙 준수 요인의 점수를 살펴보면, 20대의 평균은 40.03점이고 30대는 43.83점, 40대는 48.14점이고 50대는 50.65점이다. 이러한 결과는 나이가 많을수록 운전규칙을 더 잘 지킨다는 것을 의미한다. 운전규칙 준수 요인의 점수가 어떠한 나이 집단에서 유의미한 차이를 보이는지 알아보기 위하여 사후 분석(Scheffe의 방법)을 한 결과 20대와 40대의 나이 집단, 20대와 50대의 나이 집단, 그리고 30대와 50대의 집단간에 유의미한 차이를 보였다($F(3, 204) = 9.34, p < .001$).

버스운전자 집단의 책임감 요인의 점수를 살펴보면, 30대가 48.51점, 40대가 49.52점, 50대가 48.15점을 받았다. 교정교육 수강자 집단은 20대가 42.67점이고 30대는 44.62점, 40대는 47.68점이며 50대는 49.70점이다. 이러한 결과는 교정교육 수강자 집단에서는 나이가 많을수록 책임감이 더 강하다는 사실을 의미한다. 책임감 요인이 어떠한 나이 집단에서 차이를 보이는지 알아보기 위하여 사후 분석(Scheffe의 방법)을 한 결과 20대와 50대의 나이 집단에서만 유의미한 차이를 보였다($F(3, 204) = 4.22, p < .05$).

버스운전자 집단의 융통성 요인에 대한 평균 점수를 살펴보면, 30대가 45.31점, 40대가 47.91점, 50대가 48.34점을 받았다. 이러한 수치는 버스운전자 집단이 나이가 많을수록 상황을 더 융통성 있게 해결하려는 경향이 있다고 말할 수 있으나, 30대, 40대, 50대가 통계적으로 유의미한 차이를

보이지는 않았다. 교정교육 수강자 집단의 융통성 요인의 점수를 살펴보면, 20대의 평균은 41.67점이고 30대는 44.63점, 40대는 45.97점이며 50대는 49.65점이다. 이러한 결과는 나이가 많을수록 융통성 있게 현실문제를 해결함을 의미한다. 융통성 요인이 어떠한 나이 집단에서 차이를 보이는지 알아보기 위하여 사후 분석(Scheffe의 방법)을 한 결과 20대와 50대의 나이 집단에서만 유의미한 차이를 보였다($F(3, 204) = 3.83, p < .05$).

표 4에 제시된 결과들을 종합해 볼 때, 버스운전자 집단에서는 운전자가 나이가 많을수록 성실성과 운전태도의 요인점수가 높은 데 반해, 교정교육 수강자는 모든 요인에서 나이 많은 운전자가 높은 요인점수를 받았다. 이처럼 버스운전자 집단에서 연령별 차이가 부분적으로 나타난 원인으로 버스운전자를 선발할 때 자사의 규정에 따라 엄밀한 심사를 통해 채용하며, 사고를 많이 내는 운전자는 징계나 해고를 당할 가능성이 있기 때문인 것으로 보여진다. 다시 말해서 버스운전자 집단은 운전성향이 나이의 많고 적음에 따라서는 잘 구별되지 않는 동질적인 집단이기 때문인 것으로 보여진다.

버스운전자 집단을 사고빈도에 따라 변인들을 차이검증한 결과는 사고빈도율(AFR) 지수의 문제로 인해 유의미하지 않게 나타났다. 사고빈도율(AFR) 지수의 문제는 연령효과를 검증할 때 생기는데 연령이 증가하면서 사고율이 누적되기 때문에 연령효과를 현저하게 평가절하 할 수 있다. 따라서 사고빈도율(AFR) 지수를 본 논문에 적용하는 것은 무리가 있어 보인다.

교정교육 수강자의 변인들에 대한 결과 <안전운전 적성 검사실시>

교정교육 수강자중 위반자와 사고자 간에 차이가 있는지를 알아보기 위해 t검증을 한 결과는 표 5와 같다.

표 5. 위반자 집단과 사고자 집단간의 기초통계치

변 인		위 반 자	사 고 자	df	t
정서 안정도	평 균	44.98	40.31	206	2.75**
	표준편차	9.99	7.37		
성 실 성	평 균	42.99	40.05	206	1.89*
	표준편차	9.12	6.99		
운 전 태 도	평 균	43.615	41.54	206	1.33
	표준편차	9.336	6.05		
운전규칙 준수	평 균	44.32	42.77	206	0.86
	표준편차	10.56	8.12		
책 임 감	평 균	45.53	42.85	85	2.08*
	표준편차	9.97	6.49		
융 통 성	평 균	44.92	42.13	206	1.55
	표준편차	10.56	8.18		

* $p < .05$ ** $p < .01$

위반자와 사고자의 안전운전 적성검사(SDAT)의 하위 요인들 점수차를 살펴보면, 정서안정도 요인의 평균은 위반자 집단이 44.98점이고, 사고자 집단이 40.31점이었다. 따라서 위반자 집단이 사고자 집단보다는 정서적으로 더 안정되어 있음을 알 수 있다($t(206) = 2.75, p < .01$). 성실성 요인의 평균은 위반자 집단이 42.99점, 사고자 집단이 40.05점이다. 따라서 위반자가 사고자보다 더 성실하다고 볼 수 있다($t(206) = 1.89, p < .05$). 운전태도 요인의 평균은 위반자 집단이 43.62점이고 사고자 집단이 41.54점이다. 따라서 위반자 집단이 사고자 집단보다는 운전태도가 좋다고 말할 수 있으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 운전규칙 준수 요인의 평균은 위반자 집단이 44.32점이고 사고자 집단이 42.77점이다. 따라서 위반자 집단이 사고자 집단보다는 운전규칙을 더 잘 준수한다고 볼 수 있으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 책임감 요인의 평균은 위반자 집단이 45.53점이고 사고자 집단이 42.85점이다. 이러한 수치는 위반자 집단이 사고자 집단보다 더 책임감이 강하다고 말할 수 있다($t(85) = 2.08, p < .05$). 융통성 요인의 평균은 위반자 집단이 44.92점이고 사고자 집단이 42.13점이다. 따라서 위반자 집단이 사고자 집단보다는

융통성 있게 문제를 해결하는 경향이 있으나 통계적으로 유의미하지는 않았다.

표 5에 제시된 것처럼 위반자 집단과 사고자 집단은 안전운전 적성검사(SDAT)의 6개 요인중 정서안정도, 성실성, 책임감 요인에서 유의미한 차이를 보였다. 따라서 사고자 집단이 정서안정도, 성실성, 책임감을 향상시킬 수 있도록 교정교육이 이루어진다면 사고를 줄이거나 예방하는데 효과적인 방책이 될 수 있을 것이라 생각된다.

교정교육 수강자의 척도들에 대한 결과 <다면적 인성검사 실시>

교정교육을 수강한 피검자를 위반자와 사고자 집단으로 나누어 다면적 인성검사(MMPI)의 척도들을 차이 검증한 결과 두 집단간에 차이가 없었다. 그래서 두 집단을 위반전수에 따라 위반전수가 적은 집단과 위반전수가 많은 집단으로 나누어 차이 검증을 하여 보았다. 위반전수가 1번인 피검자가 62명이었기 때문에 위반전수가 적은 집단으로, 위반전수가 3번 이상인 피검자가 56명이었기 때문에 위반전수가 많은 집단으로 구분하였다. 위반전수가 적은 집단과 위반전수가 많은 집단이 어떠한 척도들에서 차이를 보이는지 알아보기 위해

표 6. 위반건수에 따른 차이 검증에 대한 기초통계치⁴⁾

척 도		위반이 적은 운전자	위반이 많은 운전자	df	t
정신분열증 척도 (Sc)	평 균	47.58	51.77	116	-2.16*
	표준편차	9.87	11.16		
심리적 안전성 (P.S)	평 균	73.93	68.18	114	2.15*
	표준편차	12.69	16.11		
노이로제 경향성 (N.T)	평 균	95.08	91.82	100	2.13*
	표준편차	6.98	9.25		

* $p < .05$

t검증을 한 결과는 표 6과 같다.

정신분열증(Sc) 척도에 대한 결과를 살펴보면, 위반건수가 적은 운전자의 평균은 47.58점이고 위반건수가 많은 운전자의 평균은 51.77점이다. 이러한 수치는 위반이 많은 운전자가 위반이 적은 운전자보다 정신적으로 좀 더 혼란되어 있을 가능성이 있으며($t(116) = -2.16, p < .05$), 따라서 위반건수가 많은 운전자중 정신분열증(Sc) 척도의 점수가 높은 운전자와 사고의 관계를 살펴볼 필요가 있다고 보여진다.

심리적 안전성(P.S)과 노이로제 대처 경향성(N.T)은 다면적 인성검사(MMPI)에 있는 4개의 타당도척도와 10개의 임상척도에 포함되지는 않지만, 결과 해석에 제시되는 세부 성격특성 프로파일이다. 이 프로파일에는 일상생활방식(L.S), 현실적응수준(R.A), 심리적 안전성(P.S), 감정통제력(E.C), 대인관계(I.R), 스트레스 대처능력(S.C), 노이로제 대처 경향성(N.T)이 있으며, 점수는 10점 척도 상에 기록이 되는데 1은 부적응, 5는 보통, 10은 적응을 나타낸다. 두 프로파일에 대한 점수는 위반건수가 적은 집단이 위반건수가 많은 집단보다 심리적으로 더 안전한 경향이 있고 노이로제에 더 잘 대처하는 것으로 보여지나, 두 집단 모두 적응에 가까운 평균을 보이고 있다. 표에 제시된 점수는 10점 척도에 기록된 것을 100점 만점으로 환산

하여 평균을 낸 점수이다.

위반건수에 따른 차이 검증에 덧붙여 운전경력에 따라서는 척도들이 어떠한 차이를 보이는지 살펴보고자 한다. 경력이 적은 운전자로는 2년 이내인 피검자로 46명이고 경력이 많은 운전자로는 10년 이상인 피검자로 44명이었다. 두 집단에 대한 차이 검증의 결과가 표 7에 제시되었다.

남성-여성특성(MF) 척도에 대한 결과를 살펴보면, 경력이 적은 운전자의 평균은 50.37점이고 경력이 많은 운전자의 평균은 45.07점이다. 이러한 수치는 경력이 적은 운전자가 경력이 많은 운전자보다 더 공격적이며 부주의하게 운전하는 경향이 보인다고 해석할 수 있다($t(88) = 2.22, p < .05$). 남성-여성특성 척도는 피검자가 여성인지 남성인지에 따라 다르게 해석해야 하지만 피검자의 대다수가 남성이었기 때문에 남성적 특성으로 해석하였다. 편집증(Pa) 척도에 대한 결과를 살펴보면, 경력이 적은 운전자의 평균은 53.67점이고 경력이 많은 운전자의 평균은 48.80점이다. 이러한 수치는 경력이 적은 운전자가 많은 운전자보다 운전중 적대적이며 자기중심적일 가능성이 있을 수 있음을 보여준다($t(88) = 2.12, p < .05$). 정신분열증(Sc) 척도에 대한 결과를 살펴보면, 경력이 적은 운전자의 평균은 51.33점이고 경력이 많은 운전자의 평균은 45.64점이다. 이러한 수치는 경력이 적은 운전자가 경력이 많은 운전자보다 운전중 정신적으로 좀 더 혼란되어 있을 가능성을 시사해 줄 수 있다($t(88) = 2.48, p < .05$). 경조증(Ma) 척도에

4) 위반건수에 따른 구분은 상위 25%와 하위 25%로 나눈 것이 아니라 피검자의 수를 맞추기 위해 조사자가 임의로 정한 것이다.

표 7. 운전경력에 따른 차이 검증에 대한 기초통계치⁵⁾

척 도		운전경력이 적은 운전자	운전경력이 많은 운전자	df	t
남성-여성 척도(Mf)	평 균	50.37	45.07	88	2.22*
	표준편차	9.91	12.61		
편집증 척도(Pa)	평 균	53.67	48.80	88	2.12*
	표준편차	10.07	11.72		
정신분열증 척도(Sc)	평 균	51.33	45.64	88	2.48*
	표준편차	10.18	11.56		
경조증 척도(Ma)	평 균	52.41	45.05	88	2.94**
	표준편차	9.56	13.88		
일상생활방식(L.S)	평 균	79.32	71.36	86	2.20*
	표준편차	15.91	17.99		
감정통제력(E.C)	평 균	72.73	61.14	86	3.25**
	표준편차	12.08	20.37		

* $p < .05$ ** $p < .01$

대한 결과를 살펴보면, 경력이 적은 운전자의 평균은 52.41점이고 경력이 많은 운전자의 평균은 45.05점이다. 이러한 수치는 경력이 적은 운전자가 많은 운전자보다 운전중 과잉 활동적이고 충동적일 수도 있음을 시사해 준다($t(88) = 2.94, p < .01$).

일상생활방식(L.S)과 감정통제력(E.C)에 대한 결과는 운전경력이 적은 운전자가 많은 운전자보다 더 높은 수치를 보였고, 따라서 경력이 적은 운전자가 일상생활에 더 잘 적응하며 감정통제를 더 잘하는 것으로 예상과는 상반되게 나왔다. 그러므로 일상생활방식과 감정통제력은 운전경력이 많을수록 사고가 적을 것이라는 가설을 지지해 주지는 못했다.

논의 및 제언

본 연구는 운전자 변인이 사고와 어떠한 관련이 있는지 알아보기 위한 것이다. 나이와 운전경력의 영향을 배제시키고 운수협회 버스운전자와 교정교

육 수강자 집단을 비교하였을 때 성실성, 운전규칙 준수, 책임감의 요인에서 차이를 보였다. 이러한 사실로 무사고자(버스운전자)와 사고다발자(교정교육 수강자) 간의 차이가 성실성과 운전규칙 준수, 책임감 요인임을 알 수 있다. 또한 운수협회 버스운전자의 연령별 비교는 성실성과 운전태도의 요인점수에서 50대 연령층이 30대나 40대 연령층보다 높았다. 이로써 안전운전 적성검사(SDAT)의 모든 요인들에서 가설 2를 지지해 주지는 않을지라도, 성실성과 운전태도의 요인에서 지지해 준다고 보여진다. 교정교육 수강자를 연령별로 차이 검증해 본 결과 50대의 연령층이 20대, 30대, 40대보다 모든 요인들에서 높은 점수를 받았다. 따라서 교정교육 수강자 집단에서도 나이가 적을수록 더 위험하게 운전하며 사고가 날 가능성이 많음을 시사해 준다.

운수협회 버스운전자를 사고빈도율(AFR)에 따라 두 집단으로 나누어 차이 검증을 한 결과 사고가 적은 집단과 많은 집단간에 유의미한 차이를 보이지는 않았다. 그러나 사고빈도율(AFR) 지수의 문제점을 제안하였다.

교정교육 수강자를 위반건수에 따라 두 집단으로 나누어 MMPI의 하위 척도를 차이 검증 해본

5) 경력이 적고 많음의 구분은 4분위로 나누어서 상위 25% 이내인 피검자와 하위 25% 이내인 피검자로 정한 것이다.

결과 위반건수가 많은 운전자가 정신분열증 척도(Sc)에서 높은 점수를 보였다. 따라서 정신분열증 척도(Sc)의 점수가 높은 운전자가 교통법규를 위반할 가능성이 더 많음을 보여준다. 또한 교정교육 수강자를 경력에 따라 두 집단으로 나누어 차이 검증을 한 결과 남성-여성 척도(Mf), 편집증 척도(Pa), 정신분열증 척도(Sc), 경조증 척도(Ma) 등에서 차이를 보였다. 이러한 척도들이 교통법규 위반과 사고를 내는 주요한 예측인으로 보이며 사고와 연결될 가능성이 있음을 시사해 준다.

교정교육 수강자중 위반자와 사고자 집단은 나이가 많을수록 안전운전 적성검사(SDAT)의 요인들 점수가 올라가는데 반해 운수회사 버스운전자 집단은 젊은 운전자라도 성실성, 운전규칙 준수, 책임감 요인의 점수가 높았다. 따라서 버스운전자들이 교통안전을 위해 어떠한 교육을 받는지 조사해 보고, 이러한 요인들의 점수를 높일 수 있는 교육이 교정교육 수강자들에게 행해진다면 더 안정된 운전행동으로 교정될 수 있으며 동시에 사고발생률도 줄일 수 있으리라 생각된다.

추후연구에서는 일반 운전자 집단이 이 두 집단과 어떠한 차이를 보이는지 살펴보고, 본 연구에서 문제점이 지적되었던 사고빈도를 구하는 방법에 대한 신중한 고려를 해야 하며, 차이는 나지만 비교적 정상범주(30점~70점 사이)에 속하는 피검자의 점수에 대해 새로운 기준의 재평가가 요구된다.⁶⁾

6) 정상범주에 존재하는 두 집단을 비교하는 것이 무리가 있으며, 검사의 해석을 피검자의 상황(예 : 검사태도, 가정환경, 성별, 연령 등)을 고려해서 해야 하지만, MMPI가 본래 임상사례를 통해 비정상적인 행동을 측정하려는 목적으로 제작되었기 때문에 다소 무리가 있을지라도 정상인 피검자를 대상으로 차이의 해석을 하였다. 전체 피검자의 MMPI 프로파일을 임상가가 진단하고 분석하는 것이 더욱 정확한 결과를 얻을 것이라 생각되지만, 본 연구에서는 MMPI 사용의 의의를 MMPI의 척도들 중 어떠한 척도들이 사고와 관련될 가능성이 있는지 살펴보는 것으로 국한하였다.

참 고 문 헌

- 경찰청·도로교통안전협회(1991). 교통질서 및 안전에 관한 운전자의 의식조사,
- 金榮八(1993). 運轉者の 性格特性이 交通事故에 미치는 影響 研究, 建國大學校 敎育院, 碩士學位 論文.
- 이순철·신용균(1994). SDAT안전운전 적성검사 개발, 交通安全研究論集, 13, 175-189
- 이순철(1993). 위험인식과 행동변화에 관한 이론적 고찰: Risk compensation Theory를 중심으로, 交通安全研究 論集, 12(1), 1-10.
- Evans, L.(1991). *Traffic safety and the driver*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Finch, J. R. & Smith, J. P.(1970). *Psychiatric and Legal Aspects of Automobile Fatalities*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Greenwood, M., & Woods, H. M.(1919). A report on the incidence of industrial accidents upon individuals with special reference to multiple accidents. Industrial Fatigue Research Board, Medical Research Committee, 4. London.
- Hoyos, C. G. and Zimolong, B.(1988). *Occupational Safety and Accident Prevention*, Elsevier, 19-43.
- Kleblsberg, D. V.(1982). *Psychologie*, Springer Verlag Berlin, 蓮花一己(譯), 1990, 交通心理學, 企業開發センター.
- Nagayama, Y.(1988). An international comparative study on cultural factors in transportation, IATSS review, 14(4).
- Rumer, K.(1985). The role of perceptual and cognitive filters in observed behavior. In: Evans, L; Schwing, R.C., editors. *Human Behavior and Traffic Safety*. NEW YORK, NY: Ple-

- num Press, p.151-165; [cited in Evans, L. (1991). Traffic safety and the driver.]
- Tillmann, W. A. & Hobbs, G. E.(1949). The accident-prone automobile driver, *American Journal of Psychiatry*, 106, 321-331.
- Treat, J. R., Turnbas, N. S., McDonald, S. T., Shinar, D., Hume, R. D., Mayer, R. E., Stansifer, R. L., & Castellan, N. J.(1977). Tri-level study of the causes of traffic accidents. Report No. DOT-HS -034-3-535-77 (TAC), Indiana University, March. [cited in Sanders, M. S., & McCormick E. J.(1993). HUMAN FACTORS IN ENGINEERING AND DESIGN.]
- Trimpop, R. M.(1994). The Psychology of risk taking behavior, NorthHolland, Amsterdam.
- Waller, J. A.(1967). Identification of problem drinking among drunken drivers, *Journal of the American Medical Association*, 200, 114-120.
- Wilde, G. J. S.(1982). The theory of risk homeostasis: Implication for safety and health, *Risk Analysis*, 209-225.
- 丸山欣哉(1982). 運転適性とはどのようなものか, 安全運転の人間科学, 日本交通心理学会編.

The Analysis of Traffic Accident Proneness by Drivers' Variables

Jung-Hee Park and Soon-Chul Lee

Department of Psychology, Chungbuk National University

The present study was to identify specific characteristics of motor vehicle drivers that are associated with traffic accident. When driver's age and the length of driving experience were controlled for through analysis of covariance, the group differences remained on such factors as Carefulness, Regulation Observance, Responsibility, and the total score of SDAT. When different age groups among the bus drivers were compared to one another, the drivers in 50's showed higher scores than those in 30's and 40's on the factors of Carefulness and Driving Attitude. When different age groups among the accident repeaters were compared to one another, the drivers in 50's showed higher scores than those in 30's and 40's on all of the factors. Regulation offenders did not differ from unwitting victims on the scale scores of MMPI. However, the number of offense was a function of Schizophrenia score among the offenders. The drivers with less driving experience showed higher scores than did the drivers with more driving experience on Masculinity-Femininity, Paranoia, Schizophrenia, and Hypomania scales of MMPI.