

교통행동 연구의 경향성 분석을 위한 문헌고찰: 1990년 이후 한국 교통심리학의 연구경향분석*

이 순 철†

충북대학교 심리학과

본 논문은 1990년 이후 한국 교통행동 연구의 내용과 경향성을 살펴보기 위하여, 학술지에 발표된 125편의 논문을 분석대상으로 하였다. 교통행동 연구의 연도별 발표논문 수는 1996년까지는 10편 이하였다가, 1997년 이후는 10편 이상으로 증가하고 있으며, 이것은 교통행동 연구의 지면이 확대되고 있음을 의미한다. 논문주제별로는 운전자 관련 연구가 60.8%, 교통환경관련 연구가 26.4%를 차지하고 있다. 운전자 관련 연구의 하부주제별로 보면, 성격 및 태도, 인지 및 지각, 그리고 음주운전에 관한 연구가 많이 발표되고 있다. 교통사고의 원인 중 약 90%가 인간적 오류에서 발생한다는 사실을 감안하면 운전자 관련 연구가 많다는 것은 당연한 현상이다. 그리고 교통안전연구논집, 대한교통학회와 한국심리학회지:사회문제와 같은 학술지를 통하여 60% 이상의 논문이 발표되고 있으며 이것은 교통관련 연구소인 도로교통안전관리공단, 교통공학자 중심의 대한교통학회와 교통개발연구원, 그리고 한국심리학회 학술지를 통해 교통행동 연구가 주로 발표되고 있다.

주요어 : 교통행동, 교통심리학

* 이 논문은 2004년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자 : 이순철, 충북 청주시 흥덕구 개신동 12, 충북대학교 심리학과 E-mail : snchul@trut.chungbuk.ac.kr

연구 배경

자동차가 급격하게 증가하는 현실에서 물리적인 교통환경 개선과 함께 운전자와 보행자의 행동을 이해하고, 인간이 교통사회에 적응할 수 있는 방법을 제시하기 위해 교통심리학의 연구가 필요하다.

교통심리학은 교통참가자인 운전자와 보행자가 교통사회에서 행하고 있는 교통행동을 연구 대상으로 하고 있으며, 교통참가자의 행동양식을 과학적으로 이해하고자 한다. 교통행동은 특수한 교통상황에서 발생하는 특수한 행동양식으로 이해되기도 하지만, 의식주와 더불어 「이동」이 인간생활의 중요한 요소가 되어버린 현대생활에서는 교통상황에서의 교통행동을 인간행동의 축소판으로 보아도 무방할 것이다. 따라서 교통행동의 이해를 통하여 인간행동의 구조를 탐구할 수 있다는 것이 교통심리학의 장점이 될 수도 있다.

예전에는 자동차 결함이나 교통시설 미비 등이 교통사고의 중요한 원인으로 이해되었지만, 점차 운전자와 보행자의 인간적 오류(Human errors)가 교통사고의 직접적 원인으로 작용하고 있다는 사실이 확인되고 있다. 자동차의 안전성 개선이나 안전시설의 설치와 개선만으로는 교통사고를 충분히 감소시킬 수 없으며, 교통참가자 즉, 운전자와 보행자의 행동변화가 이루어져야 교통사고 감소가 지속적으로 이루어질 수 있다는 사실도 확인되고 있다. 삶의 질이 향상되고, 개인의 삶과 사회발전이 안정을 추구하게 될 수록 교통심리학의 역할이 커지게 되며, 교통사고 방지를 위한 연구도 관심을 얻게 될 것이다(이순철, 2000)

교통심리학의 발전은 교통문제 해결에서 시스템 지향적인 문제해결 방식을 필요로 하게 되었다. 시스템적 설명은 각 영역에서의 역할과 함께

각 영역간의 관계성을 파악하는데 관심을 보이고 있으며, 학제적 연구가 요구되는 이유이기도 하다. 교통행동의 이해를 위해 전체 시스템과 부분 시스템의 관계성 분석과 함께, 시스템 기능과 상태를 이해할 필요가 있다. Klebelsberg(1982)는 교통 시스템을 다음과 같이 설명하고 있다.

- 전체 시스템: 도로교통
- 부분 시스템: 교통참가자(운전자, 자전거 이용자, 보행자)
교통수단(승용차, 이륜차, 자전거)
교통시설(도로, 교차로, 횡단보도 등)
교통법규(법규, 표지, 규제)
- 시스템 기능: 속도행동, 도로상태, 차로변경 속도제한, 자동차 최고속도
- 시스템 상태: 어떤 시점 내지 부분 시스템 간 혹은 시스템 기능 사이의 교통 행동 상충상황(traffic conflict)

어떤 현상이 특정 부분 시스템 요소에 의해 영향을 받는다 할지라도 그것은 전체 시스템에 대한 영향이 어떠한지를 고려하여 파악되어야 한다.

교통심리학은 1912년 Münsterberg의 전차기사 선발용 적성검사 개발연구로부터 시작되었다고 기록하고 있다. 1950년 초 독일의 일부 대학에서 교통심리학 강좌가 개설되어 대학과 연구소에서 교통심리에 관한 연구와 강의가 시작되었으며, 일본에서는 1975년 교통심리연구회가 발족되어 교통심리학회로 발전하였으며, 東北대학, 大阪대학, 九州대학 등에서 교통심리학 연구와 강의를 이루어지고 있다. 미국의 경우, 교통사고와 관련된 자동차, 도로, 안전시설 등 인간공학(Human Factors)연구가 진행되고 있다. 한국에서는 도로교통안전관리공단의 교통과학연구원에서 교통행동

연구가 진행 중이며, 일부 심리학과에서 교통심리 연구가 이루어지고 있다(조대경, 1990, 이순철, 2000).

본 논문은 1990년 이후 한국 교통심리학의 연구내용과 경향을 기록분석한다. 교통행동의 이해는 교통심리학이라는 좁은 학문 영역이 담당하기에는 벅찬 분야이므로, 관련 인접학문에서 이루어진 교통행동에 관한 연구도 포함하여 교통행동 이해를 위한 학문적 연구물을 정리해 보고자 한다.

연구 방법

학술데이터베이스 검색사이트와 국회 전자도서관 검색을 통하여 정기학술지에 발표된 논문을 연구대상으로 하였다. 연구소나 학교의 연구보고서, 학회의 연차 학술대회 논문집에 게재된 논문과 석·박사 학위논문은 제외하였다. 교통행동 연구논문이 발표된 주요 학술지는 도로교통안전관리공단의 교통안전연구논집, 대한교통학회의 대한교통학회지, 한국사회문제심리학회의 한국심리학회지:사회문제 등이며, 다양한 분야의 연구가 학제적으로 이루어지고 있었다.

1990년 이후 발표된 논문을 연도별로 추이를 분석하고, 운전자, 보행자, 교통환경과 자동차 분야 등 연구주제별로 분류하고, 운전자 관련 연구는 다수의 하부주제별로 분석하였다. 그리고 학술지별로 발표된 논문 수를 분석하여, 연구영역별 연구상황을 알아보려고 하였다.

결과 및 논의

교통행동 연구의 1990년 이후 연도별 발표논

문수는 <표 1>과 <그림 1>에 나타나 있다.

본 논문의 결과에 사용된 논문목록이 부록에 제시되어 있으며, 부록에는 저자, 논문제목, 발표

표 1. 연도별 교통행동연구 발표 논문수

연도별	발표 논문수
1990	6
1991	5
1992	3
1993	6
1994	5
1995	9
1996	6
1997	12
1998	8
1999	12
2000	16
2001	11
2002	14
2003	12
합계	125

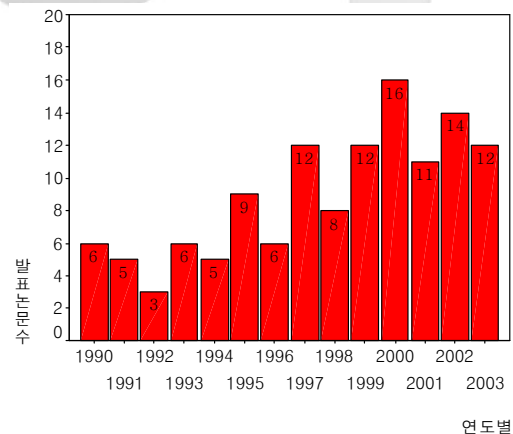


그림 1. 교통행동 연구 논문의 연도별 추이

년도, 게재 학술지 등의 기초 자료가 포함되어 있다. 연구자의 노력부족으로 논문검색이 미흡하거나 분류가 잘못된 점의 보완이 가능하도록 제시하였다.

연도별 교통행동 연구의 발표논문 수를 보면 1990년부터 1996년 까지는 3편에서 9편 사이에서 변화를 보이지 않고 있으며, 교통행동 연구가 활발하게 이루어지지 못한 시기이며, 교통행동 연구의 탐색기라고 볼 수도 있다. 1997년부터 10편 이상의 논문이 발표되어 교통행동연구의 저변이 확대되고 있음을 알 수 있다. 1990년 이후 5편 이상의 연구논문을 발표한 연구자는 10명 이내이며, 교통행동 연구관련 연구소에 근무하는 연구자의 연구논문 발표가 활발하지 못하다는 사실을 알 수 있다.

<표 1>과 부록에 나타난 내용을 보면 1990년부터 1995년 사이에는 도로교통안전관리공단의 교통과학연구원에서의 연구발표가 많았고, 1993년부터 서울대학교 심리과학연구소에서 연구논문이 발표되고 있다. 2000년 이후 심리학회 산하 학회인 한국사회문제심리학회, 한국산업및조직심리학회에서 본격적으로 논문이 발표되기 시작하였으며, 이것은 대학에서의 연구결과가 심리학회지를 통하여 발표되기 시작하였음을 의미한다.

<표 2>는 연구주제별 논문편수와 비율을 보여주고 있다. 운전자 관련 논문이 전체 125편 중 60.8%인 76편을 차지하여, 교통행동 관련 연구의 대부분이 운전자의 행동에 관한 것임을 보여주고 있다. 보행자 관련 연구는 8.8%인 11편이며, 자동차 관련 연구는 4%인 5편으로 연구가 많지 않다. 교통환경 관련 연구는 26.4%인 33편이 발표 되고 있다.

교통사고 원인을 교통사회 발전과정에 따라 살펴보면, 교통사고 초기에는 자동차의 성능결합과 자동차 정비불량으로 인한 결함이 지적되고,

자동차 증가가 도로와 안전시설의 용량을 초과하게 되면 도로와 안전시설의 불량과 설치미비가 교통사고의 주요 원인으로 등장하게 된다. 자동차의 안정성과 도로환경의 개선이 어느 정도 확보되면 운전자의 과실과 위반, 실수행동이 교통사고의 주요원인으로 작용하게 된다(이순철, 2003). 연구주제별 발표 논문 수에서 운전자 관련이 압도적으로 많은 것은 운전자의 오류행동이나 행동결정과정에 관한 심리학적 연구가 많이 이루어지고 있음을 의미한다. 물론, 자동차공학, 교통공학이나 도로공학의 입장에서의 연구는 주제별 비율이 다르겠지만, 교통사고의 원인 중 약 90%가 인간적 오류에서 발생한다는 연구 결과를 감안하면 운전자 관련 연구가 많다는 것은 당연한 것이라고 본다.

교통환경에 대한 심리학적 접근이 의외로 많은 사실에 대해 간단히 생각해 본다. 교통환경을 물리적 교통환경과 사회적 교통환경으로 나눌 수 있으며, 사회적 교통환경은 운전자와 보행자의 상호관계에서 형성되는 대인교통환경과 안전시설, 신호, 표지, 차선 등과 같이 물리적 교통환경이면서 사회적 약속이나 의미를 내포하고 있는 의미교통환경을 포함하고 있다. 본 논문에서 주제별 분류에서 교통환경은 물리적 교통환경이 운전자의 행동변화에 미치는 영향뿐만 아니라, 의미교통환경과 대인교통환경이 운전자 행동에

〈표 2〉 연구주제별 발표 논문수와 비율

연구주제별	발표논문수(%)
운전자	76(60.8)
보행자	11(8.8)
교통환경	33(26.4)
자동차	5(4.0)
합계	125(100.0)

미치는 영향을 연구한 논문도 교통환경관련 연구로 분류하였다(이순철, 2000).

Sivak, M.(1997)은 1969, 1974, 1979, 1984, 1989 년과 1994년에 발표된 교통행동관련 논문에서 운전행동(Driving Behavior)이란 주제어로 Psyc INFO에서 검색된 논문을 분석하였다. 그의 주제별 분석에서 운전자 관련연구가 총 346편의 논문 중 90%인 310편이며, 자동차 관련 연구는 6%인 22편, 환경관련연구는 3%인 12편이며, 시스템 관련 연구는 1%인 2편이라고 보고하고 있다. Sivak의 분석과 본 논문의 가장 큰 차이는 교통 환경에 대한 인식차이라고 생각하고 있다.

최근까지 보행자 사고에 대한 관심과 연구가 높았음을 발표논문에서도 알 수 있다. 어린이 교통사고가 아직도 높은 수준을 보여주고 있는 교통상황을 감안하면 어린이 교통행동에 대한 심리학적 연구가 더욱 필요할 것이며, 그리고 고령화 사회에 대처하기 위한 고령운전자와 고령보행자 행동에 관한 연구가 요망되는 시기라고 생각한다.

<표 3>과 <그림 2>는 운전자 관련 연구의 하부주제별 분류를 보여주고 있다.

하부주제별 연구 발표 논문수를 보면 운전자의 성격 및 태도에 관한 논문이 전체 76편 중 19편(25.0%)으로 가장 많으며, 인지 및 지각에 관한 논문이 15편(19.7%), 음주운전 관련 논문이 14편(18.4%)으로 많이 발표되고 있음을 알 수 있다. 그리고 교통법규 관련 논문이 8편(10.5%), 과속운전 관련 논문이 6편(7.9%) 발표되고 있으며, 운전자의 피로 및 스트레스 관련 논문이 4편, 운전적성 관련 논문이 4편 그리고, 운전경험이나 교육에 관련된 논문이 3편 발표되고 있다.

長山, 鈴木, 蓮花, 이순철(1988)의 연구에서 운전자의 교통사고 원인으로 가장 중요하다고 응답한 내용은 음주운전, 운전자의 주의부족, 과속

표 3. 운전자 관련연구의 하부주제별 논문수와 비율

하부주제	발표논문수(%)
음주운전	14(18.4)
성격, 태도	19(25.0)
피로, 스트레스	4(5.3)
인지, 지각	15(19.7)
적성	4(5.3)
경험, 교육	3(3.9)
과속운전	6(7.9)
교통법규	8(10.5)
기타	3(3.9)
합계	76(100.0)

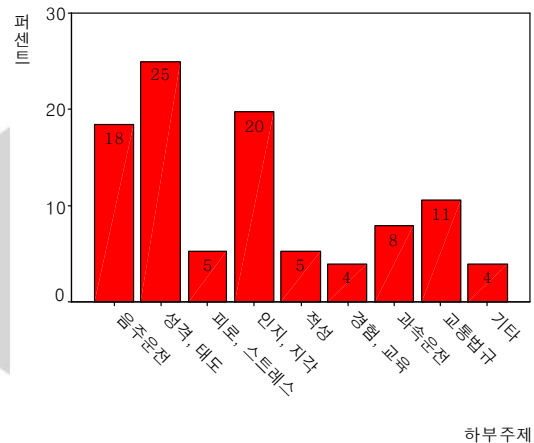


그림 2. 운전자 관련연구의 하부주제별 연구논문 비율

운전, 피로운전이라고 하였다. 교통사고 주요원인과 하부주제별 발표논문을 비교해 보면, 운전자 행동 관련 연구는 교통사고 주요원인을 중심으로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 운전자 태도 및 성격에 관한 논문도 운전자가 속도, 음주, 교통환경 등에 관한 종합적인 이해를 위한 연구라고 본다면, 운전자 하부주제별 연구는 교통사

고 감소를 위한 운전자 오류행동 방지에 어떻게 기여할 수 있는가를 중점 연구하고 있다고 볼 수 있다.

Sivak, M.(1997)의 연구에서 운전자 관련 연구의 하부주제 분석을 보면, 알코올(25%), 운전수행(17%), 알코올 외 약물(9%), 의사결정(8%), 신체결함(7%), 일반주제(6%), 성격(5%) 그리고 고령운전자(5%) 순서로 나타나고 있다. 알코올과 약물에 관한 연구를 합치면 34%에 이르고 있다. 세계적으로 음주와 약물 운전 에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있음을 알 수 있다. 한국도 음주운전에 의한 교통사고가 심각하다고 느끼고 있지만, 과학적인 운전자 행동연구는 미진하다고 할 수 있다. 그리고 고령운전자에 대한 연구가 최근 급격하게 증가하고 있음을 보고하고 있다.

<표 4>와 <그림 3>은 교통행동 관련 논문이 발표된 학술지를 보여주고 있다.

교통행동 관련 논문을 1990년 이후 가장 많이 발표한 학술지는 도로교통안전관리공단 교통과학연구원에서 발행하는 교통안전연구논집으로

총 125편의 논문 중 38.4%에 해당하는 48편의 논문이 발표되었고, 도로교통안전관리공단의 교육부분에서 발행하는 교수연구논집에서도 7.2%인 9편의 논문이 게재되었다. 도로교통안전관리공단에서 발행하는 두 학술지에 게재된 교통행동연구 논문이 57편으로 전체 125편의 45.6%를 차지하고 있다. 도로교통분야에서 심리학자가 참

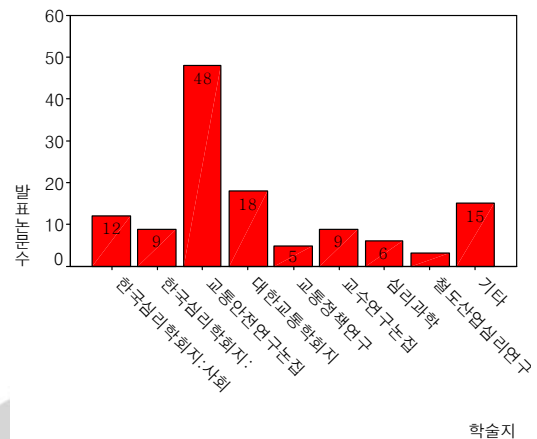


그림 3. 발표학술지별 발표 논문수

표 4. 교통행동 관련 논문의 발표 학술지

학술지	발행기관	빈도(%)
한국심리학회지: 사회문제	한국사회문제심리학회	12(9.6)
한국심리학회지	한국심리학회 산하학회	9(7.2)
교통안전연구논집	도로교통안전관리공단	48(38.4)
대한교통학회지	대한교통학회	18(14.4)
교통정책연구	교통개발연구원	5(4.0)
교수연구논집	도로교통안전관리공단	9(7.2)
심리과학	서울대심리과학연구소	6(4.8)
철도산업심리연구	철도청 철도경영연구소	3(2.4)
기타		15(12.0)
합계		125(100.0)

여한 것은 1984년에 도로교통안전협회(현 도로교통안전관리공단)에서 심리학 전공자를 채용한 것으로 시작된다고 볼 수 있으며, 1990년대 교통안전진흥공단(현 교통안전공단)에서도 운전정밀적성검사 연구수행을 위해 심리학 전공자를 채용하였다(한국심리학회, 1996). 철도청 철도경영연구원에서 발행하는 학술지인 철도산업연구에 3편이 발표되었다. 철도청에서는 1970년대에 열차기관사의 선발을 과학화하기 위해 적성검사를 운영 관리하는 부서가 생기고 심리학 전공자가 참여하게 되었다(한국심리학회, 1996).

심리학 전공자가 도로교통과 철도교통에 참여하게 되었지만, 도로교통안전관리공단을 제외하고는 연구업무보다는 실제 검사운영이나 관리에 참여하는 경우가 많아져, 연구논문 발표가 상대적으로 적었다고 보여진다.

대한교통학회의 대한교통학회지에 18편의 논문이 발표되었다. 발표된 논문은 심리학자가 쓴 논문도 있지만, 교통공학자가 교통행동을 연구한 논문이 많은 것이 특징이다. 그리고 교통개발연구원에서 발행하는 학술지인 교통정책연구에도 5편이 발표되었다. 대한교통학회지와 교통정책연구를 통해 발표된 교통행동 연구 논문이 합계 23편으로 전체 125편의 18.4%를 차지하고 있다.

한국사회문제심리학회의 학술지 한국심리학회지:사회문제를 통하여 12편(9.6%)의 교통행동 연구 논문이 발표되었고, 한국심리학회 산하학회의 학술지를 통하여 9편이 발표되었다. 한국심리학회 학술지를 통하여 발표된 교통행동 연구 논문이 125편 중 31편으로 24.8%를 차지하고 있다. 그리고 서울대 심리과학연구소의 학술지 심리과학을 통해서도 6편(4.8%)의 논문이 발표되었다.

1990년 이후 발표된 교통행동 연구 논문은 크게 세부분에서 발표되고 있다. 교통관련 연구소인 도로교통안전관리공단의 학술지, 교통공학자

중심의 대한교통학회와 교통개발연구원, 그리고 한국심리학회 학술지를 통한 심리학 연구자의 논문으로 대별되고 있음을 알 수 있다.

결 론

1990년 이후 교통행동 연구는 미비하지만 증가하고 있음을 알 수 있다. 발표된 논문의 연도별 분석에서는 1997년 이후 매년 10편 이상의 교통행동 연구 논문이 발표되고 있다. 연구주제별 발표논문 수를 보면 운전자 관련 연구 논문이 전체의 60.8%를 차지하고 있다. 이것은 교통행동 연구의 주요 목적 중의 하나인 교통사고 방지를 위해 운전자 행동에 관한 연구가 주류를 형성하고 있음을 의미한다. 운전자 행동관련 논문을 재분석한 결과를 보면, 운전자 관련 부분 중에서 운전자의 성격 및 태도에 관련한 연구 논문이 25%를 차지하고 있으며, 음주운전관련 연구와 운전자의 인지 및 지각에 관한 연구가 많이 발표되고 있음을 알 수 있다. 그리고 연구논문의 발표 학술지 분석에서는, 도로교통안전관리공단의 교통안전연구논집이 가장 많은 논문을 발표하고 있으며, 대한교통학회지, 한국심리학회지:사회문제가 교통행동 연구의 중요한 발표 학술지가 되고 있다.

교통행동의 심리학적 접근이 용이하지 않은 한국의 학문적, 사회적 환경 속에서, 교통행동 연구가 나아가야 하는 방향을 본 연구는 시사하고 있다고 본다. 연구주제분야에서는 알코올과 약물복용이 운전행동에 미치는 영향을 적극적으로 연구해야 하고, 고령운전자의 행동특성에 관한 연구가 거의 전무한 것은 고령화 사회에 대비한 교통행동 연구의 필요성과 연구방향을 시사하고 있다. 그리고 운전자의 피로·스트레스의

기제와 대처 방식에 관한 심리학적 연구가 삶의 질 향상과 사고방지도 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 이순철 (2000). 교통심리학. 서울: 학지사
- 이순철 (2003). 과속운전의 행동배경과 형성과정에 미치는 사회심리학적 요인. 한국심리학회지: 사회문제, 9(특집호), 57-73
- 조대경 (1990). 교통사고와 교통심리학. 도로교통안전관리공단 교통안전연구논집, 9, 37-46
- 한국심리학회 (1996). 한국심리학회 50년사. 서울: 교육과학사
- 長山泰九, 鈴木春男, 蓮花一己, 이순철 (1988). 交通における 文化的諸要因の 國際比較. 國際交通安全學會誌, 14(4), 230-248
- Klebensberg, D. (1982). *Verkehrspsychologie*, Springer-Verlag, Berlin, 蓮花一己(譯)(1990), 交通心理學, 企業開發セクター
- Sivak, M. (1997). Recent Psychological Literature and Driving Behavior: What, Where and by Whom. *Applied Psychology*, 46(3), 303-310

1 차원고접수일 : 2004. 8. 27

최종원고접수일 : 2004. 10. 9

K C I

Psychological literature on driving behavior to review the studies of traffic psychology since 1990 in Korea

Soon-Chul LEE

Department of Psychology, Chungbuk University

This study analysed the articles dealing with traffic behavior published since 1990 in Korea. The following information was coded for each articles; year of publication, source, authors, main topic and subtopic. The annual numbers of publication before 1996 was below 10 articles and over 10 articles after 1997. The driver was main topic of 60.8% of articles and traffic environment was 26.4%. Personality & Attitude, Cognition & Perception and Alcohol were the main interest subtopics dealing with main topic driver. And the dominant publications were Journal of traffic safety research, Journal of Korean society of transportation and Korean journal of psychological and social issues with 60% of all articles.

key words : traffic behavior, traffic psychology

K C I

K C I

K C I

K C I

K S I

K C I

K C I

K C I

K C I