

## 운전행동결정요인이 위반행동 및 사고에 미치는 영향\*

김 종 회      오 주 석      이 순 철†

충북대학교 심리학과

본 연구에서는 인간의 교통행동에 직접적인 영향을 미치는 요인을 위험감수성, 준법성, 상황 적응성으로 구성된 행동결정요인으로 보고, 관련 문항들을 수집하여 72문항으로 구성된 척도를 만든 후, 전국 대도시의 운전자 1,050명을 대상으로 운전행동과 사고경험 등을 조사하였다. 연구결과, 운전행동결정요인은 '위험감수성 부족', '준법정신 결여', '상황적응성 부족'의 3개 요인으로 구성되었고 이 3개 요인은 다시 총 10개의 하위구성요인들로 나누어졌다. 이들 행동결정요인과 운전자의 위반 및 사고행동 관계를 분석한 결과, '위험감수성 부족'과 '준법정신 결여'를 구성한 모든 요인이 법규위반 경험 및 가해사고 경험과 정적상관을 나타냈으며, 일부는 운전자들의 음주운전 적발경험과 정적상관을 보였다. 운전행동결정요인의 연령별 변화 분석결과에서는, 20대 운전자들의 위험감수성과 준법정신이 낮았고, 65세 이상 고령운전자는 상황적응성이 뛰어나지 못한 것으로 나타났다. 이는 같은 위반이나 사고라고 하더라도 운전자들의 특성과 행동결정요인의 특징에 따라 위반 및 사고의 발생기제가 다르며, 따라서 법규위반과 교통사고를 줄이기 위해서는 운전행동결정요인을 고려한 다각적인 해결방법이 필요하다는 사실을 알 수 있다.

주요어 : 운전행동결정요인, 위험감수성, 준법정신, 상황적응성

---

\* 본 논문은 건설교통부가 출연하고 한국건설교통기술평가원에서 위탁시행한 2005년도 건설핵심연구개발사업(C105B1020001-05B0302-00330)의 지원으로 이루어졌습니다.

† 교신저자 : 이순철, 충북대학교 심리학과, snchul@chungbuk.ac.kr

우리나라의 교통사고는 꾸준히 증가하여, 교통사고 발생건수가 3만 7천여 건이었던 70년대에 비하여 2004년에는 220,755건이 발생하여 약 5.9배 증가한 것으로 나타났다. 교통사고 발생건수가 가장 많았던 2000년 이후 우리나라의 교통사고가 감소하고 있는 추세지만, 2003년 교통사고 자료에 의하면 우리나라는 OECD 국가 중 자동차 1만 대당 교통사고 발생율이 가장 높았으며, 특히 인구 10만 명당 사망자수는 15.1명으로 가장 낮은 국가인 터키의 5.6명과 비교해 세 배 정도 높은 것으로 나타나 여전히 교통안전 후진국에서 벗어나지 못하고 있다(도로교통안전관리공단, 2005).

교통사고로 인해 발생하는 사회적 비용을 살펴보면, 일년에 약 8조 3,894억원으로 이것은 국내총생산(GDP)의 1.4%를 차지한다(도로교통안전관리공단, 2003). 사고 당사자와 가족의 사회·심리적 간접비용까지 감안한다면 교통사고로 인해 발생하는 비용은 더욱 늘어나게 될 것이다. 생명의 존엄성과 사회구성원의 손실뿐만 아니라 교통사고로 인한 사회적인 인적, 물적 손실이 막대하기 때문에 교통사고의 원인을 규명하여 교통사고를 줄이려는 노력들이 다방면에서 이루어지고 있다.

교통사고를 발생시키는 요인은 크게 인적요인과 환경요인, 차량요인으로 구분할 수 있다. 인적요인에는 운전자나 보행자 같은 교통참가자가 해당되고, 교통안전시설과 도로설계 및 조건이 환경요인에 속하며, 자동차 설계 및 기술과 관련된 부분이 차량요인에 해당한다. 과거에 발생했던 교통사고의 경우, 교통사고의 원인이 환경요인과 차량요인의 결합에 있다고 보고, 도로 및 안전시설과 자동차의 성능을 개선하는 데 주력하였다. 그러나 도로환경과 자동차 성능이 나아짐에도 불구하고 교

통사고는 크게 줄어들지 않았으며 따라서 인적요인에 관심을 가지게 되었다. 영국과 미국을 대상으로 인간, 자동차, 도로요인이 교통사고에 미치는 영향을 분석한 결과, 인적요인이 주요 사고원인으로 작용하는 비율은 영국의 경우 전체 사고의 95%, 미국의 경우 전체 사고의 94%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(Rumar, 1985; 이순철, 2000에서 재인용). 이순철(2000)도 교통사고의 원인을 규명할 때 환경, 자동차, 운전자의 삼각관계를 거론하지만, 교통사고의 직접적인 원인은 인간의 교통행동에 의해 결정된다고 하였다. 즉 교통사고는 운전자나 보행자와 자전거운전자를 비롯한 모든 교통참가자들의 교통행동에 의해 발생하는 것이다.

인간의 행동은 의도와 흥미, 지식, 경험과 같은 개인적 요인과 대인관계나 태도와 성격과 같은 사회적 요인의 영향을 받게 되며, 이는 교통행동도 마찬가지이다. 단, 이순철(2005)은 인간의 교통행동에 직접적인 영향을 미치는 요인을 개인적 요인과 사회적 요인이 아닌 행동결정요인으로 보았는데, 즉, 개인적 요인과 사회적 요인이 운전행동에 미치는 영향은 간접적인 것이며, 행동결정요인이 운전행동을 결정하는 기준의 직접적인 영향요인이 된다고 보았다. 그리고 준법정신, 위험감수성(危險感受性, Risk Sensitivity), 상황적응성이 운전행동에 직접적인 영향을 미치는 행동결정요인을 구성하는 것으로 보았다.

#### 운전행동결정요인

지금까지 운전행동의 심리과정에 대한 행동과학적 접근은 운전자가 교통환경에 어떻게 적응하는지와 그러한 적응행동의 배경요인으로서 개인적, 사회적 요인을 명확히 하려고

노력해 왔다.

이순철(2000)은 그림 1에서 보는 바와 같이 정보처리, 지식, 경험, 의도, 심신기능과 같은 개인적 행동요인과 동조행동, 자동차 역사, 안전태도, 대인관계와 같은 사회문화적 행동요인이 교통행동 특히 운전행동에 깊이 관여하고 있다고 주장한다. 교통정보는 운전자의 정보획득 활동에 관여하고 있다. 이것은 개인적 행동요인과 사회문화적 행동요인에 직접적으로 영향을 미치며, 운전행동결정요인에 간접적으로 작용한다. 그리고 개인적 행동요인과 사회문화적 행동요인이 교통행동에 직접적인 영향을 미치는 행동결정요인의 형성에 직접적으로 작용하고 있다. 개인적 행동요인과 사회문화적 행동요인이 운전행동 실행에 직접적인 영향을 미치는 것이 아니고 준법정신, 위험감수성, 상황적응성이 교통행동에 직접적인 영향을 주게 된다.

### 준법정신과 교통행동

교통안전 캠페인과 각종 연구에서 교통사고 예방을 위해 강조하는 것이 준법정신이다. 그만큼 준법정신은 교통사고 유발의 중요한 요인으로서 교통사고와 밀접한 관련이 있다. 교통사고통계자료를 살펴보면 대부분의 교통사고는 안전운전 불이행, 안전거리 미확보, 중앙선 침범 등의 법규위반에 기인되고 있어, 우리나라의 높은 교통사고에 준법정신 결여가 큰 부분을 차지하고 있는 것을 알 수 있다.

Laapottia, Keskinen과 Rajalin(2003)은 2001년에 운전면허를 취득한지 1년이 된 초보운전자의 사회·인구학적 특징, 주행거리, 교통법규에 대한 태도 등을 조사하여 그 결과를 1978년에 운전면허를 취득한지 1년이 된 초보운전자들을 대상으로 실시한 조사 결과와 비교하였다.

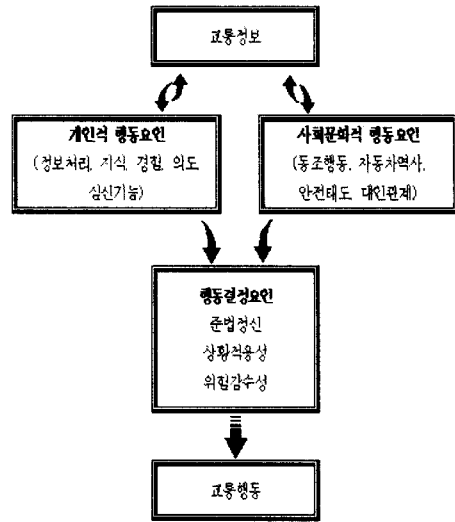


그림 1. 교통행동에 영향을 미치는 심신기능과 안전태도의 관계

그 결과, 2001년에 조사된 초보운전자들이 1978년에 조사된 초보운전자들보다, 남성이 여성보다 교통법규에 대해 부정적인 태도를 가지고 있었다. 그리고 교통법규에 대해 부정적인 태도가 낮은 운전자의 남성 27%, 여성 15%가 교통사고 경험을 가지고 있는 것에 비해서, 교통법규에 대해 부정적인 태도가 높은 운전자들은 남성의 28%, 여성 22%가 교통사고 경험이 있는 것으로 나타나, 교통법규를 부정적으로 평가할수록 교통사고 관여율도 더 큰 모습을 보였다. 뿐만 아니라, 교통법규에 대한 부정적인 태도가 높은 운전자들은 음주 운전경험도 많은 것으로 나타났다.

UN에서 지정한 기준에 따라 일반적으로 만 65세 이상의 노인을 고령자로 칭하는데, 우리나라의 경우, 65세 이상 고령운전자와 20대 운전자를 대상으로 교통시설 및 규제에 대한 만족도를 조사한 결과, 20대 운전자는 고령운전자보다 교통규제에 대해 만족도가 낮았으며,

교통사고를 발생시킨 경험에서 고령운전자는 19.3%, 20대 운전자는 38.9%인 것으로 나타났다(삼성교통안전문화연구소, 2005). 그리고 운전자를 사고자, 법규위반자, 무사고자로 구분하여 이들의 준법성을 비교한 연구의 경우, 세 집단간 차이가 있었으며 사고자나 법규위반자는 무사고자에 비해 준법정신이 부족한 것으로 나타났다(도로교통안전협회, 1998). 두 연구는 공통적으로 교통법규를 중요하게 생각하지 않은 운전자들의 교통사고 유발 가능성이 상대적으로 높음을 보여주고 있다.

실제로, 한덕웅과 이경성(2002)이 교통사고를 유발한 원인을 알아본 연구결과, 교통사고처리 경찰들은 안전수칙의 무시, 중앙선 침범, 과속운전, 끼어들기 운행 등 의도적인 위반행동을 교통사고의 중요한 유발요인으로 지적하는 것으로 나타나, 교통법규를 위반하는 행동이 교통사고를 유발하는 중요한 요인임을 알 수 있었다.

운전자의 실수가 운전행동에 미치는 영향을 살펴본 박선진, 이순철, 김종희와 김인석(2006)의 연구를 보면, 운전자의 실수는 의도적으로 위험한 행동을 하는 위반(violation), 무의식적인 위험행동인 오류(error), 의도와 위험성은 없으나 운전자를 당황스럽게 하는 착오(lapse)로 나누어진다. 그 가운데 위반행동의 문항을 살펴보면, 속도위반, 안전거리 미확보, 감정적 경음기 사용, 교통신호 무시와 같이 준법정신이 결여된 경우 나타나는 운전행동들을 담고 있었다. 그리고 이러한 위반행동을 자주 하는 고령운전자는 실제 위반으로 단속된 경험과 사고를 당한 경험이 많은 것으로 나타나 준법정신에 따라 고령운전자의 교통안전에 차이가 있는 것으로 나타났다. 트럭운전사를 대상으로 이루어진 Sullman, Meadows와 Pajo(2002)의

연구에서도 위반은 교통사고와 정적인 상관관계가 있는 것으로 나타나, 운전자의 교통사고를 예언하는 인자인 것으로 밝혀졌다.

### 위험감수성과 교통행동

위험감수성은 위험을 예측하고 대처할 수 있는 능력으로 이것에 따라서 안전운전의 정도가 달라진다. 일반적으로 위험은 '목숨을 위태롭게 할 만함'이란 의미로 연구자가 어떻게 사용하느냐에 따라서 Hazard와 Risk로 나누어진다. Hazard는 물리적이고 객관적인 위험으로 상해나 사망의 원인이 되거나 여기에 기여할 가능성이 있는 조건이나 상황을 의미한다. 커브길, 비포장 국도, 중앙분리대가 없는 다차로 도로 등의 물리적 사고가능 지점이 여기에 속한다. Risk는 상해나 사망의 가능성을 의미하며, 객관적인 사고요인이라기보다는 행동주체의 주관적인 판단에 의한 사고가능성을 의미하는 경우가 많다. 따라서 객관적, 물리적 Hazard 상황이라 하더라도 개인에 따라 사고가능성에 대한 판단은 달라질 수 있다(이순철, 2000).

운전자는 자신의 운전기술과 경험, 안전태도를 바탕으로 위험수용범위를 결정하게 된다. 위험수용범위(risk acceptance)는 운전자가 기꺼이 수용하는 'Risk 역치'(Stein & Allen, 1987)로, 운전자는 자신이 허용하는 Risk의 수준을 결정하며, 이것은 운전자마다 다르다. 젊은 운전자들의 과속운전, 안전거리 미확보, 좁은 틈으로 끼어들기, 황색 신호에서 회전과 같은 운전행동은 이들의 위험 수용 범위가 고령운전자들의 그것보다 더 크다는 것을 보여주는 사례들이다(Deery, 1999).

Hazard와 Risk, 위험 수용 범위는 운전자의 운전 과정에 관여하여, 운전자를 위험한 상황

에 처하게 하거나, 운전자가 위험한 상황에 대처할 수 있도록 해준다. 운전자는 운전상황의 Hazard를 감지하고, 자신의 운전기술과 주관적인 경험을 바탕으로 Risk를 지각하게 된다. 그리고 운전자는 지각한 Risk가 평소 운전자의 위험 수용 범위에 포함될 수 있는지를 비교하게 된다. 운전자가 지각한 Risk의 수준이 위험 수용 범위를 벗어나는 경우, 운전자는 보다 안전하게 운전하고자 하지만, 그렇지 않다면 운전자는 위험상황을 계속 유지하며 운전을 하게 되고 결국, 이것은 사고 발생 가능성을 높이는 결과를 초래한다. 이러한 과정을 거쳐서 Hazard와 risk는 운전자의 행동에 영향을 주고 교통사고의 발생여부에 관여하게 된다. 즉, 앞에서 언급한 것처럼 운전자가 가지고 있는 위험감수성이 운전자의 안전운전과 교통사고 발생에 영향을 미치고 있다.

Quimby, Maycock, Carter, Dixon과 Wall(1984)은 위험을 탐지하고 여기에 반응하는 데 걸리는 시간이 길수록 교통사고율이 높다고 밝혔다. 그리고 이러한 결과는 운전자의 연령, 운전경험, 단순 반응시간을 통제한 후에도 마찬가지로 나타났다. 그러나 위험지각 능력이 낮다고 이것이 꼭 다른 상황에서의 반응 시간이 느리다는 것을 의미하지는 않는다. Quimby와 Watts(1981)의 연구에서 25세 이하 운전자가 단순 반응시간과 선택시간에서 고령 운전자보다 빨랐지만, 위험을 지각할 때 더 많은 시간이 걸리는 것으로 나타났다. McKenna와 Crick(1991)도 나이 어린 운전자에게서 위험을 놓치거나, 탐지하는 데 오랜 시간이 걸리고 있음을 발견하였다. 신체 기능이 뛰어난에도 불구하고 나이 어린 운전자들의 교통사고 발생율이 높다는 사실을 고려하면, 위험 지각은 교통사고 발생과 밀접한 관계를 가지고 있

는 것이다.

위험지각이 교통사고와 관련이 있는 것과 마찬가지로 잠재된 위험에 대해 운전자의 평가도 교통사고에 영향을 주고 있다. Pelz와 Krupat(1974)는 운전자를 사고나 위반 경험이 없는 안전집단, 사고경험이 있는 사고집단, 위반경험만 있거나 위반과 사고경험이 모두 있는 사고위반집단으로 나누어 이들에게 교통상황이 담긴 영상물을 보여주고 그 상황에서의 위험을 평가하도록 하였다. 그 결과, 안전집단이 위험을 지각하는 데 상대적으로 짧은 시간이 걸린데 반해, 사고위반집단은 위험에 대한 반응 시간이 길었으며, 이들이 평가한 위험 수준도 낮은 것으로 나타났다. Quimby(1988)는 운전중 운전자의 행동을 관찰한 결과, 부적절한 속도로 운행하는 것과 같은 위험감행을 하는 운전자를 발견하였다. 그리고 이러한 운전자가 평가하는 위험 수준이 낮을수록 그들의 사고경험은 많은 것으로 나타나 위험 평가 수준이 낮을수록 위험한 운전행동을 하고 있었다.

Iversen과 Rundmo(2002)는 성격, 위험한 운전행동이 교통사고와 어떠한 관계를 갖고 있는지를 파악하고자 위험한 운전행동에 영향을 주는 성격요인을 추출하여 이들과 과속, 신호위반과 같은 운전행동, 그리고 교통사고와의 관계를 살펴보았다. 그 결과, 자극 추구 경향, 준법성 결여, 운전분노가 위험한 운전행동과 관련이 있는 성격요인으로 나타났다. 그리고 자극 추구 경향, 법규 무시, 운전분노 수준이 높은 운전자가 위험한 운전행동을 더 자주하고 특히, 과속과 신호 위반 경험이 많았다. 또한, 위험감행 행동을 자주하는 운전자는 아차사고와 물피 및 인피 사고 경험도 상대적으로 더 많은 것으로 나타났다.

### 상황적응성과 교통행동

운전행동은 인간이 자동차의 기계적 조작에 능숙해지는 것이 아니라 자동차를 이용하여 교통환경에 적응해 가는 행동으로 파악되어야 한다. 교통 환경에 원만하게 적응하지 못하는 것은 교통사회의 무질서를 유발시키고 교통사고의 원인으로 작용하게 된다. 즉, 교통사고의 발생은 도로조건, 안전시설, 차량조건 등 물리적 교통환경 속에서 운전자와 보행자 등 교통참가자가 어떠한 행동을 취하느냐에 따라 달라진다(이순철, 2000). 즉, 상황에 적절한 운전행동은 안전운전으로 이어지고 교통흐름을 원활하게 해 주는 역할을 한다.

일반적으로 고령자의 상황 적응능력이 다른 연령대에 비해 낮은 것으로 알려져 있다. 실제로, 고령자들은 무언가를 새로 배우는 경우, 젊은 사람들보다 상대적으로 많은 시간이 필요하며, 새로운 환경에 적응하는데도 많은 시간이 걸린다. 이러한 특징은 비단 일상생활뿐만 아니라 교통환경에서도 찾아볼 수 있었는데, 이순철, 오주석, 박선진, 이순열과 김인석(2006)은 고령운전자가 차선변경, 평행주차, 고속도로 진입, 야간 및 악천후와 같은 상황에 대한 불안이나 어려움이 25세 이하 운전자보다 더 크다는 것을 발견하였다. 그리고 신용균, 이건호와 박지영(1998)도 고령운전자가 주의해서 운전함에도 불구하고 차로변경시 방향지시등을 켜지 않거나 원활하게 교통흐름을 따라가지 못하는 경향이 있다고 밝혔다. Preusser, Williams, Fergusonb, Ulmera와 Weinsteina(1998)에 의하면, 고령운전자가 넓은 도로로 접근하거나 교통흐름에 진입하여야 하는 교차로 상황에서 상대적으로 사고비율이 높는데, 이것은 지각이나 주의 운전능력 혹은 다른 운전자들과의 상황작용에서 부적절한 선택을 하기 때

문이다. Keskinen, Ora와 Katila(1998)는 좌회전 연구에서, 좌회전 시간이 운전자의 나이가 증가할수록 길어지고, 고령운전자의 차량이 교차로를 완전히 빠져나가고 대항차가 그 교차로의 교차지점을 지나가는 시간간격이 대항차 운전자가 어릴수록 더 짧아지는 것을 발견하였다. 이것은 고령운전자가 대항차에 대한 속도판단에 문제가 있고, 더불어 젊은 운전자가 교차로처럼 주의가 필요하고 차량간격이 유지되어야 하는 교통환경에서 감속하거나 조심하지 않는다는 두 가지 특성을 제시해 주고 있다고 밝혔다. 즉, 고령운전자와 젊은 운전자 모두 상황에 적절하지 않은 행동을 함으로써 안전운전을 저해하고 있는 것이다. 이순열, 이순철과 김인석(2006)도 고령운전자를 대상으로 실시한 좌회전 연구를 통해서, 고령운전자가 젊은 운전자보다 비보호좌회전을 선택하는데 더 긴 시간을 소요하며, 마주 오는 차량의 속도가 높아 더욱 위험한 순간에 좌회전을 선택한다고 보고하였다. 즉, 고령운전자는 상황에 적절하지 못한 행동으로 안전을 저해하고 교통사고 가능성을 증가시키는 행동을 하고 있었다.

Hakamies-Blomqvist와 Wahlström(1998)은 고령자를 대상으로 미끄러운 도로, 야간운전, 장거리 운전, 추월, 주차, 차선변경 등 어려운 운전상황에 대한 스트레스 수준을 조사하였다. 그 결과, 여성이 남성보다 어려운 운전상황에 대해 느끼는 스트레스 수준이 높았으며, 상대적으로 더 심한 스트레스를 경험하는 고령자는 이미 운전을 그만 둔 것으로 나타났다. Raitanen, Törnäkangas, Mollenkopf와 Marcellini(2003)도 고령운전자의 운전량이 감소하는 것을 조사하였다. 그 결과, 고령운전자의 야간운전, 러시아워, 장거리 운전이 감소하는 것으로

나타났으며, 그 이유로 교통상황이 자신이 운전하기에 너무 복잡해지고 주차할 공간을 찾는 것이 점점 더 어려워지기 때문이라고 답하였다.

고령운전자를 대상으로 이루어진 연구들을 살펴보면, 고령운전자들의 문제는 신체적 기능 저하와 다른 교통참가자와의 적절하지 못한 상호작용이 복합적으로 작용하여 발생하는 것으로 볼 수 있다. 두 가지 모두 교통상황에 적응하는 능력의 저하로 고령운전자의 교통사고 증가는 결국 상황적응성의 저하로 인해 발생하는 것이다.

준법정신, 위험감수성, 상황적응성에 대한 기존의 연구를 보면, 준법정신과 위험감수성은 주로 교통사고와의 관계만을 살펴보았으며, 상황적응성은 그저 상황적응성과 관련된 운전행동의 변화를 살펴보는 위주로 진행되었다. 그러나 교통행동은 하나에 의해서 일어나는 것이 아니며, 위의 세 요인이 합쳐진 행동결정요인이 교통행동에 직접적인 영향을 주고 있을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 교통행동에 직접적인 영향을 미치는 행동결정요인과 교통행동이 어떠한 상관관계를 가지는지 알아보고자 한다. 행동결정요인의 준법정신, 위험감수성, 상황적응성 각각과 교통행동의 관계를 살펴보고, 나아가 행동결정요인의 각 요인에 의해서 운전자의 교통사고경험에 어떠한 차이가 있는지 살펴볼 것이다.

## 연구방법

### 조사지역 및 조사대상

본 연구를 위한 자료 수집은 2006년 1월에 서울, 인천, 대전, 청주, 문경, 광주, 대구, 부산 지역에서 이루어졌다. 운전자의 각 지역별

분포를 살펴보면, 서울 201명, 인천 147명, 대전 129명, 청주 69명, 문경 39명, 광주 120명, 대구 186명, 부산 159명이었다(표 1).

조사대상자로는 8개 도시의 거주자 가운데, 운전면허를 소지하고 있고 현재 운전을 하고 있는 운전자 1,050명이 참가하였다. 이들의 평균 연령은 41.9세였으며, 연령분포는 최저 만 19세부터 최고 만 80세 사이였다. 각 연령대별 분포를 살펴보면, 19-29세가 221명, 30-39세가 289명, 40-49세 64명, 50-64세 169명이었으며, 65세 이상인 고령운전자는 103명이었다(표 2).

## 도구

### 운전행동결정요인 척도

운전행동결정요인을 측정하기 위한 문항을 구성하기 위하여 도로교통안전관리협회(1998, 현 도로교통안전관리공단)에서 사고집단과 무사고집단, 범칙집단 운전자의 성격 및 행동 특성을 알아보기 위해 수집한 359개 문항 가운데 운전행동결정요인인 준법정신과 위험감수성 및 상황적응성과 관련이 있는 문항을 선택하였다. 여기에 준법정신과 관련하여 박광배와 조은경(1998)이 제작한 준법에 관한 도덕관념과 규범문항, 기질 및 성격 검사(JTCI)에서 위험감수성과 관련이 있는 자극추구(NS)문항과 위험회피(HA)문항, 운전확신수준 척도(이순철, 오주석, 박선진, 이순열과 김인석, 2006)에서 상황적응성과 관련 있는 운전상황 문항을 추가하여 총 136개 문항의 척도를 제작하였다.

136문항 가운데 척도의 신뢰도를 낮추거나 같은 내용이 반복되는 문항을 제거하여 운전행동을 기술하는 39개 문항과 운전자의 성격을 기술하는 33개 문항을 선택하였다. 운전자를

표 1. 지역별 운전자 분포

단위 : 명(%)

	서울	인천	대전	청주	문경	광주	대구	부산	전체
남	164 (19.1)	131 (15.2)	115 (13.4)	37 (4.3)	37 (4.3)	92 (10.7)	143 (16.6)	141 (16.4)	860 (100)
여	37 (19.5)	16 (8.4)	14 (7.4)	32 (16.8)	2 (1.1)	28 (14.7)	43 (22.6)	18 (9.5)	190 (100)
전체	201 (19.1)	147 (14.0)	129 (12.3)	69 (6.6)	39 (3.7)	120 (11.4)	186 (17.7)	159 (15.1)	1,050 (100)

표 2. 연령별 운전자 분포

단위 : 명(%)

	19-29세	30-39세	40-49세	50-64세	65세 이상	전체
남	187 (21.8)	209 (24.3)	212 (24.7)	154 (17.9)	98 (11.4)	860 (100)
여	38 (20.0)	80 (42.1)	52 (27.4)	15 (7.9)	5 (2.6)	190 (100)
전체	221 (21.4)	289 (27.5)	264 (25.1)	169 (16.1)	103 (9.8)	1,050 (100)

의 준법정신, 위험감수성, 상황적응성을 측정할 수 있는 총 72문항을 운전행동결정요인 척도 문항으로 결정하였다. 최종적으로 결정된 72개 문항에 대하여 운전자는 본인이 일치하는 정도를 '전혀 그렇지 않다'부터 '매우 그렇다'까지를 각각 1점과 5점으로 하여 반응하였다.

### 운전경험조사지

운전자의 운전행동양식을 알아보기 위하여 운전경험조사지를 사용하였다. 운전경험조사지는 운전자의 운전경력, 연간주행거리, 주간 운전일수, 위반경험, 사고경험에 대한 질문으로 이루어졌다.

운전경력에 운전자가 실제 운전을 한지 얼마나 되었는가에 대한 질문으로 운전자는 '1년 미만', '1년 이상~4년 미만', '4년 이상~7년 미만', '7년 이상~10년 미만', '10년 이상~15년 미만', '15년 이상' 가운데 선택하였다. 연간주

행거리는 운전자가 일년 동안 직접 운전하는 주행거리(km)를 물었으며, 지난 3년간 위반경험과 사고경험을 조사하였다. 이때, 위반경험은 과속운전으로 단속된 경험(회), 음주운전을 한 경험, 음주운전으로 단속된 경험, 과속과 음주운전을 제외한 위반행위를 조사하였다. 사고경험은 교통사고를 발생시킨 사고와 당한 사고를 구분하여 각각을 가해사고와 피해사고로 조사하였다.

### 조사방법

조사를 실시하기 전, 조사원을 대상으로 운전자에게 운전행동결정요인 척도를 실시하는 방법과 주의사항에 관한 교육을 실시하였다. 그리고 조사원이 각 조사지역의 면허시험장과 노인복지회관, 교통안전교육장, 대학교에서 운전면허를 소지하고 있고, 현재 운전을 하고 있는 운전자를 대상으로 집단적이거나 개별적으로 자료를 수집하였다.



## 연구결과

### 운전행동결정요인 구성 10개 요인의 특징

운전행동결정요인 척도의 72개 문항의 신뢰도를 분석한 결과, Cronbach's  $\alpha$  값은 0.92인 것으로 나타났다. 운전행동결정요인의 세부구조를 살펴보고자 요인분석을 실시하였다. 그 결과, 운전행동결정요인은 총 10개의 요인으로 구성되어, 운전자의 위험한 운전행동에 대해 전체변량의 51.6%를 설명하였다. 10개의 요인들은 각각 표 3과 같이 설명할 수 있다.

요인 1은 '음주운전'으로 술을 마시고 하는 운전에 대한 운전자의 경험 및 생각을 묻는 문항 구성되어 있었으며, 전체변량 가운데 20.8%를 설명하였다. 요인 2는 '운전불안'으로, 익숙하지 않거나 어려움을 느끼는 운전상황에 대한 긴장감과 불안감을 묻는 문항들이었으며 설명량은 8.6%였다. 요인 3은 '법규위반'으로, 일단멈춤이나 정지선 위반과 같이 평소에 교통 법규 위반행동을 묻고 있었고 설명량은 4.9%였다. 요인 4는 '준법의식 결여'로 법과 규칙을 지키거나 어기는 것에 대한 운전자의 태도를 묻는 문항으로 구성되었으며, 설명량은 3.4%였다. 요인 5는 '모험추구성향'으로, 과속 운전을 하면서 쾌감을 느끼고, 스릴을 즐기거나, 위험한 일을 재미삼아 하는 것과 같이 위험보다는 재미나 쾌감에 초점을 두고 하는 행동에 대한 문항으로 이루어져 있었고 3.0%를 설명하였다. 요인 6은 '양보심 부족'으로 양보운전과 자신의 교통흐름을 방해하는 운전자에 대한 태도 및 운전행동에 대해 다루고 있으며 2.6%를 설명하였다. 요인 7은 '과속운전'으로, 운전자의 과속행동이나 과속운전과 함께 나타나는 앞지르기방법 위반과 신호무시

등에 대한 행동을 묻는 문항으로 이루어져 있었고 설명량은 2.3%였다. 요인 8은 '상황불안'으로, 불행한 일이 일어나거나 자신이 실수는 저지르는 불길한 상상을 하거나, 새로운 상황에 대한 걱정과 같이 일상적인 상황에서 느끼는 불안에 대한 문항으로 이루어져 있었고, 2.2%를 설명하였다. 요인 9는 '대인불안'으로, 사람들과 교체하거나 대중 앞에 나서는 데에서 경험하는 어려움이나 불안감에 대한 문항으로 이루어져 있으며 2.0%를 설명하였다. 마지막으로 요인 10은 '충동조절력 부족'으로 개인이 분노를 표현하거나 어떠한 결정을 내리는 데 나타나는 성급함이나 즉흥성의 정도를 묻는 문항들로 구성되었으며 1.8%의 설명량을 가지고 있었다.

### 운전행동결정요인에 대한 2차요인분석

1차 요인분석을 통해 나타난 행동결정요인을 구성하는 10개 요인에 대해 일관성 있는 설명을 제시하고자 다시 2차 요인분석을 실시하였다. 2차 요인분석의 결과, 기존의 10개 요인은 3개의 더욱 큰 기준으로 묶였으며, 함께 요인으로 구성된 세부요인들은 일관성 있는 구성개념을 제시하고 있었다(표 4). 2차 요인분석에서 사용된 10개 요인에 대한 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.80으로 신뢰할만한 수준으로 나타났으며, 운전자의 위험한 운전행동에 대해 51.4%를 설명하였다.

2차요인분석에서 나타난 요인 1은 '위험감수성 부족'으로 기존의 10개 요인중 '양보심 부족', '법규위반', '충동조절력 부족', '과속운전', '모험추구성향'이 포함되었으며, 전체적으로 자신의 이익을 위해 위험을 인지하면서도 위험행동을 감행하는 내용으로 구성되었다. 요인 1의 설명변량은 38.1%였다.

표 3. 운전행동결정요인 72문항의 요인분석결과(회전된 성분요인)

요인	문항 내용	주요인 적재치
요인1 '음주운전'	나는 술을 약간 마시면 운전이 잘 된다	.780
	나는 술을 한 두잔 정도 마시고 운전한다	.774
	술을 마셨더라도 단속이 하지 않으면 운전하겠다	.748
	나는 술을 마셔도 취하지 않으면 운전한다	.747
	나는 술을 약간 마시면 운전이 잘 된다	.740
	나는 술을 마셨더라도 필요하면 운전하겠다	.678
	나는 술을 마셨더라도 차를 두고 가지 않는다	.626
	나는 술을 마신지 한 두 시간 후면 운전이 지장이 없다	.607
요인2 '운전불안'	나는 차가 많은 곳에서 차선변경을 할 때 어려움을 느낀다	.804
	나는 평행주차나 다른 자동차 사이로 후진할 때 부딪힐까봐 긴장한다	.767
	나는 고속도로 인터체인지에서 고속도로로 진입하는 것이 어렵다	.742
	나는 익숙하지 않은 도로에서는 운전이 서툴다	.709
	나는 고속도로에서 운전하는 것이 불안하다	.690
	나는 운전중 위급한 상황에 대처하는 능력이 부족하다	.617
	나는 밤에 운전하는 것이 불안하다	.612
	아무 이유 없이 두려울 때가 있다	.513
	나는 비나 눈이 오면 운전하기 어렵다	.485
	같이 탄 사람들 때문에 주의집중이 잘 안된다	.367
나는 운전할 때 주의집중하지 못한다	.236	
요인3 '법규위반'	나는 평소에 정지선을 넘어 정지하는 경우가 많다	.689
	나는 교통법규를 어긴 적이 많다	.562
	나는 일단멈춤을 위반할 때가 종종 있다	.543
	나는 급하면 지정구역이 아닌 곳에서 유탄한다	.496
	나는 교통질서 의식이 철저하지 못하다	.496
	나는 교통신호를 무시하고 주행할 때가 있다	.487
	나는 운전하면서 가끔 다른 생각에 몰두하는 편이다	.472
	나는 운전하면서 전화하는 경우가 많다	.470
나는 다른 생각을 하다가 신호가 바뀌는 줄 모를 때가 있다	.405	
	나는 운전하면서 이것저것 할 때가 많다	.398
요인4 '준법의식 결여'	법을 지키는 것이 손해일 때는 법을 어겨도 좋다	.691
	사리에 맞지 않는 법은 지키지 않아도 된다	.665
	내게 도움이 된다면 법을 어겨도 괜찮다	.663
	사회가 원활히 돌아가기 위해서는 법을 위반할 수도 있다	.621
	정직해서 손해 보기보다 정직하지 않더라도 이익을 얻는 편이 낫다	.601
	발각되지 않는다면 약간의 탈법 혹은 불법을 해도 무방하다	.588
	내가 하고 싶은 일이면 규칙에 어긋나더라도 하고야 만다	.460

표 3. 계속

요인	문항 내용	주요인 적재치
요인5 '모험추구성향'	속도를내서 운전하면 스트레스가 풀린다	.723
	나는 속력을 내면 낼수록 쾌감을 느낀다	.694
	재미삼아 위험한 일을 하기도 한다	.606
	속도를 내서 운전하면 멋있어 보인다	.581
	단지 스릴을 느끼기 위해 위험한 행동을 자주 한다	.538
	위험을 감수하면서도 위험한 일에 도전해보고 싶다	.512
	나를 아는 사람들은 내가 과속하는 편이라고 말한다	.368
요인6 '양보심 부족'	나는 차량이 끼어들면 양보하지 않는 편이다	.687
	나는 운전할 때 양보심이 부족하다	.668
	나는 운전할 때 차선을 잘 양보하지 않는다	.631
	나는 끼어드는 차의 운전자에게는 화를 참기 어렵다	.572
	나는 느리게 가는 자동차의 운전자를 보면 화가 난다	.454
	나는 조금하게 운전하는 편이다	.315
요인7 '과속운전'	나는 앞차가 느리면 앞지르기 한다	.638
	나는 시간이 촉박하면 과속운전하게 된다	.611
	나는 차나 보행자가 없으면 과속할 때가 있다	.569
	나는 바쁜 일이 있을 때 과속 운전을 한 적이 있다	.558
요인8 '상황불안'	나에게 어떤 불행한 일이 일어나거나 뭔가 실수를 저지르는 상상을 종종한다	.647
	나쁜 일이 생길 것 같은 느낌이 자주 든다	.638
	새로운 사람을 만나야 될 때 미리 걱정을 많이 한다	.537
	나의 삶은 긴장의 연속이다	.385
요인9 '대인불안'	낯선 사람과 만나는 것을 꺼리지 않는다	.756
	새로운 사람들을 사귀는 것을 좋아한다	.688
	사람들이 이미 모여서 얘기하고 있는 곳에 혼자 들어가는 것이 두렵지 않다	.590
	여러사람 앞에서 노래 부르거나 장기자랑을 할 때 어려움이 없다	.510
	새로운 사람을 만날 때 매우 수줍어한다	.500
	학교 다닐때 학생들 앞에 나서서 말하기가 어려웠다	.447
요인10 '충동조절력 부족'	화나는 일이 있을 때 쉽게 성을 낸다	.719
	화가 날 때 분명히 드러낸다(크게 화를 내거나 나가버리거나 하는 등)	.674
	잘 참지를 못해서 성급하게 결정을 내릴 때가 많다	.471
	나는 화가 나더라도 인내심을 갖고 이해하려고 노력한다	.461
	나는 화가 나면 다른 운전자에게 욕설을 퍼붓는다	.439
	기분 내키는 대로 즉흥적으로 결정하는 편이다	.381

표 4. 운전행동결정요인 10개 요인에 대한 2차요인 분석결과(회전된 성분요인)

요인	내용	주요인 적재치
요인1 '위험감수성 부족'	양보심 부족	.740
	법규위반	.660
	충동조절력 부족	.646
	과속운전	.629
요인2 '준법정신 결여'	모험추구성향	.542
	음주운전	.637
요인3 '상황적응성 부족'	준법의식 결여	.634
	운전불안	.680
	상황불안	.593
	대인불안	.466

요인 2는 '준법정신 결여'로, 기존의 '음주운전'과 '준법의식 결여'요인으로 구성이 되었으며, 이 요인들은 운전자들이 자신의 행동이 위법임을 알면서도 행하는 정도를 묻고 있으

며, '위험감수성 부족'요인과의 차이는 '준법정신 결여'의 경우에는 운전자가 분명한 위법 의도를 가지고 있는 것이라고 볼 수 있다. 요인 2의 설명변량은 9.6%였다.

요인 3은 '상황적응성 부족'으로 '운전불안', '상황불안', '대인불안'으로 구성이 되어있다. '상황적응성 부족'은 운전자가 처한 물리적·사회적 도로환경에서의 적응능력을 판별하는 요인으로, 운전자의 심신기능 및 대인관계 등에 대한 문항으로 구성되었고, 설명변량은 3.6%였다.

#### 운전행동결정요인과 운전경험의 관계

운전행동결정요인을 구성하는 요소와 운전자의 운전경험(연간주행거리, 음주운전 적발경험, 법규위반 경험, 가해사고 경험)간에 어떠한 관계가 존재하는지 상관분석을 통해 살펴 보았다. 먼저 운전행동결정요인의 10개 요인들이 해당하는 '위험감수성 부족', '준법정신

표 5. '운전행동결정요인' 구성요소와 운전경험간 상관관계

운전행동결정요인	구성요소	연간주행거리	음주운전 적발경험	법규위반 경험	가해사고 경험
위험감수성 부족	양보심 부족	-.032	.045	.083**	.171 <sup>0*</sup>
	법규위반	.055	.151 <sup>0*</sup>	.203 <sup>0*</sup>	.203 <sup>0*</sup>
	충동조절력 부족	.021	.038	.107 <sup>0*</sup>	.167 <sup>0*</sup>
	과속운전	.051	.097**	.113**	.145**
준법정신 결여	모험추구성향	.010	.037	.078 <sup>0*</sup>	.204**
	음주운전	.025	.293**	.143**	.104**
	준법의식 결여	.017	.074 <sup>0*</sup>	.112**	.145**
상황적응성 부족	운전불안	-.111**	-.061 <sup>0*</sup>	.009	.065 <sup>0*</sup>
	상황불안	.003	.044	.039	.120 <sup>0*</sup>
	대인불안	.010	-.018	.039	.003

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

결여’, ‘상황적응성 부족’별로 이들을 구성하고 있는 각 하위요인이 운전자의 운전경험과 어떤 관계를 가지고 있는지 살펴보았다.

#### ‘위험감수성 부족’ 구성요소와 운전경험의 상관관계

‘위험감수성 부족’에 해당하는 ‘양보심 부족’, ‘법규위반’, ‘충동조절력 부족’, ‘과속운전’, ‘모험추구성향’ 요인과 운전자의 연간주행거리, 음주운전 적발경험, 법규위반 경험, 가해사고 경험의 관계를 살펴보기 위해 상관분석을 실시하였다.

그 결과, 운전자들의 음주운전 적발경험은 ‘법규위반’( $r=.15$ ) 및 ‘과속운전’( $r=.10$ )과 정적인 상관관계를 보였고, 법규위반경험은 ‘양보심 부족’( $r=.08$ ), ‘법규위반’( $r=.20$ ), ‘충동조절력 부족’( $r=.11$ ), ‘과속운전’( $r=.11$ ), ‘모험추구성향’( $r=.08$ ) 모두와 정적 상관을 보였다. 가해사고 경험 역시 법규위반 경험과 마찬가지로 ‘양보심 부족’( $r=.17$ ), ‘법규위반’( $r=.20$ ), ‘충동조절력 부족’( $r=.17$ ), ‘과속운전’( $r=.15$ ), ‘모험추구성향’( $r=.20$ ) 모두와 정적 상관을 보였다(표 5).

따라서, 전체적으로 양보심과 충동조절력이 부족하고, 법규위반과 과속운전을 많이 하며, 모험추구성향이 강한 위험감수성이 떨어지는 운전자들은 음주운전을 많이 하며, 불안정한 운전행동으로 교통사고에서 가해자의 입장이 될 가능성이 크다고 볼 수 있다.

#### ‘준법정신 결여’ 구성요소와 운전경험의 상관관계

‘준법정신 결여’에 해당하는 ‘음주운전’과 ‘준법의식결여’ 요인과 운전자의 연간주행거리, 음주운전 적발경험, 법규위반 경험, 가해사고 경험의 관계를 살펴보기 위해 상관분석

을 실시하였다.

그 결과, ‘음주운전’은 음주운전 적발경험( $r=.30$ ) 및 법규위반 경험( $r=.14$ ), 가해사고 경험( $r=.10$ )과 정적 상관관계를 보였으며, ‘준법의식 결여’역시 마찬가지로 음주운전 적발경험( $r=.07$ ), 법규위반 경험( $r=.11$ ), 가해사고 경험( $r=.15$ )과 정적 상관관계를 보였다(표 5).

‘음주운전’요인점수는 예상한 바와 같이 운전자들의 음주운전행동을 정확하게 예측할 수 있었고, 법규위반 및 가해사고와의 관계를 미루어 볼 때 음주운전자들의 위험한 운전행동을 예측할 수 있다. 또 “개인의 이익을 위해서라면 법을 어겨도 상관없다”는 운전자의 준법의식이 실제 도로상에서 위험한 운전행동으로 나타나고 있음을 알 수 있다.

#### ‘상황적응성 부족’ 구성요소와 운전경험의 상관관계

마지막으로 ‘상황적응성 부족’에 해당하는 ‘운전불안’, ‘상황불안’, ‘대인불안’ 요인과 운전자의 운전경험의 관계를 살펴보았다.

‘운전불안’요인은 연간주행거리( $r=-.11$ ) 및 음주운전 적발경험( $r=-.06$ )과 부적 상관을 보였으며 가해사고 경험과( $r=.07$ )는 정적인 상관을 나타냈다, ‘상황불안’요인은 가해사고 경험( $r=.12$ )에 대해서만 정적인 상관을 보였으며, ‘대인불안’요인은 유의미한 상관을 보이지 않았다(표 5).

결과로 미루어 볼 때, 연간주행거리가 짧아 다양한 교통상황에 대한 노출이 상대적으로 적은 운전자들은 복잡한 교통상황이나 밤 시간 혹은 눈비가 오는 날씨에 적응하기 힘들기 때문에, 운전중 자신의 안전을 확보하기 위한 보상행동의 방법으로 음주운전과 같은 위험한 행동을 하지 않는 것으로 볼 수 있다. 그러나

이와 같은 보상행동에도 불구하고 불안수준이 높은 운전자들이 가해사고를 많이 일으키는 사실은 이들이 복잡하고 많은 정보처리를 요구하는 교통상황에 적응하지 못했기 때문으로 예상된다.

**연령에 따른 운전행동결정요인의 변화**

운전자의 연령과 운전행동결정요인의 수준이 어떤 관계를 가지는지 알아보기 위해, 운전자 연령변화에 따른 '위험감수성 부족', '준법정신 결여', '상황적응성 부족' 구성요소의 평균점수 변화를 살펴보고 각 연령대에서 나타나는 평균점수의 차이가 유의미 한지 검증해 보았다.

**연령에 따른 '위험감수성 부족' 구성요소의 변화**

운전행동결정요인 가운데 '위험감수성 부

족'과 연령의 관계를 살펴보고자, 각 연령대에 해당하는 '양보심 부족', '법규위반', '충동조절력 부족', '과속운전', '모험추구성향'요인들의 평균점수를 일원변량분석을 통해 비교하였다(표 6).

그 결과, '양보심 부족'의 각 연령대별 평균점수는 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상 집단에서 각각 2.52점, 2.44점, 2.37점, 2.28점, 2.28점으로 집단간 차이는 유의미한 것으로 나타났다( $F_{(4, 1045)}=6.88, p<.001$ ).

'법규위반'요인에서는 각 연령대별 평균점수가 19-29세 2.70점, 30-39세 2.57점, 40-49세 2.61점, 50-64세 2.39점, 65세 이상 2.28점으로 집단간 유의한 차이를 보였다( $F_{(4, 1045)}=22.58, p<.001$ ).

'충동조절력 부족'요인의 평균점수는 19-29세 2.71점, 30-39세 2.58점, 40-49세 2.55점, 50-64세 2.43점, 65세 이상 2.38점으로 연령집단 간 차이가 유의한 것으로 나타났다( $F_{(4, 1045)}$

표 6. 연령집단별 '운전행동결정요인'구성요소 평균점수 차이 5점 만점(표준편차)

운전행동 결정요인	구성요소	19-29세	30-39세	40-49세	50-64세	65세이상	F
위험감수성 부족	양보심 부족	2.52(.55)a	2.44(.51)ab	2.37(.52)bc	2.28(.52)bc	2.28(.51)c	6.88 ***
	법규위반	2.70(.54)a	2.57(.56)a	2.61(.62)a	2.39(.54)b	2.28(.43)c	22.58 ***
	충동조절력 부족	2.71(.56)a	2.58(.55)ab	2.55(.52)bc	2.43(.49)cd	2.38(.49)d	10.43 ***
	과속운전	3.49(.63)a	3.32(.69)a	3.30(.67)a	3.07(.75)b	2.75(.73)c	24.93 ***
	모험추구성향	2.34(.55)a	2.08(.53)b	2.04(.52)b	1.97(.47)b	1.96(.40)b	17.95 ***
준법정신 결여	음주운전	2.03(.69)a	1.87(.63)b	2.03(.69)a	1.89(.60)b	1.87(.58)b	3.88 **
	준법의식 결여	2.48(.63)a	2.22(.60)b	2.17(.65)b	2.07(.53)bc	1.94(.44)c	20.00 ***
상황적응성 부족	운전불안	2.32(.54)a	2.28(.55)a	2.27(.55)a	2.39(.53)a	2.63(.56)b	9.41 ***
	상황불안	2.46(.60)a	2.36(.55)ab	2.41(.62)ab	2.34(.55)ab	2.26(.52)b	2.64 *
	대인불안	2.63(.61)a	2.84(.48)b	2.86(.51)b	2.88(.46)b	2.82(.51)b	8.77 ***

\*\*\*  $p < .001$

=10.43,  $p < .001$ ).

‘과속운전’요인 역시 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상에서 각각 3.49점, 3.32점, 3.30점, 3.07점, 2.75점의 평균점수를 보였으며 각 집단간 차이도 유의한 것으로 드러났다( $F_{(4, 1045)} = 24.93, p < .001$ ).

마지막으로 ‘모험추구성향’요인 연령별 평균점수는 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상이 각각 2.34점, 2.08점, 2.04점, 1.97점, 1.96점으로 유의미한 집단간 차이를 보였다( $F_{(4, 1045)} = 17.95, p < .001$ ).

이들 ‘위험감수성 부족’구성요소들의 연령에 따른 평균점수는 모두 연령이 증가할수록 감소하는 성향을 보이는 것으로 밝혀졌다. 즉, 연령에 증가함에 따라 운전자는 운전상황에 내재된 위험을 더욱 잘 지각하게 되며, 개인의 이득을 위해 위험감행동을 덜 하게 된다고 볼 수 있다.

‘위험감수성 부족’구성요소의 평균점수가 연령에 따라서 변화하는 모습은 그림 2와 같다. 우선, ‘양보심 부족’을 살펴보면, 연령이 증가할수록 점차 감소하는 모습을 보이고 있다. ‘법규위반’의 경우도 연령 증가에 따라 수치가 점차 감소하는 모습을 보이고 있으며, 사후분석결과에서는 19세부터 49세까지의 집단과 50세~64세, 65세 이상으로 세 집단이 확연하게 구분되고 있다. ‘충동조절력 부족’요인 역시 운전자 연령 증가에 따라 점차적으로 감소하고 있으며, ‘과속운전’요인은 50대 이상 운전자에게서 급격한 점수 감소를 보이고 있다. ‘모험추구성향’은 다른 ‘위험감수성 부족’구성요소들의 점수 감소추세와 달리 30세 이상 운전자들 사이에서는 차이가 나지 않았으며 19-29세 집단만이 유의하게 높은 점수를 가지고 있는 것으로 나타났다.

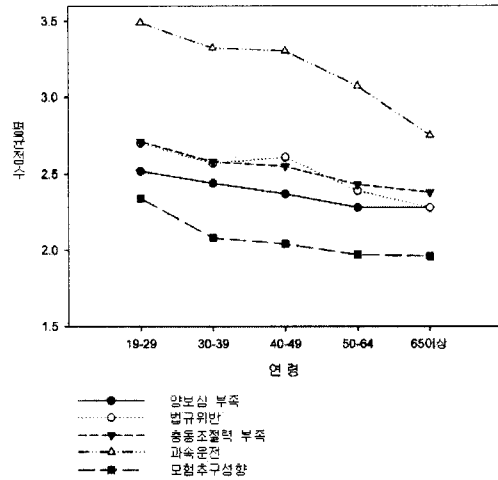


그림 2. 연령에 따른 ‘위험감수성 부족’구성요소의 평균점수 변화

전체적으로 ‘위험감수성 부족’구성요인의 점수는 일관되게 연령증가에 따라 감소하는 추세를 보였으며, 이는 연령이 많은 운전자들이 동일한 자극이나 환경에서 연령이 적은 운전자들에 비해 위험요소를 더욱 잘 판별하고 있고, 그에 따라 안전하게 운전하려고 노력한다고 볼 수 있다.

#### 연령에 따른 ‘준법정신 결여’구성요소 변화

운전행동결정요인의 ‘준법정신 결여’ 구성요소들과 연령 간에 어떠한 관계가 있는지 살펴보고자, 각 연령증가에 따른 ‘음주운전’과 ‘준법의식 결여’ 요인의 평균점수 변화를 알아보았다(표 6).

각 연령에서 ‘음주운전’의 평균점수는 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상에서 각각 2.03점, 1.87점, 2.03점, 1.89점, 1.87점으로, 집단간 유의한 차이( $F_{(4, 1045)} = 3.88, p < .01$ )가 있는 것으로 나타났다.

‘준법의식 결여’는 19-29세 2.48점, 30-39세 2.22점, 40-49세 2.17점, 50-64세 2.07점, 65세이

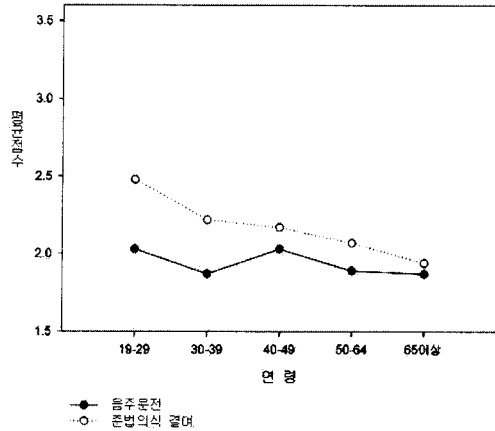


그림 3. 연령에 따른 '준법정신 결여'구성요소의 평균점수 변화

상 1.94점으로 집단간 유의한 차이( $F_{(4, 1045)} = 20.00, p < .001$ )를 보였다.

이와 같은 '준법정신 결여' 구성요소들의 연령에 따른 점수변화를 보면, 먼저 '음주운전'의 경우 19-29세 운전자 집단과 40대 운전자 집단의 평균점수가 다른 운전자집단에 비해 높게 나타났다. '준법의식 결여'는 운전자의 연령이 증가함에 따라 평균점수가 낮아졌으며, 특히 19세-29세 운전자 집단이 가장 높은 점수를 보여 젊은 운전자들의 준법의식에 문제가 있음을 나타내고 있다(그림 3).

### 연령에 따른 '상황적응성 부족'구성요소 변화

운전행동결정요인의 '상황적응성 부족' 구성요소들과 연령 간에 어떠한 관계가 있는지 살펴보고자, 각 연령증가에 따른 '운전불안', '상황불안' 및 '대인불안' 요인의 평균점수 변화를 알아보았다(표 6).

'운전불안'의 연령대별 평균점수는 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상에서 각각 2.33, 2.28, 2.27, 2.39, 2.63점으로, 연령변화에

따른 유의미한 점수차이( $F_{(4, 1045)} = 9.41, p < .001$ )를 나타냈다.

'상황불안'의 연령대별 평균점수는 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상 집단에서 각각 2.46, 2.37, 2.41, 2.34, 2.26점으로, 유의한 집단간 차이( $F_{(4, 1045)} = 2.64, p < .05$ )를 보였으며, 대체적으로 연령이 증가함에 따라 감소하는 것으로 나타났다.

마지막으로 '대인불안'요인의 점수는 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65세 이상 집단에서 각각 2.63, 2.84, 2.86, 2.88, 2.82점으로, 유의한 집단간 차이( $F_{(4, 1045)} = 8.77, p < .001$ )를 보였다.

'상황적응성 부족' 구성요소인 '운전불안', '상황불안', '대인불안'의 평균점수가 연령에 따라서 변화하는 모습을 살펴보면, '운전불안'의 평균점수는 연령이 증가에 따라 조금씩 감소하다가 50~64세에서 평균점수가 증가하기 시작하고 65세 이상에서 가장 높은 운전불안을 보였다. '상황불안'은 대체적으로 연령이 증가함에 따라 감소하는 모습을 보였고, '대인불안'은 연령이 증가함에 따라 증가하다가 65

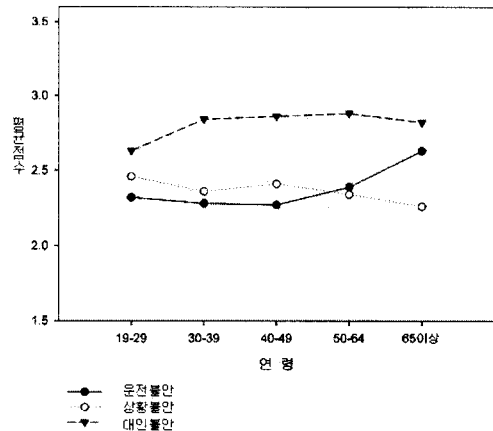


그림 4. 연령에 따른 '상황적응성 부족'구성요소의 평균점수 변화



세 이상에서 평균점수가 다시 감소하는 것으로 나타났다(그림 4).

사후분석결과, ‘운전불안’은 65세 이상 집단이 가장 높고, 이러한 특징은 다른 연령 집단과 유의한 차이인 것으로 나타났다. ‘상황불안’은 29세 이하와 65세 이상의 두 집단 간에 차이가 유의한 것으로 밝혀졌으며, ‘대인불안’은 29세 이하가 그 외 모든 연령집단과 확실히 구분되고 있었다.

## 논 의

본 연구를 통해 교통행동에 영향을 미치는 운전행동결정요인을 자세히 살펴본 결과, 크게 ‘위험감수성 부족’, ‘준법정신 결여’, 그리고 ‘상황적응성 부족’으로 구분 할 수 있음을 확인하였다. 운전행동결정요인을 구성하는 이 세 요인들은 다시 10개의 세부적인 내용으로 구분할 수 있었고, 특히 ‘위험감수성 부족’과 ‘준법정신 결여’ 구성요소들은 운전자의 음주운전행동과 법규위반, 그리고 가해사고와 강한 상관관계를 가지는 것으로 밝혀졌다.

‘위험감수성 부족’구성요소들을 자세히 살펴보면, 교통상황에서 참고 양보하는 행동을 하지 못하고 자신의 충동을 억제할 자제력이 없으며, 위험상황을 모험으로 여기는 운전자들이 음주운전으로 적발된 경험이 많으며, 일반적인 법규위반도 많이 할 뿐 아니라, 교통사고의 가해자가 되고 있음을 알 수 있다.

연령별 특성을 살펴본 바로는, 젊은 운전자들의 위험감수성 수준에 문제가 있음을 알 수 있다. 이는 많은 수의 젊은 운전자들이 교통상황에서 벌어질 수 있는 위험을 감지하지 못하고 습관적으로 과속운전을 하거나 교통법규

를 위반하는 등의 행동을 하고 있음을 알려준다.

이와 같은 결과는 Deery(1999)가 주장했던 바와 같이, 젊은 운전자들의 위험수용범위가 다른 연령집단의 운전자보다 크다는 사실을 뒷받침하고 있다.

그리고 ‘준법정신 결여’의 구성요소인 ‘음주운전’과 ‘준법의식 결여’역시 ‘위험감수성 부족’의 구성요소들과 마찬가지로 음주운전으로 적발된 경험이나, 법규위반 및 가해사고의 경험에 대해 강한 설명력을 가지고 있었다. 준법정신이 부족한 운전자들은 주로 자신이 술을 마시고 운전해도 아무런 문제가 없다고 생각하고 있으며, 법이나 규칙이 내게 불편한 것이라면 지킬 필요가 없다고 생각하고 있었다. 그러나 이들의 이와 같은 태도는 교통사고를 일으키는 중요한 원인이 되고 있다. 본 연구의 결과는 교통법규를 부정적으로 평가하는 운전자가 교통사고와 음주운전 관여율이 크며(Laapottia et al, 2003), 준법정신이 부족할수록 사고나 법규위반을 저지를 가능성이 크다(도로교통안전협회, 1998)는 기존 연구결과를 뒷받침하고 있다.

특히 ‘준법의식결여’요인의 연령별 변화특성을 볼 때, 젊은 운전자들의 법규나 규칙에 대한 태도가 문제가 되고 있음을 알 수 있다. 삼성교통안전문화연구소(2005)의 연구에서도 교통규제에 대한 만족도가 낮은 젊은 운전자의 가해사고 경험이 고령운전자에 비해 현저히 높음을 명시하고 있다.

‘음주운전’요인의 점수는 연령집단별 차이는 있지만 변화에 경향성이 있지는 않은 것으로 나타났다. 20대 운전자들과 40대 운전자들이 나머지 연령집단의 운전자들보다 음주운전을 많이 하는 것으로 나타났지만 연령증가에

따른 일관적인 증가 혹은 감소추세는 보이지 않아 추가적인 논의가 필요할 것으로 보인다.

한편, '상황적응성 부족'의 구성요소들은 '위험감수성 부족'이나 '준법정신 결여'와는 다른 특성을 보이고 있다. '위험감수성 부족'이나 '준법정신 결여' 구성요소들이 일관되게 음주운전, 법규위반 및 가해사고와 상관을 보인 반면, '운전불안'과 '상황불안'요인은 음주운전이나 법규위반과 상관이 없음에도 불구하고 가해사고와는 정적인 상관을 보이고 있었다. 이와 같은 사실로 미루어 볼 때 상황적응성의 부족이 교통사고와 밀접한 관련은 있으나 사고에 관여하는 방식은 나머지 두 요인들과 전혀 다르다고 볼 수 있다. '상황적응성 부족' 구성요소 가운데 '운전불안'요인의 평균점수가 65세 이상의 고령운전자들에게서 높게 나타나는 것을 볼 수 있다. 즉, 고령운전자들이 상대적으로 위험감수성과 준법의지가 높음에도 불구하고, 복잡하고 많은 정보를 단시간 안에 처리해야 하는 운전상황에 대한 적응력이 부족하기 때문에 사고를 일으킨다고 볼 수 있다. 현재까지는 고령운전자들의 문제를 신체적 기능약화 때문으로 보았지만, 이순열, 이순철과 김인석(2006)은 고령운전자의 문제가 신체적 기능약화 뿐만이 아닌, 복잡한 상황에 대한 판단력과 정보처리능력이 떨어져 발생하는 상황에 부적합한 행동에 기인하는 것으로 보았다.

운전자는 운전을 하는 동안 수많은 정보를 처리하고 자신의 행동에 대한 판단을 내리게 된다. 운전자에게 제시되는 정보는 객관적인 자극이지만 운전자의 특성(개인적인 행동요인과 사회문화적 행동요인)에 따라 동일한 자극이 판단을 내리는 데 중요하거나 혹은 중요하지 않게 여겨질 수도 있고, 때로는 자극을 아

예 인지하지 못하는 경우도 있다. 그러나 운전자의 판단에 직접적 영향을 미쳐 운전행동을 결정짓는 가장 중요한 요인은 운전자가 가지고 있는 위험감수성, 준법정신 및 상황적응성과 같은 행동결정요인이다.

행동결정요인을 구성하고 있는 각각의 요인들은 다음과 같이 해석할 수 있다. 우선 위험감수성은 운전자가 교통환경으로부터 제공되는 위험자극을 위험으로 해석할 수 있는가 혹은 그렇지 못한가에 대한 능력의 측면이다. 예를 들자면 위험감수성이 낮은 운전자들은 주행중 앞차와의 가까운 차간거리나 지나치게 빠른 자신의 주행속도를 '받아들일만한 위험'으로 판단하는데, 이운전자들은 일부러 법규를 위반하는 것이라기보다는 이 위험을 감수함으로써 본인에게 얻을 수 있는 이익이 더욱 크다고 생각하며 본인이 하는 위법행동을 위법행위로 생각하지 않는 경향이 있다.

반면, 준법정신이 낮은 운전자들은 자신의 위험행동으로 인해 얻는 이익에 중점을 두는 면에 있어 위험감수성이 낮은 운전자들과 비슷하지만, 이들은 본인의 행동이 분명히 위법이라는 것을 인지하고 있다는 것에 차이점이 있다. 이들은 자신의 위법행동이 위험하고 법과 규칙에 어긋난다는 사실을 분명히 알고 있음에도 불구하고 자신에게 불편을 초래한다는 이유로 위법행동을 하는 것으로 보인다.

상황적응성이 낮은 운전자들의 문제는 태도나 동기가 아닌 심신기능에 있다. 이들은 도로가 복잡하거나, 교통량이 많거나, 혹은 밤이나 눈비가 내리는 시야확보가 어려운 상황에서 판단을 내리거나 비상상황에 대처하는 데 어려움을 느끼고 있다.

이와 같이 각각의 행동결정요인이 구분됨에 따라 우리는 같은 운전행동에도 다른 해석을

적용할 수 있다. 예를 들어, 같은 법규위반을 저지른다고 하더라도(음주운전과 같은 특수한 경우를 제외하고), 이와 같은 위반이 위험감수성이나 준법정신의 요인에서 기인한 것인지 혹은 상황적응성 요인에서 기인한 것인지에 따라 사고원인의 해석은 달라지며, 이를 예방하기 위한 대책마련에도 다른 방식이 요구될 것이다.

이후의 추가적인 연구를 통해 본 연구에서 다룬 세 가지의 행동결정요인 및 이를 구성하고 있는 하위 10개 요소에 대한 추가적인 분석이 필요하며, 더 나아가 교통사고 발생을 줄이기 위한 다각적인 대책마련이 요구되는 시점이다. 법규위반을 많이 하거나 교통사고를 일으킨 운전자라고 하여 이들을 대상으로 일률적인 교육이나 교정과정을 시행할 것이 아니라, 운전자 각각이 위험감수성이나 준법정신, 그리고 상황적응성 가운데 어떤 측면에서 문제를 가지고 있는지 판별하여 그에 맞는 문제해결책을 제시하여야 할 것이다. 위험감수성이 부족한 운전자들을 대상으로는 위험인지훈련을 개발하여 평소 교통상황에서 운전자들이 무시하고 지나친 잠재된 위험들을 미리 지각할 수 있도록 도와주고, 준법정신이 부족한 운전자들을 대상으로는 개인이익을 위해 법이나 규칙을 무시하는 행동들이 사고로 연결될 수 있음을 알리고 법과 규칙에 대한 가치를 재정립시키는 과정이 필요할 것으로 보인다. 또한 고령운전자들과 같이 상황적응성이 부족하여 위급상황에서 상황대처능력이 떨어지는 운전자들에 대해서는 운전자 특성에 특화된 새로운 교육프로그램을 만들어 적용하는 것이 바람직 할 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- 도로교통안전관리공단 (2003). '02 도로교통 사고비용의 추계와 평가.
- 도로교통안전관리공단 (2005). 2005년판 교통사고 통계분석.
- 도로교통안전협회 (1998). 자동차 운전적성검사 개선을 위한 검사지 개발 연구.
- 박광배, 조은경 (1998). 자발적인 준법행위의 촉발원인. 한국심리학회지: 사회문제, 4(1), 95-136.
- 박선진, 이순철, 김종희, 김인석 (2006). 오류와 착오가 고령운전자의 운전행동에 미치는 영향. 한국심리학회지: 사회문제, 12(1), 55-80.
- 삼성교통문화연구소 (2005). 고령화 사회를 대비한 고령운전자 교통안전대책.
- 이순열, 이순철, 김인석 (2006). 고령운전자 차량 좌회전 상황에서의 위험요인 분석. 한국자료분석학회지, 8(1), 375-390.
- 이순철(2000). 교통심리학. 서울 : 학지사
- 이순철(2005). 고령운전자의 운전행동 연구방향 모색. 충북대학교 사회과학연구, 22(1), 125-144.
- 이순철, 오주석, 박선진, 이순열, 김인석 (2006). 고령운전자와 청소년운전자의 운전확신 차이와 운전행동과의 관계. 한국심리학회지: 사회문제, 12(1), 81-102.
- 한덕웅, 이경성(2002). 도로교통사고를 유발한 원인의 설명: 운전자와 교통경찰의 관점 비교. 한국심리학회지: 사회문제, 8(1), 41-60.
- Deery, H. A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of Safety Research*, 30, 225-236.

- Hakamies-Blomqvist, L., & Wahlström, A. (1998). Why do older drivers give up driving? *Accident Analysis and Prevention, 30*, 305-312.
- Iversen, H., & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement, *Personality and Individual Differences, 33*, 1251-1263.
- Keskinen, E., Ota, H., & Katila, A. (1998). Older drivers fail in intersections: Speed discrepancies between older and younger male drivers, *Accident Analysis and Prevention, 30*, 323-330.
- Laapotti, S., Keskinen, E., & Rajalin, S. (2003). Comparison of young male and female drivers' attitude and self-reported traffic behaviour in Finland in 1978 and 2001. *Journal of Safety Research, 34*, 579-587.
- McKenna, F. P., & Crick, J. (1991). Experience and expertise in hazard perception. In G. B. Grayson & J. K. Lester(Eds.), *Behavioural Research in Road Safety*(39-45). Crowthorne, UK: Transport and Road Research Laboratory.
- Pelz, D. C., & Krupat, E. (1974). Caution profile and driving record of undergraduate males. *Accidents Analysis and Prevention, 6*, 45-58.
- Preusser, D. F., Williams, A. F., Ferguson, S. A., Ulmera, R. G. & Weinstein, H. B. (1998). Fatal crash risk for older drivers at intersections, *Accident Analysis and Prevention, 30*, 151-159.
- Quimby, A. R. (1988). *In-car observation of unsafe driving actions (Report ARR 153)*. Berkshire, England: Transport and Road Research Laboratory.
- Quimby, A. R., & Watts, G. R. (1981). *Human factors and driving performance(Report 1004)*. Berkshire, England: Transport and Road Research Laboratory.
- Quimby, A. R., Maycock, G., Carter, I. D., Dixon, R., & Wall, J. G. (1984). *Perceptual abilities of accident involved drivers(Report 27)*. Berkshire, England: Transport and Road Research Laboratory.
- Raitanen, T., Törmäkangas, T., Mollenkopf, H., & Marcellini, F. (2003). Why do older drivers reduce driving? Findings from three European countries. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 6*, 81-95.
- Stein, A. C., & Allen, W. A. (1987). The effects of alcohol on driver decision making and risk taking. In P. C. Noordzij, & R. Roszbach(Eds.), *Alcohol, drugs and traffic safety-T86. Proceedings of the Tenth International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety*-Amsterdam, September 9-12, 1986(117-182). Amsterdam: Excerpta Medica.
- Sullman, M., Meadows, M., & Pajo, K. (2002). Aberrant driving behaviours amongst New Zealand truck drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 5*, 217~232

1차 원고접수 : 2006. 6. 15

2차 원고접수 : 2006. 8. 9

최종게재결정 : 2006. 8. 12

## The Influences of Driving Behavior Determinants on Traffic Violations and Accidents

Jonghoi Kim      Juseok Oh      Soonchul Lee

Department of Psychology Chungbuk University

This study hypothesized “Driving Behavior Determinants” which is composed with ‘risk sensitivity’, ‘lawabiding spirit’ and ‘situational adaptability’ can affect on drivers' driving behavior directly. We framed a scale composed with 72 questions related to driving behavior and accident experiences, and conducted surveys to 1,050 drivers. As the result of this, we found that “Driving Behavior Determinants” was made up with 3 sub-factors; ‘lack of risk sensitivity’, ‘lack of law-abiding spirit’ and ‘lack of situational adaptability’. These 3 sub-factors were divided into 10 categories. We analyzed the relationships among these categories and drivers' violations and accidents histories and found that every category of ‘lack of risk sensitivity’ and ‘lack of law-abiding spirit’ showed positive correlations with drivers' violations and accidents. Also, ‘some these factors’ categories showed positive correlations with the experience of being prosecuted with DUI. In the age-related analysis, young drivers under age of 29 showed lower levels of risk sensitivity and law-abiding spirit however, elderly drivers over age of 65 showed lower level of situational adaptability. This result means there's various origins of traffic accidents or violations even those physically look same, therefore we should look for diverse solutions considered drivers' “Driving Behavior Determinants”.

*key words* : driving behavior determinants, risk sensitivity, law-abiding spirit, situational adaptability