

## 위험 운전상황에서 운전자의 문화성향에 따른 귀인양식의 차이: 운전 시뮬레이션 연구

이 재 식<sup>†</sup>

부산대학교 심리학과

본 연구에서는 운전 시뮬레이션을 통해 구현된 위험 운전상황에서 운전자의 문화성향(개인주의 문화성향과 집단주의 문화성향)에 따른 귀인양식(상대운전자의 운전태도를 포함한 성향귀인 또는 도로여건 등을 포함한 상황귀인)에서의 차이를 비교하였다. 실험참가자들의 문화성향은 Singelis 등(1995)의 문화성향 척도를 사용하여 분류하였고, 위험 운전상황은 상대운전자에 의한 갑작스러운 끼어들기와 급정거 상황으로 나누어 제시하되, 각각의 위험 운전상황은 상대운전자의 의도가 분명히 드러나는 조건과 도로여건 등과 같은 상황변인이 강조되는 방식으로 시나리오 조건을 다시 구분하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 전반적으로 살펴보면 ‘급정거: 상황강조’ 시나리오 조건을 제외한 모든 시나리오 조건에서 실험참가자들의 귀인점수는 상황귀인 점수보다는 성향귀인 점수가 더 높았다. 둘째, 실험참가자들의 문화성향을 동시에 고려할 경우 문화성향의 유형에 따라 매우 상이한 결과를 보였다. 즉, ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 조건을 제외한 모든 시나리오 조건들에서 개인주의 문화성향 집단의 경우에는 시나리오 유형과 상관없이 상대운전자의 성향요인으로 귀인하는 경향이 강했던 반면, 집단주의 문화성향의 집단의 경우 상황요인에 대한 귀인점수가 높아져 성향귀인 점수와 상황귀인 점수 사이에서의 차이가 감소하였다. 본 연구의 시사점과 추후의 연구주제 및 연구방법에 대해 논의하였다.

주요어 : 개인주의 문화성향, 집단주의 문화성향, 성향귀인, 상황귀인, 운전 시뮬레이션

<sup>†</sup> 교신저자 : 이재식, 부산대학교 심리학과 교수, (609-735) 부산광역시 금정구 장전동 산 30번지  
Tel : 051-510-2131, E-mail : jslee100@pusan.ac.kr

## 연구배경

운전은 다른 차량이나 보행자와 동적인 상황에서 지속적으로 상호작용해야 하는 난이도 높은 과제이다. 이러한 운전상황에서 운전자가 안전하고 효율적으로 운전하기 위해서는 주어진 운전상황에 적합한 정보처리와 판단, 그리고 의사결정이 수반되어야 한다. 물론, 과속이나 신호위반 등을 포함하는 교통법규 위반이 얼마나 빈번한지 혹은 다른 운전자에 대해 얼마나 무례하고 공격적으로 운전하는지는 특정 운전자의 성격변인 등과 같은 운전자의 개인차 변인이 큰 영향을 미칠 수 있지만(이재식, 2012; Lajunen & Parker, 2001), 운전자들의 운전행동은 특정 운전상황에서 상호작용하고 있는 상대운전자의 운전행동을 어떻게 해석하고 이해하는지에 따라 많이 달라질 수 있다. 예를 들어, 상대운전자의 운전행동을 자신에 대한 의도적이고 공격적인 행동으로 해석할 경우, 운전자는 상대운전자에 대해 분노를 경험하고 이에 따라 상대운전자에 대해 공격적인 방식으로 대응함으로써 그러한 분노를 표출할 수 있을 것이다(Vallieres, Bergeron, & Vallerand, 2005).

좀 더 일반적으로 말하면, 운전상황을 포함하여 다양한 상황에서 발생하는 사건 그리고 자신과 타인의 행동에 기초가 되는 원인이 무엇인지에 관하여 어떻게 추론하는지에 따라, 즉 어떠한 방식으로 귀인(attribution)하는지에 따라 개인이 세상과 타인의 행동을 이해하는 방식이 달라지고, 궁극적으로 개인의 행동에도 차이를 보일 수 있는 것이다. 귀인이론(attribution theory)은 다양한 사건이나(자신과 타인을 포함한) 사람에 대해 개인이 어떠한 방식으로 귀인하는지 설명하는데 사용된다.

귀인 연구에서는 사람들이 어떠한 방식으로 귀인하는지 설명하기 위해 귀인의 유형을 몇 가지로 구분한다. 가장 대표적인 귀인 유형의 구분은 개인이 보인 행동의 원인을 그 개인의 내적인 속성(예를 들어, 성격이나 능력)에서 찾는지, 아니면 특정 행동이 발생한 상황적 요소(예를 들어, 과제 속성이나 운)에서 찾는지에 따라 내적귀인(internal attribution)과 외적귀인(external attribution)으로 각각 구분하는 것이다(Heider, 1944, 1958). 내적 귀인은 성향귀인(dispositional attribution), 그리고 외적귀인은 상황귀인(situational attribution)이라고도 불린다. 귀인양식은 타인의 행동에 대한 귀인인지, 아니면 자신의 행동에 대한 귀인인지에 따라 몇 가지 편향을 보인다. 즉, 사람들은 일반적으로 타인의 행동에 대해서는 비교적 분명한 상황적 제약요소가 있음에도 불구하고 타인의 성향적인 내적으로 귀인하는 근본적 귀인 오류(fundamental attribution error)를 보인다(Ross, 1977). 이와는 대조적으로 자신의 성공에 대해서는 성향적 요소로 귀인하는 반면 자신의 실패에 대해서는 상황적 요소로 귀인하는 자기위주 편향(self-serving bias)을 보인다(Heider, 1976).

운전상황뿐만 아니라 다양한 사회적 상호작용 맥락에서 사람들의 귀인양식을 설명하는데 많이 사용되는 이론은 Weiner의 사회적 행위에 대한 귀인이론이다(Weiner, 1995, 1996, 2001, 2006). Weiner(1995, 1996)에 따르면 타인의 행동에 의도성(intentionality)이 있다고 해석된다면 이것은 그 행동에 의한 결과의 책임이 타인에게 있다는 판단을 이끌어 사람들은 타인에 대해 분노를 경험하고 이에 따른 공격적 행동을 이끌 가능성이 높아진다. 운전상황에서도 Weiner(1995, 1996)의 귀인이론이 적용되

있는데(e. g., Wickens et al., 2011) 이러한 연구들은 운전자가 다른 운전자의 행동을 의도적인 것으로 해석하는지의 여부가 다른 운전자의 행동을 내적(성향적) 요인의 측면에서 해석하도록 하는 중요한 변인임을 밝혔다.

예를 들어, Vallieres 등(2005)은 68명의 프랑스 대학생들에게 다른 운전자의 행동이 의도적인 것으로, 비의도적인 것으로, 혹은 의도가 모호하게 보이도록 특정한 운전상황 시나리오들을 질문지를 통해 제시하고 각각의 시나리오에서 실험참가자들이 경험하는 다른 운전자들의 의도성 정도, 분노의 수준, 그리고 그 상황에서 실험참가자들이 보일 수 있는 몇 가지 공격적/부정적 반응의 정도에 대해 평정하도록 지시하였다. 그 결과, 다른 운전자의 행동이 의도적인 것으로 평가될수록 운전분노와 공격적 반응의 점수가 더 높았지만, 다른 운전자의 의도가 분명하지 않고 상황적 요인들로 다른 운전자의 행동에 대한 해석이 가능한 경우에는 분노 수준을 유의하게 높이지 않는다는 것을 발견하였다. 특히 다른 운전자의 행동이 모호하게 기술된 시나리오에서도 실험참가자들이 다른 운전자의 행동을 의도적인 것으로 해석할수록 분노와 공격적 반응의 수준에 대해 높은 점수를 부여하였다.

또한, 특성분노 수준이 높은 운전자들은 타인의 의도가 모호한 상황이라 할지라도 운전분노를 더 많이 경험할 가능성이 더 높다(윤지혜, 현명호, 김인석, 2004). 이와 유사한 결과가 Wickens 등(2011)에 의해서도 보고되었는데, 특히 이 연구에서는 위험한 교통 상황에서 상대운전자의 의도성이 낮을수록 그 상황에 대한 공감과 이해의 정도는 증가하는 반면 분노 수준은 더 낮아진다는 것을 관찰하였다.

특정한 운전상황에서 상대운전자에 대한 지

각된 책임 수준에 따라 운전자들의 정서적, 행동적 경험이 달라진다는 것은 많은 연구들에서 보고되고 있으나 다른 운전자에 대한 지각된 책임의 정도는 의도성뿐만 아니라 다른 운전자에 대한 성격 등과 같은 또 다른 성향 요인도 영향을 미치는 것으로 보인다. Feather와 Deverson(2000)은 153명의 호주 대학생들을 대상으로 가상적인 교통사고에 대해 사고 발생의 원인(즉, 운전자가 과속했는지 아니면 비로 인해 길이 미끄러웠는지), 사고 운전자의 성별, 그리고 사고 운전자의 도덕성(신뢰할 수 있는 사람인지 그렇지 않은지) 등을 다르게 제시한 후 사고의 결과에 따른 운전자가 받은 처벌 수위에 대해 평가해보도록 요구하였다. 그 결과, 사고 당사자의 성별이나 상황적 요인과는 상관없이 도덕성과 같은 그 사람의 성향이 어떻게 기술되었는지에 따라 처벌 수위에 대한 평가가 달라진다는 것을 발견하였다.

위에서 기술한 두 가지 귀인유형 즉, 근본적 귀인오류와 자기위주 편향은 문화에 따라 보편적으로 나타나기도 하고, 문화에 따라 특수한 패턴을 보이기도 한다. Jones와 Harris(1967)의 근본적 귀인오류에 관한 연구에서는 카스트로를 지지하는 내용의 글을 쓴 사람의 행동에 대해 상황적 제약이 분명함에도 불구하고(즉, 저자는 카스트로를 찬양하는 글을 쓰는 과제 이외에 다른 대안은 주어지지 않았다는 것을 분명히 알려주었음에도 불구하고) 사람들은 저자의 성향적 속성(예를 들어, ‘저자는 카스트로에게 호의적이기 때문일 것이다’)에 기초하여 특정 행동을 해석한다는 것을 발견하였다. 또한 Mezulis 등(2004)은 266개 연구에 대한 메타분석을 실시한 결과 모든 연구에서 강한 자기위주 편향의 효과를 관찰하였다. 이러한 연구 결과들은 문화에 걸쳐 귀인양식

에서의 보편성이 있음을 시사한다.

반면 이 두 가지 귀인 유형에 문화적 차이가 있다는 연구 결과도 보고되었다. 즉, 근본적 귀인오류의 측면에서 보면, 집단주의 성향이 강한 문화권에 속한 사람들(예를 들어, 중국인)은 다른 사람의 행동에 대해 상황적 요인들로 더 많이 귀인하는 경향을 보이는 반면, 개인주의 성향이 강한 문화권의 사람들(예를 들어, 북미인)은 다른 사람들의 행동의 원인을 그 사람의 성향에 기초하여 해석하고자 하는 경향을 보인다(Bond, 1983; Krull, 1993). Miller (1984)는 개인주의 문화성향의 미국인과 집단주의 문화성향의 힌두교 인도인을 대상으로 타인이 보인 착한 일과 나쁜 일에 대해 각각 어떻게 설명하는지 비교하였는데, 미국인 응답자는 전형적으로 타인의 성향(예를 들어, 타인의 무책임성)에 근거하여 행동을 설명한 반면, 힌두교 인도인은 상황(예를 들어, 타인에게 주어진 책무나 사회적 역할, 혹은 다른 상황 특수적 요인들)에 기초하여 설명하는 경향이 있음을 관찰하였다.

자기위주 편향도 문화에 따라 상이한 결과가 나타날 수 있다. Anderson(1999), Crittenden과 Bae(1994), 그리고 Heine 등(1999)의 연구는 서구 문화와 동양 문화에서 관찰되는 자기위주 편향의 정도를 비교하여 살펴본 후 자기위주 편향이 동양 문화권에서는 잘 나타나지 않는 서구문화의 독특한 특성이라고 결론지었다. 또한 Kashima와 Triandis(1986)도 미국인들과 비교하여 일본인들은 주의와 기억 성취과제에서 집단지향적 귀인을 더 많이 사용하여 자신에게 실패를 더 많이 귀인하는 반면 성공은 덜 귀인한다는 것을 보고하였다.

이러한 결과를 종합하면 근본적 귀인오류나 자기편향 오류는 집단주의 성향의 문화보다는

개인주의 성향의 문화권에 속한 사람들의 귀인양식을 설명하는데 더 적합한 것으로 보인다. Choi, Nisbett 및 Norenzayan(1999)에 따르면 집단주의 문화성향이 강한 동아시아인들이 근본적 귀인오류를 잘 범하지 않는 까닭은 이들이 맥락과 상황에 매우 민감하기 때문이다. 예를 들어 이 연구자들은 한국인과 미국인 참가자들에게 성향에 대한 정보없이 상황 정보에만 근거하여 한 집단의 행동을 예언해보도록 하였을 때 한국인들은 미국인들보다 상황 정보를 더 많이 사용한다는 것을 발견하였다.

## 연구목적

이와 같이 사람들의 문화성향에 따라 특정 상황에 대한 해석이 달라질 수 있다는 것은 운전상황에도 적용이 가능할 것이다. 그러나 문화성향에 따른 운전상황에서의 귀인양식의 차이에 대한 연구는 의외로 많지 않다. 본 연구에서는 지금까지 거의 다루어지지 않았던 운전자의 문화성향(개인주의 문화성향과 집단주의 문화성향)에 따라 상대운전자의 위협적이고 위험한 운전행동에 대한 귀인양식(상대운전자에 대한 성향귀인과 상황귀인)에서 차이가 있는지 운전 시뮬레이션 기법을 통해 살펴보고자 한다.

이러한 연구목적은 위에서 기술한 문화성향이나 귀인과 관련된 기존의 연구 결과들에 기초하여 다음과 같은 두 가지의 연구 관심에서 출발한다. 첫째, 위에서도 지적하였듯이 개인주의-집단주의 문화성향에 따른 사람들의 일반적인 귀인양식에서의 차이는 많은 연구들에서 다루었으나 운전상황에서의 개인주의-집단주의 문화성향에 따른 귀인양식의 차이

는 살펴보지 않았다는 점이다. 실제로 이것은 Özkan(2006)의 연구에서도 지적된 문제이기도 하다. 그러나 근본적 귀인오류와 자기위주 편향과 같은 귀인유형들에서 사람들의 문화적 배경에 따라 차이가 있다는 점과, 운전자의 상대운전자에 대한 귀인양식에 따라 운전자가 경험하는 분노수준이나 이에 따른 상대운전자에 대한 공격적/위협적 운전행동이 달라질 수 있다는 점을 종합적으로 고려하면, 문화성향과 귀인양식 사이의 상호관련성에 대한 검토는 운전자의 운전태도나 운전행동을 이해하는데 필요한 중요한 자료를 제공해 줄 수 있을 것이다. 특히 교통사고의 상당 부분은 다른 운전자의 운전행동에 대한 분노표출의 결과로 발생하는데(Lawton et al., 1997; Wells-Parker et al., 2002), 운전자의 문화성향과 같은 상위인지적 속성과 귀인양식과 같은 인지적 속성에 대한 통합적 고찰을 통해 교통 분위기 형성과 교통사고 유발에 기여하는 운전분노의 심리적 기제를 좀 더 실제적인 관점에서 살펴볼 수 있을 것이다.

본 연구의 또 다른 중요한 연구 관심은 좀 더 현실감있는 실험장면을 통해 위험한 운전 상황에서 관찰될 수 있는 운전자의 문화성향과 귀인양식의 상호작용을 검토하는 것이다. 운전상황에서 관찰되는 운전자의 귀인양식에 대한 대부분의 연구들(e. g., Britt & Garrity, 2006; Wickens et al, 2011)은 시나리오 형태로 기술한 다양한 운전상황을 질문지를 통해 제시하고, 각 상황에 대해 실험참가자들이 경험하는 정서나 귀인에 대해 평정하도록 하여 점수를 얻는 방식을 취한다.

그러나 Weiner(1995)가 그의 귀인이론에서 제시한 인지-정서-행동 계열 모델이 시사하듯이, 그리고 Wickens 등(2011)의 연구에서도 밝

혀졌듯이 귀인은 정서적, 행동적 요소와 서로 상호작용하여 상황에 따라 달라질 수 있다는 점을 고려하면, 실제 운전상황에서 운전자가 경험하는 심리적 특성은 질문지를 통해 제시되거나, 단순히 자신이 위험하다고 느꼈거나 혹은 분노를 경험했던 상황에 대해 후향적으로 기억해 낸 것과는 많은 차이가 있을 것이다. 다시 말해, 동일한 위험 교통상황이라 할지라도 실제 운전상황과 심상화된 운전상황은 다를 수 있다는 것이다. 실제로 Britt 등(2006)은 자신들의 연구 한계점으로 질문지로 통한 연구방법에 대해 논의하면서 실제 운전상황을 비교적 충실하게 반영할 수 있는 운전 시뮬레이션 기법을 통한 운전상황의 제시를 추천하였다.

물론 운전자의 다양한 운전행동을 분석하기 위해 충실도 높은 운전 시뮬레이션 기법을 사용한 연구는 많이 있다(e. g., 성우일, 이재식, 2009; Ellison-Potter, Bell, & Deffenbacher, 2001; Matthews et al., 1998). 그러나 운전자의 귀인양식 분석을 목적으로 특수하게 시나리오를 조작한 운전 시뮬레이션 연구는 거의 보고되지 않고 있다. 다만 Ellison-Potter 등(2001)은 운전분노와 익명성, 그리고 외부로부터의 공격적 자극이 운전행동에 미치는 효과를 분석하기 위해 운전 시뮬레이션 기법을 사용하기도 하였다. 그러나 이 연구에서는 실제 운전상황에서 발생할 수 있는 방식으로 위험한 운전상황을 현실감있는 시나리오로 제시하기보다는 인위적인 방식으로 실험 조건들을 처치하였다. 예를 들어, 익명성을 조작하기 위해 실험참가자들로 하여금 타인이 자신을 알아볼 수 있게 컨버터블 차량의 지붕을 접고(열고) 운전한다고 “상상”하도록 하거나 이와는 반대로 타인이 자신을 알아볼 수 없게 지붕을 펴고(덮고)

안전하다고 “상상”하도록 지시하였다. 이와 유사하게 공격적 자극의 유무를 조작하기 위해 공격적 메시지 혹은 중성적 메시지를 시뮬레이터 스크린 상에 텍스트로 제시하는 방식을 사용하였다. 이러한 방식으로 변인들을 조작하는 것은 실제 운전상황을 제대로 모사한 것이라고 보기 힘들 것이다. 따라서 본 연구에서는 Britt 등(2006)의 제안과 기존의 관련 연구들이 갖는 운전 시뮬레이션에서의 낮은 충실도를 보완하여 실제 운전상황에서 운전자들이 경험할 수 있는 대표적인 위험 운전상황을 현실감있게 제공한 후 이러한 상황에서 실험 참가자들이 상대운전자에 대해 어떠한 방식으로 귀인하는지 살펴보고자 한다.

이러한 연구목적과 관련하여 한 가지 고려해야 할 연구방법에서의 문제는 본 연구에서의 문화성향에 따른 집단의 분류 방식이다. 즉, 문화성향에 따른 사람들의 인지과정이나 의사결정에서의 차이를 다루었던 대부분의 연구들에서는 전통적으로 서로 다른 문화권 혹은 국가에 속한 사람들을 대상으로 문화성향을 분류하였으나, 본 연구에서는 동일 문화권에 속하는 우리나라 대학생들을 대상으로 문화성향에 따른 귀인양식에서의 차이를 비교하였다는 점이다. 따라서 문화성향에 따른 집단 분류가 기존의 연구들이 취한 방식과는 다르고, 이에 따라 문화성향에 따른 집단 차이가 민감하게 부각되지 않을 수도 있을 것이다.

그러나 최근에는 문화성향에 따른 개인차를 살펴보기 위해 문화간 혹은 국가간 차이뿐만 아니라 동일한 문화나 국가 안에 속한 사람들을 대상으로 하는 연구들도 증가하고 있다. 예를 들어, Choi, Koo 및 Choi(2007)는 동일 문화권이라 할 수 있는 우리나라의 학부생들을 대상으로 이들을 분석적 사고 집단과 종합적

사고 집단으로 분류한 후, 범주화 과제와 인과관계 해석 과제를 수행하도록 했을 때, 이 두 집단이 보인 반응 패턴은 서로 다른 문화권에 속한 학생들을 비교한 결과와 유사하다는 것을 관찰하였다. 또한 Oyserman, Coon 및 Kimmelmeier(2002)은 동일 국가에 속한 사람들 사이의 개인차는 상이한 국가에 속한 사람들 사이의 개인차보다 오히려 더 클 수 있다고 주장하기도 하였다. 특히 서로 다른 국가의 개인들을 대상으로 할 때에 비해 동일한 국가의 개인들을 대상으로 문화성향에 따른 귀인양식에서의 차이를 검토할 경우에는 사회경제적 수준 등 문화성향 이외의 다른 변인들에 기인한 개인차에서의 변산성을 줄일 수도 있는 장점도 있다.

본 연구를 통해서 살펴보려고 하는 내용을 구체적으로 기술하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 운전 시뮬레이션을 이용하여 위험한 운전상황들을 인위적으로 재현한 후 운전자의 개인주의-집단주의 문화성향에 따라 위험 상황을 야기한 원인에 대한 귀인양식에 차이가 있는지 살펴보려고 한다. 문화성향과 귀인양식 사이의 일반적 관련성에 대한 기존 연구 결과들에 기초한다면, 위험한 운전상황이 발생한 원인에 대해 개인주의 문화성향의 운전자들은 도로 여건 등을 포함한 상황요인보다는 상대운전자의 운전습관 등을 포함한 성향요인으로 더 많이 귀인하는 경향을 보일 것이다. 반면, 집단주의 문화성향의 운전자들은 상황요인보다는 상황요인으로 더 많이 귀인하는 경향을 보일 것으로 예상된다.

둘째, 본 연구에서는 상대운전자자가 실험 참가자 차량 앞으로 갑자기 끼어들거나 혹은 실험참가자 차량 전방에서 갑자기 급정거하는 두 가지의 위험한 운전상황 각각에 대해 상대

운전자의 성향이 강조된 조건과 이와는 달리 상황요인이 강조된 조건으로 구분하여 각 시나리오에 따른 문화성향과 귀인양식 사이의 효과를 관찰하고자 한다. 일반적으로 생각해 본다면, 특별한 상황요인(예를 들어 상대차량 이외의 다른 차량이나 도로 조건에서의 변화 등)이 제시되지 않은 상황에서 상대차량으로 인한 위험한 운전상황을 경험한다면 실험참가자는 그러한 위험상황이 상대운전자의 의도 등과 같은 성향에 기인한 것이라고 귀인할 가능성이 높을 것이다. 반면, 상대운전자 차량의 움직임에 영향을 줄 수 있는 상황요인이 분명하게 강조되는 경우(예를 들어, 상대차량이 진행하던 차선이 없어진다거나 혹은 상대차량의 전방으로 제3의 다른 차량이 갑자기 끼어드는 경우)라면 실험참가자들은 위험한 운전상황 발생 원인을 상대운전자의 성향보다는 상황요인에서 찾는 경향성이 높을 것이다.

셋째, 실험참가자들의 문화성향에 따른 귀인양식에서의 일반적 차이가 상대운전자의 성향과 도로조건 등의 상황이 각각 상이하게 강조된 조건에서는 어떠한 방식으로 달라질 수 있는지 비교하고자 한다. 앞의 개관 부분에서도 기술되었듯이 개인주의 문화성향의 사람들이 타인의 성향요인에 더 많은 귀인편파를, 반면 집단주의 문화성향의 사람들은 타인의

성향보다는 상황에 더 많은 비중을 두고 귀인한다면 타인의 성향이 강조된 조건에서는 집단주의 문화성향의 실험참가자들에 비해 개인주의 문화성향의 실험참가자들의 성향귀인 경향이 더 뚜렷해 질 것이다. 이와는 대조적으로 상황요인이 강조된 조건에서는 개인주의 문화성향의 실험참가자들에 비해 집단주의 문화성향의 실험참가자들은 상황귀인의 정도가 상대적으로 더 클 것이다.

## 연구방법

### 조사대상자

OO 광역시 소재 P대학교 학부생 61명이 추가 학점을 받는 조건으로 운전 시뮬레이션 실험에 참여하였다. 이들의 평균 연령은 23.25세(SD = 3.51)였고, 평균 운전경력(개월)은 24.43개월(SD = 32.06)이었다. 이들 중 남자는 33명(54.1%), 여자는 28명(45.9%)이었다. 아래에 제시된 방법에 따라 실험참가자들을 문화성향 집단별로 구분하여 연령과 운전경력의 특성을 살펴보면 개인주의성향 집단의 평균 연령은 23.35세(SD = 3.08), 집단주의성향 집단의 평균 연령은 23.13세(SD = 3.96)였고, 개인주의

표 1. 문화성향 집단에 따른 연령(세)과 운전경력(개월)

변인	개인주의		집단주의		t	df	p
	남자 N = 17, 여자 N = 14		남자 N = 16, 여자 N = 14				
	평균	표준편차	평균	표준편차			
나이	23.35	3.08	23.13	3.96	0.24	59	0.808
운전경력	25.35	25.78	23.47	37.91	0.23	59	0.820

성향 집단의 평균 운전경력은 25.35개월( $SD = 25.78$ ), 집단주의성향 집단의 평균운전경력은 23.47개월( $SD = 37.91$ )이었다. 자세한 자료는 표 1에 제시되어 있다. 일차적 분석 결과, 두 집단 사이의 연령 차이와 운전경력에서의 차이는 모두 통계적으로 유의하지 않았다[각각  $t(59) = .24, ns$ ;  $t(59) = .23, ns$ ]. 실험참가자들의 시력은 실험 수행에 지장이 없는 것을 확인하였다

### 운전 시뮬레이터

본 실험에 사용된 운전 시뮬레이터는 고정형 시뮬레이터로 크게 운전 장면을 제시하는 디스플레이와 운전을 위한 조이스틱 차량 제어장치로 구성되었다(그림 1). 운전 시뮬레이션 프로그램은 Forum8 UC-win/Road(ver. 6.1.2)이었는데, 이를 통해 위험한 운전상황에 대한 시나리오가 제시되었다. 또한 이 프로그램은 운전자의 시뮬레이터 제어 행동에 따라 즉각적으로 운전 장면을 변화시킴으로써 실제 운전상황과 유사한 환경을 제공하였다. 운전 장면은 운전자 전방 1m 지점에 위치한 3대의 삼성파브 50인치(PN50C431) TV 모니터를 통해



그림 1. 본 연구의 실험장면 예시

제시되었고, 운전자의 시점을 중심으로 대략 120도의 시각도를 제공할 수 있었다. 운전 중 발생하는 엔진 소음 등을 포함하는 청각 요소들은 5.1 채널의 Britz BR5100T 스피커를 통해 제시되었다. 실험참가자들의 종적/횡적 차량 통제는 조이스틱 방식의 Logitech Driving Force GT 장치를 이용하여 이루어졌는데, 이 제어장치는 기본적 차량 제어장치들인 스티어링휠과 브레이크 및 액셀러레이터를 포함하고 있다. 운전 프로그램을 지원하고 데이터를 저장하는 주통제 컴퓨터는 펜티엄 IV급(2.03GHz)이었고, 그래픽 제공을 위해 NVIDIA Geforce GTX640 그래픽 카드를 사용하였다.

### 운전 위험상황 시나리오

운전자들이 위험하다고 지각하는 운전상황은 매우 다양하지만 본 실험에서 시뮬레이션 시나리오를 통해 재현한 위험 운전상황은 상대운전자에 의한 갑작스러운 끼어들기와 급정거 상황이었다. 상대운전자의 운전행동에 대한 귀인방식과 관련하여 본 연구에서 끼어들기 상황과 급정거 상황을 선택하여 시나리오로 구현한 것은 운전자들이 어떠한 운전상황을 위험하다고 느끼는지를 검토한 기존의 연구 결과(e. g., 강혜자, 박남숙, 2009)와, 그러한 상황이 본 연구에서의 운전 시뮬레이션을 통해 구현 가능한지의 여부를 종합적으로 검토한 결과에 기초한 것이다.

이 두 가지 위험운전 상황은 다시 그러한 위험한 운전상황이 선행차량 운전자의 의도(성향)에 의한 것으로 분명하게 해석될 수 있는 경우(성향강조)와, 도로 상황에 의해 발생했다고 분명하게 해석될 수 있는 경우(상황강조)로 각각 구분되었다. 구체적으로, 끼어들기



상황의 경우 (1) 주변에 다른 차량이 없음에도 불구하고 실험참가자의 차선으로 갑자기 끼어드는 경우(이하 ‘끼어들기: 성향강조’)와, (2) 차선이 좁아져(즉, 3차선 도로가 2차선 도로로 바뀌는 것) 상대차량이 실험참가자 차량 앞으로 끼어들기를 하는 경우(이하 ‘끼어들기: 상황강조’)로 구분되었다. 급정거 상황의 경우, (1) 선행차량의 전방에 (차량을 포함한) 아무런 장애물이 없음에도 선행차량이 급정거하는 경우(이하 ‘급정거: 성향강조’)와, (2) 선행차량 앞으로 옆 차선에서 주행하던 또 다른 제3의 차량이 갑자기 끼어들기 함으로써 선행차량이 급정거하는 경우(이하 ‘급정거: 상황강조’)로 구분되었다.

Britt와 Garrity(2006)가 지적하였듯이 동일한 위험 운전상황이라 할지라도 운전자에 따라 그 상황을 어떻게 해석하는지(즉, 귀인 방식에서) 차이가 있을 것이고, 마찬가지로 동일한 운전자가 위험 운전상황의 유형에 따라 다른 방식으로 귀인을 할 수 있을 것이다. 이러한 이유로 다양한 운전상황에 대한 운전자의 심리적 경험(예를 들어, 운전분노)을 다루는 연구들에서는 비교적 다양한 운전상황에 대한 시나리오를 제시하고 이에 대한 운전자들의 반응 자료를 분석한다. 따라서 본 연구에서도 특정한 위험 운전상황을 선택하기보다는 많은 운전자들이 일반적으로 위험하다고 지각하고 있는 끼어들기 상황과 급정거 상황 모두에 대해 실험참가자들의 운전상황에 대한 해석이 어떻게 달라지는지 검토하고자 한다.

#### 문화성향 척도와 집단분류

실험참가자들을 개인주의 문화성향과 집단주의 문화성향으로 분류하기 위해 Singelis

등(1995)의 문화성향 척도(The Individualism Collectivism Scale: INDCOL 척도)를 사용하였다. 이 척도는 총 32개 문항으로 구성되어 있는데, 각각 8개씩의 문항들을 통해 개인의 문화성향을 수평-개인주의(horizontal-individualism), 수직-개인주의(vertical-individualism), 수평-집단주의(horizontal-collectivism), 그리고 수직-집단주의(vertical-collectivism) 성향에 따라 각각 측정한다. 본 연구에서는 32개의 전체 문항 중에서 개인주의 문화성향을 측정하는 16개 문항과, 집단주의 문화성향을 측정하는 16개의 문항들을 각각 이용하여 실험참가자들의 개인주의 문화성향과 집단주의 문화성향을 짐수화하였다. 문항에 대한 응답은 Likert 7점 척도(1 = ‘전혀 동의하지 않는다’, 7 = ‘전적으로 동의한다’)로 측정하였다.

실험참가자들을 개인주의 문화성향 집단과 집단주의 문화성향 집단으로 분류한 절차는 다음과 같다. 먼저 각 실험참가자들의 개인주의 문화성향 점수(평균 = 4.83, 표준편차 = .61)와 집단주의 문화성향 점수(평균 = 4.73, 표준편차 = .57)에서 개인주의 문화성향 전체 평균점수와 집단주의 문화성향 전체 평균점수를 각각 감산(centering)한 편차점수를 구하였다. 그리고 개인주의 문화성향 편차점수에서 집단주의 문화성향 편차점수를 감산하였다. 그 다음 이렇게 구해진 편차점수 사이의 차이값을 크기 순서대로 나열한 후 중앙값(0.80)을 기준으로 개인주의성향 집단과 집단주의성향 집단을 분류하였다. 그 결과 개인주의성향 집단에는 31명(평균 = -3.36, 표준편차 = 4.14), 그리고 집단주의성향 집단에는 30명(평균 = 5.10, 표준편차 = 3.31)의 실험참가자들이 각각 할당되었다.

## 귀인양식 측정치

운전 시뮬레이션으로 구현된 네 가지의 위험 운전상황 각각에 대한 실험참가자들의 귀인양식(즉, 다른 운전자의 의도에 대한 성향귀인 혹은 도로나 차량에 대한 상황귀인)을 측정하기 위해 각 시나리오에서의 상황이 종료된 직후 실험참가자의 차량 앞으로 갑자기 끼어든 차량의 운전자 혹은 실험참가자 차량 바로 앞에서 급정거한 차량의 운전자에 대해 성향요인과 상황요인의 두 가지의 항목을 통해 각각 평정치를 부여하도록 하였다.

구체적으로, 실험참가자들이 경험한 위험 운전상황의 원인에 대해 끼어들기 상황일 경우 “끼어들기 한 운전자의 운전습관이 잘못 되었거나 남을 배려하지 않는 운전자이기 때문일 것이다”(성향요인)와 “도로 상황상 어쩔 수 없을 것이다”(상황요인)라고 제시된 항목 각각에 대해, 그리고 급정거 상황일 경우 “급정거 한 운전자의 운전습관이 잘못 되었거나 남을 배려하지 않는 운전자이기 때문이다”(성향요인: 이것은 끼어들기 상황과 동일하다)와 “차량에 문제가 있을 것이다”(상황요인)라고 제시된 항목 각각에 대해, Likert식 7점 척도(1 = ‘전혀 그렇지 않다’, 7 = ‘매우 그렇다’)로 평정하도록 하였다. 본 연구에서는 실험참가자들이 성향요인 항목에 높은 점수를 부여할수록 위험 운전상황을 야기한 원인에 대해 상대운전자의 의도가 반영된 운전자의 성향에서 원인을 찾고자 하는 경향을 나타내는 반면, 상황요인 항목에 높은 점수를 부여할수록 위험 운전상황이 발생한 원인을 상황적 요인에서 찾고자 하는 경향을 반영하는 것으로 가정한다.

## 실험 절차

먼저 실험참가자가 실험실에 도착하면 차량 시뮬레이션에 앞서 실험참가자들의 문화성향을 측정하기 위한 질문지에 답하도록 하였다. 그 다음 차량 시뮬레이터에 탑승시켜 차량 조작에 적응하도록 3분 정도의 연습 운전을 실시하였다. 연습 운전이 종료된 후 네 개의 운전 시나리오 각각의 상황에 대한 본실험이 시행되었다. 실험참가자들에게는 모든 시나리오 조건에서 80km/h의 운전속도를 유지하고 차선을 변경하지 말도록 지시하였다. 또한 각 시나리오에서 위험 상황이 발생하면 실제 운전 상황과 마찬가지로 위험 상황을 유발한 다른 차량과의 충돌을 최대한 피하도록 지시하였다. 각 운전 시나리오 조건에서 운전시간과 귀인양식 질문지 응답시간을 포함한 실험시간은 약 3분이었다. 실험전 설문 시간과 시뮬레이터 연습 및 본 실험을 모두 합한 총 실험 시간은 약 40분 정도였다. 각 시나리오는 실험참가자에 따라 역균형화되어 제시되었다.

## 결 과

본 연구에서 구해진 자료는 두 단계로 분석되었다. 먼저 실험참가자들의 귀인양식 자료에 대한 전반적인 패턴을 파악하기 위해 본 연구에서 사용된 네 가지 독립변인들 즉, 실험참가자들의 문화성향(2: 개인주의 문화성향 vs. 집단주의 문화성향), 귀인양식 질문유형(2: 성향귀인 질문 vs. 상황귀인 질문), 위험 운전상황의 유형(2: 끼어들기 vs. 급정거), 그리고 상대운전자의 성향 또는 도로여건 등을 포함한 상황요인의 차별적 강조 조건(2: 성향강조

vs. 상황강조)을 모두 포함한 4원 반복측정 변량분석을 실시하였다. 실험참가자들의 문화성향은 피험자간 변인이었던 반면, 나머지 세 개의 변인들은 모두 피험자내 변인이었다. 그 다음에는 본 실험에서 구현된 네 가지 유형의 위험 운전상황 시나리오 각각에서 구해진 귀인양식 점수에 대해 실험참가자들의 문화성향과 귀인양식 질문유형을 독립변인으로 하는 반복측정 변량분석을 실시하였다. 이러한 네 번의 2원 변량분석을 통해 각 시나리오에서의 문화성향에 따른 귀인양식을 비교할 수 있을 것이다. 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics 20을 이용하였다.

먼저 4개의 독립변인들을 모두 포함한 분석 결과를 기술하면 다음과 같다. 전반적으로 실험참가자들의 귀인점수는 위험상황의 유형에 따라서는 차이가 유의하지 않았으나 귀인양식 질문유형은 주효과가 유의하였다( $F(1, 59) = 88.74, MS_e = 4.27, p < .001$ ), 이것은 상황요인에 대한 점수보다는 성향요인에 대한 귀인점수가 더 높았기 때문이다. 그러나 실험참가자들의 문화성향과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과도 유의하였는데( $F(1, 59) = 13.52, MS_e = 4.27, p < .01$ ), 이것은 실험참가자들의 문화성향에 따라 귀인양식의 패턴이 다르다는 것을 시사한다. 즉, 전반적으로 실험참가자들은 위험한 운전상황에서 상대운전자의 성향요인에 더 많이 귀인하기는 하였으나 이러한 차이는 집단주의 문화성향의 실험참가자들보다는 개인주의 문화성향의 실험참가자들에서 더 두드러졌다. 또한 위험상황의 유형과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과가 유의하였다( $F(1, 59) = 27.10, MS_e = 2.54, p < .001$ ). 이것은 끼어들기 상황의 경우에는 성향에 대한 귀인점수가, 반면 급정거 상황의

경우에는 상황요인에 대한 귀인점수가 상대적으로 높았기 때문이다. 그리고 충분히 예상할 수 있는 바와 같이 성향-상황요인이 차별적으로 강조된 조건과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과도 유의하였다( $F(1, 59) = 25.58, MS_e = 3.60, p < .001$ ). 즉, 상대운전자의 성향이 강조된 조건에서는 성향귀인 점수가, 반면 상황요인이 강조된 조건에서는 상황귀인 점수가 상대적으로 더 높았다.

이러한 결과를 종합하면, 실험참가자들의 성향귀인 점수 혹은 상황귀인 점수는 실험참가자들의 문화성향, 위험 운전상황의 유형, 그리고 성향-상황 요인의 차별적 강조 조건에 따라 달라지는 것으로 보인다. 따라서 위험 운전상황의 유형과 성향-상황 요인의 차별적 강조 조건에 따라 구분된 네 가지의 위험 운전상황 시나리오 각각에서 실험참가자들의 문화성향에 따라 귀인양식에서 차이가 있는지 살펴볼 필요가 있을 것이다. 이것은 본 연구의 가장 중요한 관심 부분이기도 하다. 아래에는 각각의 시나리오 조건에서 실험참가자들의 문화성향에 따른 귀인양식에서의 차이를 좀 더 구체적인 분석한 결과를 제시하였다(표 2와 3 참조).

#### 끼어들기: 성향강조

먼저, 상대차량 운전자의 의도가 분명한 끼어들기 상황에 대한 귀인점수들에서의 차이를 분석한 결과, 문화성향의 주효과( $F(1, 59) = .03, MS_e = .72, m$ )와, 문화성향과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용효과는 통계적으로 유의하지 않았던 반면( $F(1, 59) = .13, MS_e = 2.58, m$ ), 귀인양식 질문유형의 주효과는 통계적으로 유의하였다( $F(1, 59) = 148.03, MS_e =$

표 2. 위험 운전상황별 문화성향과 귀인양식에 따른 귀인점수: 평균(표준편차)

시나리오	개인주의 문화성향		집단주의 문화성향	
	성향귀인	상황귀인	성향귀인	상황귀인
끼어들기: 성향강조	6.10(1.01)	2.45(1.55)	5.97(1.03)	2.53(1.46)
끼어들기: 상황강조	5.77(1.45)	3.26(1.71)	5.07(1.53)	4.60(1.71)
급정거: 성향강조	5.42(1.43)	2.94(1.84)	5.07(1.55)	4.10(1.67)
급정거: 상황강조	4.74(1.73)	3.58(1.50)	4.13(1.91)	4.70(1.70)

2.58,  $p < .001$ ]. 그림 2의 좌측 상단에 제시되어 있듯이, 상대차량의 의도가 분명하게 드러나는 위험한 끼어들기 상황의 경우 실험참가자들의 문화성향 유형과는 상관없이 실험참가자들이 운전상황보다는 상대차량 운전자의 성향에 의해 위험한 운전상황이 발생했다고 해석한다는 것을 시사한다. ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 상황에서는 주변에 다른 차량이 없었음에도 불구하고 상대차량이 갑자기 실험참가자의 차량 앞으로 끼어들었다는 점에서 이러한 결과가 관찰된 것은 당연한 것일 수 있다.

#### 끼어들기: 상황강조

앞에서 기술한 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 상황과는 달리 ‘끼어들기: 상황강조’ 시나리오 상황에서는 상대차량의 주행차선이 없었고, 이에 따라 상대차량이 실험참가자의 차량 앞으로 끼어들기 때문에 실험참가자는 상대차량이 왜 자신의 차량 앞으로 끼어들었는지 분명히 알 수 있는 상황이다(물론 어떤 실험참가자는 옆 차선이 없어진다는 것을 지적하지 못할 수도 있을 것이다. 이에 대해서는 논의 부분에서 다시 기술할 것이다).

분석 결과, 문화성향의 주효과는 통계적으

로 유의하지 않았으나 [ $F(1, 59) = 1.62, MS_e = 1.90, m$ ], 귀인양식 질문유형의 주효과는 통계적으로 유의하였다 [ $F(1, 59) = 20.78, MS_e = 1.90, p < .001$ ]. 특히 문화성향과 귀인양식 질문유형의 사이의 상호작용효과가 통계적으로 유의하였다 [ $F(1, 59) = 9.81, MS_e = 3.26, p < .01$ ]. 문화성향과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과를 좀 더 구체적으로 살펴보기 위해 문화성향 집단별로 성향귀인/상황귀인의 정도가 어떻게 다른지 비교하였다. 그 결과 집단주의 문화성향 집단에서는 성향귀인과 상황귀인의 정도에서 차이가 유의하지 않았으나 [ $t(29) = 1.00, m$ ], 개인주의 문화성향 집단의 경우 상황귀인에 비해 성향귀인의 점수가 유의하게 더 높았다 [ $t(30) = 5.48, p < .001$ ].

이러한 결과는, 유의한 귀인양식 질문유형의 주효과는 시사하는 것과 같이, 전반적으로 보면 실험참가자들은 상황이 분명한 경우라 할지라도 상황보다는 성향에 더 많이 귀인하는 경향을 보이는 하지만, 이러한 효과는 집단주의 문화성향 집단보다는 개인주의 문화성향 집단에서 나타난다는 것을 시사한다. 특히 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 상황에서 개인주의 문화성향 집단과 집단주의 문화성향 집단 모두에서 상황귀인보다는 성향귀인의 점수가 유의하게 높았던 결과와 비교해 보면,

‘끼어들기: 상황강조’ 시나리오에서 집단주의 문화성향 집단의 상황에 대한 귀인 점수가 높아져 성향귀인-상황귀인 사이의 점수 차이가 유의하지 않게 되었다는 점이 주목된다. 위험 운전상황이 발생한 원인으로 상황요인이 분명해진다면 개인주의 문화성향 집단보다는 집단주의 문화성향 집단이 상대운전자의 성향요인보다는 상황요인에서 위험 운전상황이 발생한 원인을 찾으려는 경향이 더 강한 것으로 보인다. 실제로 상황귀인 점수를 두 문화성향 집단에 따라 비교한 결과 그 차이가 유의하였다 [개인주의 문화성향 집단 = 3.26, 집단주의 문화성향 집단 = 4.60,  $t(59) = -3.06, p < .01$ , 표 2참조].

#### 급정거: 성향강조

실험참가자들의 성향귀인과 상황귀인 점수 차이를 비교한 결과, 문화성향의 주효과는 유의하지 않았으나 [ $F(1, 59) = 3.50, MS_e = 1.43, ns$ ], 귀인양식 질문유형의 주효과 [ $F(1, 59) = 23.35, MS_e = 1.43, p < .001$ ] 및 문화성향과 귀인양식 질문유형의 사이의 상호작용 효과가 유의하였다 [ $F(1, 59) = 4.51, MS_e = 3.89, p < .05$ ]. 문화성향과 귀인양식 질문유형의 사이의 상호작용 효과를 좀 더 구체적으로 살펴본 결과, 집단주의 문화성향 집단에서는 성향귀인과 상황귀인의 정도에서 차이가 유의하지 않았으나 [ $t(29) = 1.81, ns$ ], 개인주의 문화성향 집단의 경우 상황귀인에 비해 성향귀인의 점수가 유의하게 더 높았다 [ $t(30) = 5.23, p < .001$ ]. 특히 성향귀인 점수와 상황귀인 점수를 두 문화성향 집단에 따라 각각 비교한 결과, 성향귀인 점수에서는 두 집단 사이에 유의한 차이가 없었으나 [ $t(59) = .92, ns$ ]. 상황귀인 점

수에서는 개인주의 문화성향 집단에 비해 집단주의 문화성향 집단의 상황에 대한 귀인점수가 상대적으로 유의하게 더 높았다 [ $t(59) = 2.86, p < .05$ ].

이러한 패턴의 결과는, 앞에서 기술된 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오에서의 귀인양식과는 큰 차이를 보인다. 다시 말해, ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오와 ‘급정거: 성향강조’ 시나리오 모두 상대차량(혹은 선행차량) 이외의 귀인이 가능한 다른 상황적 요소들이 전혀 존재하지 않았음에도 불구하고 ‘급정거: 성향강조’ 시나리오의 경우 문화성향과 귀인양식 사이에 유의한 상호작용 효과가 관찰되었다. 특히, ‘급정거: 성향강조’ 시나리오에서 실험참가자들이 보인 귀인양식의 패턴은 오히려 ‘끼어들기: 상황강조’(그리고 뒤에 기술된 ‘급정거: 상황강조’) 시나리오에서의 결과와 더 가깝다.

선행차량이 실험참가자의 전방에서 급정거하는 상황 이외에 다른 상황이 제시되지 않았음도 불구하고 집단주의 문화성향 집단의 상황귀인 점수가 개인주의 문화성향 집단에 비해 유의하게 더 높은 결과에 대해서는 설명하기가 매우 어렵다. 그러나 이에 대한 가능한 설명 중 하나는 집단주의 문화성향 집단은 개인주의 문화성향 집단에 비해 다른 운전자의 성향 이외에 차량 결함과 같은 상황적 원인도 중요하게 고려하기 때문이라는 것이다. 사실, 집단주의 문화성향 집단의 이러한 경향은 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 조건을 제외한 모든 실험 조건에서 공통적으로 관찰되고 있다. 이에 대한 자세한 논의 부분에 기술하였다.

#### 급정거: 상황강조

분석 결과, 문화성향의 주효과는 유의하지

않았고 [ $F(1, 59) = 2.04, MSe = 0.97, m$ ], 특히 다른 시나리오 조건들과는 달리 이 조건에서는 귀인양식 질문유형의 주효과가 유의하지 않았고 [ $F(1, 59) = 0.55, MSe = 0.97, m$ ]. 그러나 문화성향과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과가 유의하였다 [ $F(1, 59) = 4.51, MSe = 3.89, p < .05$ ]. 이것은 집단주의 문화성향 집단에서는 성향귀인과 상황귀인의 점수 차이가 유의하지 않았으나 [ $t(29) = -.93, m$ ], 개인주의 문화성향 집단의 경우 상황귀인에 비해 성향귀인의 점수가 유의하게 더 높았기 때

문이다 [ $t(30) = 2.20, p < .05$ ]. 또한 성향귀인과 상황귀인에서 두 문화성향 집단에 따라 차이가 있는지 비교한 결과, 성향귀인 점수에서는 두 집단 사이에 유의한 차이가 없었으나 [ $t(59) = 1.31, m$ ], 상황귀인 점수에서는 개인주의 문화성향 집단에 비해 집단주의 문화성향 집단의 상황에 대한 귀인점수가 상대적으로 유의하게 더 높았다 [ $t(59) = -2.72, p < .01$ ]. 특히 통계적으로 유의한 차이는 아니지만 다른 세 가지 시나리오 조건 모두에서 집단주의 문화성향 집단의 경우 상황귀인 점수보다 성

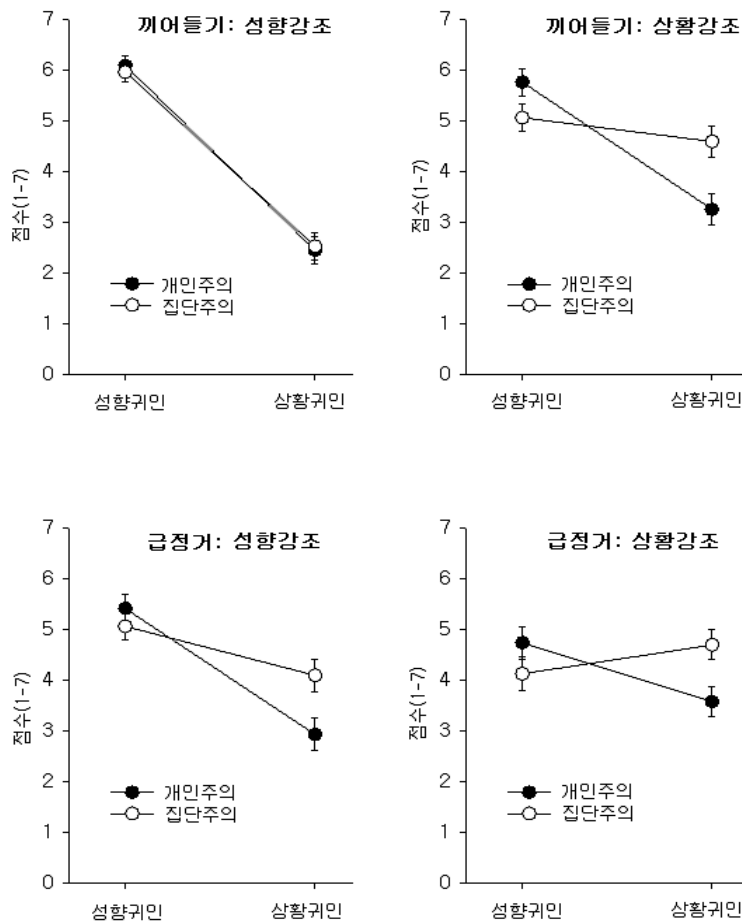


그림 2. 위험 운전상황별 문화성향에 따른 귀인양식 점수

향귀인 점수가 상대적으로 더 낮은 경향이 관찰된 것과는 대조적으로 이 시나리오 조건에서는 이러한 경향이 바뀌어 성향귀인 점수보다 상황귀인 점수가 약간 더 높았다(4.13 vs. 4.70, 표 2 참조).

‘급정거: 상황강조’ 시나리오에서는 실험참가자들의 선행차량이 왜 급정거해야 했는지 매우 분명한 상황을 제공한다. 이 때문에 집단주의 문화성향 집단의 상황요인에 대한 귀인 경향이 좀 더 두드러진 것으로 보인다. 특히 이러한 시나리오 상황에서도 개인주의 문화성향의 실험참가자들이 여전히 상황요인보다는 성향요인에 대해 상대적으로 더 높은 점수를 부여한 것이 흥미롭다.

### 결론 및 논의

본 연구에서는 운전 시뮬레이션을 통해 구현된 위험 운전상황에서 운전자의 문화성향(개인주의 문화성향과 집단주의 문화성향)에 따른 귀인양식(상대운전자의 운전태도를 포함한 성향귀인 또는 도로여건/차량결함 등을 포함한 상황귀인)에서의 차이를 비교하였다. 실험참가자들의 문화성향은 Singelis 등(1995)의 문화성향 척도를 사용하여 분류하였고, 위험 운전상황은 상대운전자에 의한 갑작스러운 끼어들기와 급정거 상황으로 나누어 제시하였다. 또한 각각의 위험 운전상황은 상대운전자의 성향이 분명히 드러나는 조건과 도로여건 등과 같은 상황변인이 강조되는 방식으로 시나리오 조건을 구분하였다. 그리고 실험참가자들의 성향귀인 점수와 상황귀인 점수는 각각의 위험 운전상황이 발생한 직후 그러한 상황이 발생한 원인에 대해 성향요인과 상황요

인으로 각각 평정하도록 하여 수집하였다.

본 연구의 주요 결과 요약과 시사점을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 전반적으로 살펴보면 ‘급정거: 상황강조’ 시나리오 조건을 제외한 모든 시나리오 조건에서 실험참가자들의 귀인 점수는 상황귀인 점수보다는 성향귀인 점수가 더 높았다. 특히 상대차량 운전자의 성향이 강조된 끼어들기와 급정거 상황은 물론 상황요인이 강조된 ‘끼어들기: 상황강조’ 시나리오 조건에서도 이러한 경향이 관찰되었다. 본 연구의 모든 시나리오들이 실험참가자에게 위협적인 상황으로 경험될 수 있도록 제시되었다는 점을 고려하면, 이러한 결과는 실험참가자들이 일반적으로 위협적인 운전상황에서는 상대차량 운전자의 운전태도나 운전습관 등을 포함하는 성향요인에서 위험 상황에 대한 원인을 찾고자 하는 경향이 강하다는 것을 시사한다.

그러나 흥미로운 결과는 동일하게 상황요인이 강조되었던 ‘끼어들기: 상황강조’ 시나리오 조건과 ‘급정거: 상황강조’ 시나리오 조건의 경우, 전자는 성향요인 귀인점수가 상황요인 귀인점수에 비해 유의하게 더 높았던 반면 후자는 귀인점수에서 유의한 차이를 보이지 않았다는 점이다. 즉, 상대차량의 주행차선이 사라짐에 따라 상대차량이 실험참가자 차량 전방으로 급하게 끼어드는 상황에서는 상대운전자의 성향 때문에 그러한 상황이 발생했다고 해석하는 경향이 강한 반면, 선행차량 전방으로 제3의 차량이 끼어들기 함으로써 상대차량이 급정거하는 경우는 상대차량 운전자의 성향요인에 대한 귀인의 정도가 감소하여 성향요인에 대한 귀인과 상황요인에 대한 귀인에서의 차이가 유의한 수준에 미치지 못하였다.

이러한 패턴의 결과는 두 가지의 측면에서 주목된다. 먼저 ‘끼어들기: 상황강조’ 시나리오

조건의 경우 비록 상대차량의 주행차선이 사라진다 하더라도 일상적인 운전상황에서 상대차량은 실험참가자의 차량에게 차선을 양보하고 실험참가자 차량이 지나간 이후 차선을 변경하여 실험참가자 차량의 뒤로 진입하는 경우가 더 흔할 수 있고, 또 실험참가자도 그렇게 기대할 것이다. 그럼에도 불구하고 실험참가자 차량 앞으로 갑자기 상대차량이 끼어들었다면 실험참가자는 상대차량 운전자가 다른 차량 운전자에 대한 배려없이 의도적으로 끼어들었다고 생각하도록 할 수 있을 것이다. 물론 실험참가자들이 시나리오 상황(즉, 상대차량의 주행차선이 사라진다는 것)을 제대로 인식하지 못하여 상대차량이 특별한 상황적 이유없이 자신의 차량 전방으로 갑자기 끼어들었다고 판단했을 수도 있다. 그러나 정상적인 운전상황이라면 운전자들은 차선이 좁아지는 것 등을 포함한 도로여건에서의 변화를 잘 인식하면서 운전한다고 가정해야 할 것이다. 특히 본 연구에서의 시나리오 화면은 실험참가자들이 차선의 변화 등을 충분히 인식할 수 있도록 가시도 높게 설정되었다. 따라서 이러한 결과는 상황이 강조된 끼어들기 상황이라 할지라도 그 상황이 자신에게 위협하게 경험된다면 실험참가자들은 자신의 차량 앞으로 갑자기 진입하는 것과 같은 상대운전자의 행동에 대해서 상황요인보다는 성향요인에 더 많은 비중을 두고 해석한다는 것을 시사한다.

동일하게 상황요인이 강조되었던 두 가지의 시나리오 조건에서 실험참가자들의 귀인패턴이 차별적으로 관찰되었다는 것에서 주목되는 또 다른 측면은 왜 ‘급정거: 상황강조’ 시나리오 조건의 경우 성향요인 귀인점수와 상황요인 귀인점수가 유의한 차이를 보이지 않았느냐는 것이다. 선행차량 전방으로 제3의 차량의

끼어들었기 때문에 상대차량이 급정거하는 경우라면 상대차량이 급정거 한 이유가 상대차량 전방으로 끼어든 차량 때문이라고 해석하는 것이 당연할 것이고, 이에 따라 위험상황에 대한 원인으로 상대운전자의 성향요인보다는 교통상황으로의 귀인의 정도가 유의하게 더 높아야 할 것이다. 그러나 이 시나리오 조건에서 상황귀인 점수와 성향귀인 점수는 유의하게 다르지 않았다. 이러한 결과는 ‘급정거: 상황강조’ 시나리오에서는 상대운전자의 의도가 분명하게 드러나는 위험상황이나 상대운전자의 운전태도 등으로 위험상황에 대한 원인을 찾을 수 있는 경우에 비해 상대운전자의 성향요인에 대한 귀인의 정도가 상대적으로 감소하기는 하였지만(표 2 참조) 여전히 상대운전자의 성향요인은 상황요인만큼 비중있는 귀인소재가 될 수 있다는 것을 시사한다. 또한 이러한 결과는 위에서 기술한 근본적 귀인오류와 유사한 패턴이다(Ross, 1977; Weiner, 1995, 1996, 2001, 2006; Wickens et al., 2011).

둘째, 위에서 기술된 위험 운전상황에서의 실험참가자들이 보인 전반적인 귀인패턴(즉, 대체적으로 상황요인보다는 성향요인에 대해 더 높은 귀인 경향을 보인다는 것)은 실험참가자들의 문화성향을 동시에 고려할 경우 문화성향의 유형에 따라 매우 상이한 결과를 보였다. 즉, ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 조건을 제외한 모든 시나리오 조건들에서 실험참가자들의 문화성향과 귀인양식 질문유형에서 유의한 상호작용 효과가 관찰되었는데, 이러한 결과는 개인주의 문화성향 집단의 경우에는 시나리오 유형과 상관없이 전반적으로 상대운전자의 성향요인으로 귀인하는 경향이 강했던 반면, 집단주의 문화성향의 집단의 경우



전반적으로 상황요인에 대한 귀인점수가 높아져 성향귀인 점수와 상황귀인 점수 사이에서의 차이가 감소하였기 때문이다. 특히 성향귀인 점수와 상황귀인 점수 각각에 대해 문화성향 집단에 따른 차이를 검증한 결과 성향귀인 점수에서는 집단간 차이가 모든 시나리오 조건에서 유의하지 않았던 반면, 상황귀인 점수에서는 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 조건을 제외한 나머지 시나리오 조건들에서 개인주의 문화성향 집단에 비해 집단주의 문화성향 집단이 유의하게 높은 점수를 보였다.

상황-성향 귀인점수에 대한 문화성향과 귀인양식 질문유형에서의 상호작용 효과와 관련하여 몇 가지 주요 결과를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 다른 시나리오 조건들과는 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 상황에서는 문화성향과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과가 유의하지 않은 대신 개인주의-집단주의 문화성향 집단들 모두 상황요인보다는 상대운전자의 성향에서 위험 교통상황의 원인을 찾고자 하였다(그림 2의 좌측 상단). 이러한 결과는 충분히 예상할 수 있는 것인데, 예를 들어 주변에 다른 차량이 없고 상대차량이 자신의 차선을 이용하여 충분히 진행할 수 있는데도 실험참가자 전방으로 갑작스럽게 끼어들었다는 것은 상대차량의 의도적인 행동으로 해석할 수밖에 없기 때문이다.

그러나 ‘끼어들기: 성향강조’ 시나리오 상황과 마찬가지로 ‘급정거: 성향강조’ 시나리오 상황에서는 문화성향과 귀인양식 질문유형 사이의 상호작용 효과가 유의하였는데(그림 2의 좌측 하단), 그것은 개인주의 문화성향 집단에서는 상황요인보다는 상대운전자의 성향요인에 유의하게 더 높은 귀인을 한 반면, 집

단주의 문화성향 집단에서는 차이가 나타나지 않았기 때문이다.

즉, 집단주의 문화성향 집단에서는 선행차량의 급정거 원인이 선행차량의 결함 때문일 것이라고 응답하는 정도가 개인주의 문화성향 집단에 비해 유의하게 높았다. 주변에 다른 차량이 전혀 존재하지 않는 상황에서 선행차량이 급정거하는 경우는 일상적 운전상황에서는 흔히 경험할 수 있는 상황은 아닐 것이다. 그럼에도 불구하고 개인주의 문화성향의 실험참가자들은 상대차량의 급정거 원인을 주로 상대차량 운전자의 운전태도나 습관의 관점에서 해석하고자 하는 경향을 보이지만 집단주의 문화성향의 실험참가자들은 선행차량의 결함에서 원인을 찾는 경향이 상대적으로 더 높은 것은 문화성향에 따라 위험 운전상황에 대한 귀인양식에서 매우 큰 차이가 있음을 시사한다.

마지막으로, 위험 운전상황 발생에 대한 상황요인이 강조된 두 가지 시나리오 조건 모두에서는 집단주의 문화성향 실험참가자들의 상황귀인 점수가 개인주의 문화성향 집단에 비해 모두 유의하게 높았는데(그림 2의 우측 상단과 우측 하단), 이것은 집단주의 문화성향 실험참가자들이 개인주의 문화성향 집단에 비해 상대적으로 상황요인에 더 높은 비중을 두고 상황의 원인을 해석하는 귀인경향을 반영해 주는 결과이다. 특히 상황요인이 강조된 운전 시나리오라 할지라도 개인주의 문화성향의 실험참가자들은 상황귀인 점수에 비해 성향귀인 점수가 여전히 더 높았다. 이러한 결과는 일반적으로 개인주의 문화성향의 사람들은 타인의 성향요인에, 반면 집단주의 문화성향의 사람들은 상황적 요인들에 상대적으로 더 많은 비중을 두고 귀인한다는 기존의 연구

결과들(Bond, 1983; Krull, 1993; Miller, 1984)과 일치한다.

본 연구는 운전 장면과 관련하여 기존의 연구에서 다루지 않았던 운전자의 문화성향에 따른 귀인양식에서의 차이를 살펴보고 문화성향에 따라 위험한 운전상황에 대한 귀인양식에서 차이가 있음을 밝혔다는 점에서 의미가 있다. 특히, 운전상황에서의 귀인양식을 검토한 기존의 연구들이 대부분 질문지를 이용한 연구에 기초하였다는 한계를 극복하고, 좀 더 충실도 높은 운전상황을 제시하기 위해 운전 시뮬레이션 기법을 사용함으로써 현실감있는 경험에 기반하여 위험 상황에 대한 원인을 평가해 보도록 하였다는 점도 본 연구의 또 다른 특징이다.

본 연구의 연구방법과 결과에 대해 고려해야 하는 몇 가지 측면들과 추후 연구 방향에 대한 제안점들은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 기존의 연구와는 달리 운전자의 문화성향에 따른 귀인양식에서의 차이를 살펴보았으나, 귀인양식에 따라 운전자가 경험하는 운전분노나 공격적 운전행동이 달라질 수 있다는 선행 연구결과(Vallieres et al., 2005; Wickens et al., 2011)을 고려하면, 추후 연구에서는 문화성향에 따라 달라지는 귀인양식에서의 차이가 운전분노와 공격적 운전행동에 어떠한 방식으로 반영되는지도 살펴보아야 할 것이다. 이를 통해 운전자의 상위인지적 속성(문화성향), 인지과정(귀인), 그리고 정서(운전분노), 그리고 행동적 차원에 대한 상호관련성을 좀 더 포괄적으로 비교할 수 있을 것이다. 나아가 이러한 통합적 자료들은 운전면허를 취득하려는 사람들에 대한 운전교육이나 사고를 유발한 운전자들에 대한 운전 교정교육 등에 중요한 자료로 활용될 수 있을

것으로 기대된다.

둘째, 연구방법적 측면에서 본 연구가 현실성 높은 운전 시뮬레이션에 기반하여 운전자의 귀인편향을 살펴보았지만 기존의 연구에서 취한 방식 즉, 위험한 운전상황에 대해 시나리오별로 지문을 통해 상황을 제시하거나(e.g., Lennon et al., 2011) 혹은 운전자들로 하여금 자신이 위험하다고 느꼈던 상황을 기억해 보도록 하는 방식도 운전 시뮬레이션 기법과 함께 사용할 수 있을 것이다. 이렇게 다양한 측정방법을 통해 각 상황에 따른 귀인양식의 차이를 비교할 수 있다면 운전자의 문화성향과 귀인양식 사이의 관련성을 좀 더 수렴적인 관점에서 살펴볼 수 있을 것이다. 또한 운전자의 귀인양식이나 운전분노 혹은 다른 운전자에 대한 공격적/위협적 운전행동이 궁극적으로 교통사고 발생과 밀접한 관련성이 있다는 점을 고려하면(e.g., Wickens et al., 2011; 그러나 이러한 관련성에 대한 Iversen & Rundmo, 2002의 주장도 참조하기 바란다), 추후 연구에서는 교통사고를 빈번하게 경험하는 운전자와 그렇지 않은 운전자 집단에 따라 문화성향이나 귀인양식에서 차이가 있는지 살펴보는 것도 중요한 연구주제가 될 수 있다. 이를 통해 문화성향과 귀인양식에서의 차이가 운전자의 실제적 운전행동이나 운전수행을 궁극적으로 어떻게 설명할 수 있는지에 대해서도 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

## 참고문헌

강혜자, 박남숙 (2009). 위험한 운전상황에서 운전자의 정서, 인지 및 행동 반응. 한국심리학 회지: 건강 14(2), 403-418.

- 성우일, 이재식 (2009). 시간압력 스트레스와 유도된 분노가 운전 수행에 미치는 영향: 운전 시뮬레이션 연구. *한국심리학회지: 사회문제*, 15(4), 547-563.
- 윤지혜, 현명호, 김인석 (2004). 특성분노와 의도-모호성이 타인비난과 운전분노에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 9(3), 713-728.
- 이재식. (2012). 운전분노에 대한 운전확신과 감각추구 성향의 상호작용 효과-운전자의 연령대별 비교. *한국심리학회지: 사회문제*, 18(3), 389-413.
- Anderson, C. A. (1999). Attributional style, depression, and loneliness: A cross-cultural comparison of American and Chinese students. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 482-499.
- Bond, M. H. (1983). A proposal for cross-cultural studies of attribution. In M. Hewstone(Ed.), *Attribution Theory: Social and Functional Extensions*(pp.144-157). Oxford, England: Blackwell.
- Britt, T. W. & Garrity, M. J. (2006). Attributions and personality as predictors of the road rage response. *British Journal of Social Psychology*, 45, 127-147.
- Choi, I., Koo, M., & Choi, J. A. (2007). Individual differences in analytic versus holistic thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 691-705.
- Choi, I., Nisbett, R., & Norenzayan, A. (1999). Causal attribution across cultures: Variation and universality. *Psychological Bulletin*, 123(1), 47-63.
- Crittenden, K. S., & Bae, H. (1994). Self-effacement and social responsibility attribution as impression management in Asian Cultures. *American Behavioral Scientist*, 37, 653-671.
- Ellison-Potter, P., Bell, P., & Deffenbacher, J. (2001). The effects of trait driving anger, anonymity, and aggressive stimuli on aggressive driving behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 431-443.
- Feather, N. T., & Deverson, N. H. (2000). Reactions to a motor-vehicle accident in relation to mitigating circumstances and the gender and moral worth of the driver. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 77-95.
- Heider, F. (1944). Social perception and phenomenal causality. *Psychological Review*, 51, 358-374.
- Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York, NY: John Wiley.
- Heider, F. (1976). A conversation with Fritz Heider. In J. H. Harvey, W. J. Ickes, & R. F. Kidd(Eds.), *New Directions in Attribution Research*(Vol 1, pp.47-61). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Heine, S. J., Leberman, D. R., Markus, H. R., & Kitayama, S. (1999). Is there a universal need for positive self-regard? *Psychological Review*, 106, 766-794.
- Iversen, H., & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33, 1251-1263.
- Jones, E. E., & Harris, V. A. (1967). The attribution of attitudes, *Journal of Experimental Social Psychology*, 3, 1-24.
- Kashima, Y., & Triandis, H. C. (1986). The

- self-serving bias in attribution as a coping strategy: A cross-cultural study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 17, 83-97.
- Krull, D. S. (1993). Does the grist change the mill? The effect of the perceiver's inferential goal on the process of social inference. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 340-349.
- Lajunen, T., & Parker, D. (2001). Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relationship between self-reported general aggressiveness, driver anger and aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 243-255.
- Lawton, R., Parker, D., Stradling, S. G., & Manstead, A. S. R. (1997). Predicting road traffic accidents: The role of social deviance and violations. *British Journal of Psychology*, 88, 249-263.
- Lennon, A., Watson, B., Arlidge, C., & Fraine, G. (2011). 'You're a bad driver but I just made a mistake': Attribution differences between the 'victims' and 'perpetrators' of scenario-based aggressive driving incidents. *Transportation Research Part F*, 14, 209-221.
- Matthews, G., Dorn, L., Hoyes, T. W., Davies, D. R., Glendon, I. A., & Taylor, R. G. (1998). Driver stress and performance on a driving simulator. *Human Factors*, 40, 136-150.
- Mezulis, A. H., Abramson, L. Y., Hyde, J. S., & Hankin, B. L. (2004). There a universal positivity bias in attributions? A meta-analytic review of individual, developmental, and cultural differences in the self-serving attributional bias. *Psychological Bulletin*, 130, 711-747.
- Miller, J. G. (1984). Culture and development of everyday social explanation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 961-978.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kimmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128, 3-72.
- Özkan, T. (2006). *The Regional Differences between Countries in Traffic Safety: A Cross-cultural Study and Turkish Case*. University of Helsinki, Helsinki, Finland.
- Ross, L. (1977). The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process. In L. Berkowitz(Ed.), *Advances in experimental social psychology*(Vol. 10). New York: Academic Press.
- Singelis, T. M., Triandis, H. C., Bhawuk, D., & Gelfand, M. J. (1995). Horizontal and vertical dimensions of individualism and collectivism: A theoretical and measurement refinement. *Cross-Cultural Research*, 29, 240-275.
- Vallieres, E. F., Bergeron, J., & Vallerand, R. J. (2005). The role of attributions and anger in aggressive driving behaviours. In G. Underwood (Ed.), *Traffic and Transport Psychology: Theory and Application*(pp.181-190). Oxford, UK: Elsevier.
- Weiner, B. (1995). *Judgments of Responsibility: A Foundation for a Theory of Social Conduct*. New York, NY: The Guilford Press.
- Weiner, B. (1996). Searching for order in social motivation. *Psychological Inquiry*, 7, 199-216.

- Weiner, B. (2001). Responsibility for social transgressions: An attributional analysis. In B. F. Malle, L. J. Moses, & D. A. Baldwin (Eds.), *Intentions and Intentionality*(pp.331-344). Cambridge, MA: MIT Press.
- Weiner, B. (2006). *Social Motivation, Justice, and the Moral Emotions: An Attributional Approach*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wells-Parker, E., Ceminsky, J., Hallberg, V., Snow, R. W., Dunaway, G., Suiling, S., & Anderson, B. (2002). An exploratory study of the relationship between road rage and crash experience in a representative sample of US drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 271-278.
- Wickens, C. M., Wiesenthal, D. L., Flora, D. B., & Flett, G. L (2011). Understanding driver anger and aggression: attributional theory in the driving environment. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17, 354-370.

논문 투고일 : 2013. 05. 06

1 차 심사일 : 2013. 06. 05

게재 확정일 : 2013. 07. 11

## **Individualism/Collectivism and Attribution Style in Dangerous Driving Situations: A Driving Simulation Study**

**Jaesik Lee**

Department of Psychology, Pusan National University

This study examined how drivers of different cultural orientations(individualism vs. collectivism) attribute the cause(dispositional vs. situational) of four simulated driving situations which were varied in types(cutting-in and sudden-stop by the other driver) and differential emphasis on other the other driver's driving attitude or situational factor. The results showed the followings. First, the drivers generally showed higher attribution scores on the dispositional factor than the situational factor, except for the 'sudden-stop: situation emphasis' scenario condition. Second, when drivers' cultural orientation and attribution styles were considered together, it was found that, except for the 'cutting-in: disposition emphasis' scenario condition. the drivers of collectivism tended to attribute more to situational factor than the drivers of individualism, In contrast, the drivers of individualism showed higher attribution scores on dispositional factor than situational factor in all driving scenario conditions. Implication and suggestion were discussed.

*Key words : individualism, collectivism, dispositional and situational attribution, driving simulation*