

성별과 운전경력에 따른 행위자-관찰자 관점에서의 운전분노 차이: 운전 시뮬레이션 연구

이 재 식[†]

부산대학교 심리학과

본 연구에서는 운전자의 성별과 운전경력, 위험 운전상황의 유형(성향요인이 강조된 끼어들기 상황 vs. 상황요인이 강조된 급정거 상황), 그리고 운전분노 평정관점(행위자 관점 vs. 관찰자 관점)에 따른 운전자의 운전분노 수준 차이를 운전 시뮬레이션 기법을 이용하여 비교하였다. 본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 성별과 운전경력에 따른 운전분노 수준에서의 차이를 운전상황 유형이나 운전분노 평정관점을 함께 고려하지 않고 독립적으로 분석한 결과 성별과 운전경력에 따른 차이가 각각 유의하지 않았다. 둘째, 운전분노 수준에서의 행위자-관찰자 효과는 도로여건 등과 같은 상황변인이 상대적으로 더 많이 강조된 급정거 상황보다는 상대운전자의 의도가 비교적 분명하게 드러나는 조건인 끼어들기 상황에서 주로 관찰되었다. 셋째, 운전자의 성별과 운전경력, 그리고 운전분노 평정관점을 통합적으로 고려하여 살펴본 결과 운전경력이 짧은 여성운전자의 경우 타인의 끼어들기에 대해서는 매우 높은 수준의 분노를 경험하는 반면, 자신의 끼어들기에 대해서는 매우 낮은 수준으로 상대운전자가 운전분노를 경험할 것으로 추정하는 경향이 더 높았다. 이러한 결과는 운전자의 성별과 운전경력에 따른 운전분노에서의 차이가 위험 운전상황의 유형과 행위자-관찰자 관점에 따라 매우 다른 양상으로 나타날 수 있다는 것을 시사한다.

주요어 : 운전분노, 행위자-관찰자 효과, 운전시뮬레이션, 성별과 운전경력

[†] 교신저자 : 이재식, 부산대학교 심리학과 교수, (609-735) 부산광역시 금정구 부산대학로63번길 2(장전동)
Tel : 051-510-2131, E-mail : jslee100@pusan.ac.kr

연구 배경

운전자는 다른 운전자의 위법적이고 무례한 운전행동 뿐만 아니라 막힌 도로나 빈번한 교통신호 등과 같은 도로여건에 의해서도 운전분노를 경험한다(Lajunen & Parker, 2001; Underwood, Chapman, Wright, & Crundall, 1999). 이러한 운전분노는 운전자 자신의 운전행동에 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라 다른 운전자에 대한 공격적 행동의 표출을 야기함으로써 교통사고의 원인으로 작용하기 때문에(e. g., Parker, Lajunen, & Stradling, 1998) 많은 연구들(e. g., Deffenbacher, Oetting, & Lynch, 1994; Hole 2007)은 운전자의 운전분노와 관련된 변인들을 분석하고, 이것이 궁극적으로 운전자의 운전태도나 운전행동에 어떠한 효과를 갖는지 살펴보고자 하였다.

운전분노와 관련하여 다루어진 운전자 변인들은 운전자의 성별이나 연령 및 운전경력 등을 포함하는 인구학적 특성(Arnett, Offer, & Fine, 1997; Deffenbacher, Filetti, Richards, Lynch, & Oetting, 2003), 공격성이나 감각추구 성향 등을 포함하는 성격적 측면(DePasquale, Geller, Clarke, & Littleton, 2001), 그리고 귀인양상을 포함한 인지적 특성(Vallieres, Bergeron, & Vallerand, 2005)에 이르기까지 매우 다양하다.

본 연구에서는 실험참가자들이 운전시물레이터를 운전하는 도중 운전분노를 야기할 수 있는 위험한 운전상황에 대해 그 상황을 야기시킨 상대방 운전자에 대해 실험참가자 자신이 어느 정도의 운전분노를 경험하는지(위험 운전 상황에 대한 관찰자 관점), 그리고 이와는 반대로 만일 자신이 그러한 위험한 운전상황을 야기시킨 운전자라고 가정했을 때 뒤에서 주행하던 다른 운전자는 어느 정도의 운전

분노를 경험할 것으로 추정되는지(위험 운전 상황에 대한 행위자 관점)를 실험참가자들의 성별과 운전경력에 따라 비교하고자 한다. 위험 운전 상황에서의 관찰자 관점은 상대운전자(즉, 실험참가자의 운전분노를 유발시킨 운전자)의 위험한 운전행동에 대해 자신이 직접 경험한 운전분노 수준을 보고하는 조건이다. 반면, 행위자 관점은 실험참가자 자신이 위험 운전상황을 야기한, 따라서 상대운전자의 운전분노를 유발시킨 입장에서 상대운전자가 경험할 것으로 추정되는 운전분노 수준을 보고하는 조건이다.

본 연구에서 운전분노를 유발할 수 있는 운전상황에 대해 행위자 관점과 관찰자 관점을 구분하여 각각의 관점에 따른 운전분노의 수준을 비교하고자 하는 것은 동일한 행동에 대해 그 행동이 자신의 행동인지 아니면 타인의 행동인지에 따라 귀인의 방식과 내용이 달라진다는(즉, 특정행동이나 상황에 대해 주체가 자신인지 아니면 타인인지에 따라 성향요인 혹은 상황요인으로의 귀인방식이 달라진다)는 일반적 귀인이론을 운전상황에 적용한 것이다. 또한 본 연구의 연구절차도 선행 연구에서 사용되었던 방식(e. g., Baxter, Macrae, Manstead, Stradling, & Parker, 1990)을 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용하였다.

아래에서는 운전분노의 전반적 특성에 대한 연구들을 간략하게 개관한 후, 운전분노와 관련된 운전자의 성별과 운전경력의 효과를 검증한 연구들, 그리고 행위자-관찰자(actor-observer) 관점에 따른 운전자들의 태도와 행동에서의 차이를 다룬 연구들을 차례로 개관하였다. 그리고 각각의 연구 영역에서 밝혀진 내용과 문제점을 기초로 본 연구의 목적을 구체적으로 제시하였다.

운전분노와 운전자의 성별 및 운전경력

앞에서도 기술하였듯이, 운전자가 운전 중에 경험하는 운전분노와 이에 따라 표출될 수 있는 공격적 운전행동이 교통안전에 심각한 영향을 줄 수 있다는 연구 결과는 많이 보고되고 있다(Dula & Ballard, 2003; King & Parker, 2008; Wells-Parker et al., 2002). 운전 장면에서 운전자들이 경험하는 운전분노의 속성과 이것이 운전 미치는 효과를 파악하기 위해서는 몇 가지 측면을 고려해야 한다. 첫 번째는 운전자들이 정서적으로 경험하는 운전분노와 운전자들이 행동적으로 보이는 운전공격성 사이의 관련성이다. 직관적으로 생각해 보아도 운전 중에 운전분노를 많이 경험하는 운전자는 그렇지 않은 운전자들에 비해 다른 운전자들에 대해 더 공격적이고 위협하거나 위협적인 운전행동을 보일 가능성이 더 클 것이다(Blanchard, Barton, & Malta, 2000). 실제로, Deffenbacher, Huff, Lynch, Oetting 및 Salvatore (2000)의 연구 결과에 따르면 운전분노 성향은 상대운전자에 대한 공격적 운전행동이나 위협한 운동행동(예를 들어, 과속이나 안전벨트 미착용 등)과 높은 정적 상관관을 보인다.

그러나 DePasquale 등(2001)도 지적하였듯이 비록 운전분노가 운전공격성으로 이어질 가능성은 높다 하더라도 운전분노가 반드시 공격적 운전행동으로 이어지는 것은 아니고, 또한 개인의 여러 특성이나 도로상황에 따라 그 양상도 달라질 수 있다. 그것은 운전분노와 운전공격성 사이의 관련성을 매개하거나 조절하는 또 다른 변인들의 효과 때문이다. 따라서 운전분노에 따른 운전자 행동에서의 차이를 이해하기 위해 고려되어야 하는 또 다른 측면은 이러한 운전분노와 운전행동(즉, 공격적이

거나 위협적인 운전행동) 사이의 관련성에 영향을 미치는 또 다른 변인들이 무엇인지, 그리고 그 변인들이 어떠한 방식으로 운전분노의 효과에 차별적으로 영향을 미치는지에 대한 것이다.

운전자의 운전분노와 운전태도 혹은 운전행동 사이의 관련성에 영향을 미치는 변인들에 대해 살펴보기 전에 운전자의 운전분노 자체가 갖는 중요한 속성 중 하나를 먼저 고려해 볼 필요가 있다. 그것은 운전자들이 경험하는 분노수준에서의 차이가 운전자의 성격적 요인에 따라 결정되는지 아니면 분노를 유발하는 운전상황의 유형에 따라 달라지는지의 여부이다(Deffenbacher et al., 1994). 평소의 운전상황에서 빈번하고 일반적으로 운전분노를 경험하는 유형 즉, 특성 운전분노(trait driving anger) 성향을 갖고 있는 운전자는 특정 상황에 따라 운전분노의 수준이 달라지는 유형 즉, 상태 운전분노(state driving anger) 성향을 갖고 있는 운전자에 비해 분노를 유발하는 상황에서 상대적으로 더 강한 운전분노를 경험하고 다른 운전자에 대해 더 위협적이고 공격적으로 행동한다(Deffenbacher, Lynch, Oetting, & Yingling, 2001).

또한 특성분노 성향의 사람들은 분노를 유발하는 정도가 높은 상황에서(Deffenbacher et al., 1994), 그리고 다른 운전자의 의도가 분명해 보이는 상황(윤지혜, 현명호, 김인석, 2004; Deffenbacher et al., 1994; 2003)에서 강한 운전분노를 경험하고 다른 운전자에 대해 더 위협적인 행동을 보인다.

분노성향의 특성과 같은 운전자의 이러한 성격적 측면뿐만 아니라 운전자의 성별이나 연령 또는 운전경력과 같은 측면에 따라서도 운전자가 경험하는 주관적 운전분노의 수준이

달라지는 것으로 보인다. 운전자의 성별은 비단 운전분노에 대한 비교뿐만 아니라 일반적인 운전수행 능력이나 운전태도 등과 같은 다양한 측면에서 많이 검토된 변인이다. 그러나 성별에 따른 운전분노에서의 차이나 이에 따라 나타나는 운전행동에서의 차이에 대한 결과들은 연구에 따라 매우 상이한 양상으로 보고되고 있다. Lajunen과 Parker(2001)의 연구에서는 운전분노의 수준이 여성에 비해 남성이 더 높다는 것이 밝혀졌으나, Arnett 등(1997)은 운전분노 점수 자체는 성별에 따라 차이가 없다고 보고하였고, 이와 유사한 결과는 Lawton과 Nutter(2002)의 연구에서도 발견되었다. 심지어 Brewer(2000)는 남성운전자에 비해 여성 운전자의 운전분노 수준이 더 높다는 것을 발견하였다.

특히 운전자의 성별에 따른 운전분노에서의 차이는 운전분노를 야기하는 상황이 어떤 것인지에 따라 달라질 수 있다. 예를 들어, Deffenbacher 등(1994)의 연구에서는 여성운전자들의 경우 상대운전자의 불법적 운전행동이나 자신의 운전을 방해하는 교통장애물이 존재할 때 특히 더 높은 수준의 운전분노를 경험한다는 것이 관찰되었다. 반면 Wells-Parker 등(2002)은 남성운전자의 경우 상대운전자가 자신의 진행을 방해하거나 자신을 배려하지 않고 운전하는 상황에서 더 높은 수준의 운전분노를 경험한다고 보고하고 있다.

운전자의 성별에 따른 운전분노 수준에서의 차이가 이렇게 연구자에 따라 일관적이지 못한 결과를 보인 것은 운전분노를 야기하는 상황이 어떤 유형인지를 포함하여 성별과 운전분노 수준 사이의 관련성에 또 다른 변인들이 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 운전자의 성별과 상호작용하여 운전분노 수준에서 차이

를 가져올 수 있는 여러 변인들 중 대표적인 것이 운전자의 연령이나 운전경력이다. 일반적으로 운전자의 연령은 운전경력과 높은 상관을 갖고 있기 때문에 각각의 효과나 이 두 변인과 다른 변인 사이의 상호작용 효과를 살펴보는 과정에서는 필요에 따라 연령 또는 운전경력의 효과는 각각 통제된 후 분석하게 된다.

운전자의 연령이나 운전경력에 따른 운전분노 수준에서 차이를 살펴본 연구들에 따르면 운전자의 연령과 운전경력이 증가함에 따라 운전자들이 경험하는 운전분노의 수준은 낮아진다(e. g., Lonczak, Neighbors, & Donovan, 2007). 그러나 운전자의 성별을 함께 고려하여 운전자의 연령과 운전경력에 따른 운전분노 수준이나 운전공격성에서의 차이를 좀 더 세부적으로 살펴본 결과들은 극히 드물다. 다만 Maxwell, Grant, 그리고 Lipkin(2005)에 따르면 남성운전자들 중에서도 연령이 젊을수록 운전분노 점수가 더 높다는 것을 발견하였다. Lajunen과 Parker(2001)는 270명의 영국 운전자들을 대상으로 다른 운전자들이 보이는 무모한 운전, 적대적 행동표출, 그리고 진행방해(즉, 너무 느리게 운전하는 것)에 대한 운전자들의 운전분노와 공격적 운전행동이 운전자의 성별이나 운전경력에 따라 어떠한 차이를 보이는지 살펴보았다. 그 결과, 여성운전자의 경우 타인의 진행방해 상황에서는 운전경력과 운전분노(혹은 공격적 운전행동) 사이에 유의한 관련성이 관찰되지 않았으나 무모한 운전과 적대적 행동표출 상황에서는 운전경력과 운전분노가 부적인 관련성이 있음이 발견되었다. 이와는 대조적으로 남성운전자의 경우에는 위에서 언급한 세 가지 분노유발 상황 모두에서 운전경력과 운전분노(혹은 공격적 운전행동) 사이에 관련성이 관찰되지 않았다.

이러한 차이에 대해 이 연구자들은 여성운전자들은 운전경력의 증가에 따라 다른 운전자에 의한 분노유발 운전상황을 자신에 대한 공격으로 해석하는 경향이 감소하는 반면, 남성운전자들은 이러한 변화가 나타나지 않기 때문이라고 설명하였다. 운전분노와 성별, 연령, 그리고 운전경력과 같은 변인들 사이의 관련성은 운전분노를 안정적 성격특성으로 보는지 아니면 상황에 따라 변할 수 있는 것으로 보는지, 그리고 운전분노에 어떠한 심리적 요인들이 영향을 미치는지에 따라 달라질 수 있을 것이다.

운전분노에 대한 행위자-관찰자 효과

운전자가 운전 중에 경험하는 운전분노의 수준이나 이에 따른 운전태도나 운전행동에서의 차이는 운전자의 성격이나 성별, 그리고 운전경력과 같은 인구통계학적 변인에 따라서 다양한 방식으로 달라진다. 그러나 운전 자체가 운전자 개인의 특성뿐만 아니라 다른 운전자와의 상호작용 결과가 반영되는 매우 복잡한 과정이라는 점을 감안하면 운전자들이 특정 운전상황에서 경험하는 운전분노의 수준은 운전자의 개인적 특성의 범위를 넘는 훨씬 더 다양한 요인에 의해 영향을 받는다는 것(윤보영, 이순철, 2011; 이재식, 2012; Lajunen & Parker, 2001)은 당연한 현상일 수 있다. 이 때문에 운전자의 인구통계학적 특성에 따른 운전분노의 수준에서의 차이가 연구에 따라 일관적으로 도출되지 못했을 가능성도 있다.

이러한 변인들 중에서 운전자의 운전분노 수준에 영향을 미칠 수 있는 가장 중요한 것 중 하나는 특정 상황에서 다른 운전자가 보인 운전태도나 운전행동을 운전자가 어떻게 해석

하고 이해하는지일 것이다. 예를 들어, 운전자에게 위협적으로 경험되는 어떤 특정한 운전상황이라 할지라도 그 상황이 도로 여건상 어쩔 수 없이 발생하였다든지 혹은 상대운전자의 의도적이지 않은 실수에 의한 것이었다고 해석하는 경우에 비해 상대운전자의 고의적인 행동으로 해석할 경우에는 상대운전자에 대해 더 큰 분노를 경험하게 된다(Vallieres et al., 2005).

상대운전자의 행동방식에 대한 이러한 해석이나 이해의 특성을 좀 더 일반적인 용어를 빌어 말하면, 이것은 상대운전자의 행동에 기초가 되는 원인이 무엇인지에 관하여 어떠한 방식으로 귀인(attribution)하는지에 따라 운전자가 상대운전자에 대해 경험하는 운전분노 수준이 달라질 수 있다고 할 수 있다(e. g., Feather & Deverson, 2000). 다양한 사건이나 사람에 대해 개인이 어떠한 방식으로 귀인하는지를 설명하기 위해 정립된 귀인이론(attribution theory)은 일상적인 생활 장면을 넘어 운전상황에도 많이 적용되었는데(e. g., Wickens, Wiesenhal, Flora, & Flett, 2011), 운전상황에서 운전자들이 보이는 귀인의 특성을 분석한 많은 연구들은 일반적인 사회적 맥락에서 사람들이 보이는 귀인양상과 운전상황에서의 귀인양상이 서로 유사하다는 것을 발견하였다. 예를 들어, 운전자들은 갑작스러운 끼어들기나 추월, 혹은 자신의 진행방향을 가로막는 것과 같은 분노를 야기할 수 있는 운전상황에 대해 그것이 다른 운전자의 안정적이고, 의도적이며, 성향적인 요인에 의해 발생했을 것이라고 해석하는 일종의 근본적 귀인오류(fundamental attribution error; Ross, 1977)를 보이는 반면(Britt & Garrity, 2006), 이와 유사한 상황들이 자신에 의해 야기되었다고 가정한

경우에는 도로 사정상 어쩔 수 없었다거나(상황요인) 혹은 일시적인 자신의 실수(비안정적, 비의도적 요인)에 의한 것이라고 해석하는 일종의 자기위주 편향(self-serving bias, Heider, 1976)을 보인다(Lennon, Watson, Arlidge, & Fraire, 2011).

자신의 행동에 대해서는 상황요인을 강조하는 반면, 타인의 행동에 대해서는 성향요인을 강조하여 특정 상황이나 사건을 해석하고자 하는 이러한 편향은 행위자-관찰자 효과(actor-observer effect)로 알려져 있다(Jones & Nisbett, 1972). 행위자-관찰자 효과(혹은 행위자-관찰자 편파)를 살펴본 많은 연구들은 이 효과가 잘 관찰될 수 있는 몇 가지 조건을 밝혔는데, 이러한 조건들 중 한 가지는 특정 행동과 상황이 갖는 지각적 현저성(perceptual salience)에서의 상대적 차이이고, 다른 하나는 특정 행동이 사회적으로 얼마나 바람직하지 못한지의 정도이다.

먼저, 상황과 행동에 대한 지각적 현저성에서의 차이는 행위자와 관찰자 각자의 관점에서 상대적으로 좀 더 현저하게 지각되는 측면이 다르다는 것을 의미한다. 예를 들어, Jones와 Nisbett(1972)에 따르면 행위자의 입장에서는 관점이 외부 상황으로 향하고 있기 때문에 상황 자체가 좀 더 현저하게 지각되는 반면, 관찰자의 관점은 행위자의 행동에 초점이 맞춰져 있기 때문에 특정 행동을 보이고 있는 '사람' 자체가 좀 더 현저하게 지각된다. 특히 이러한 지각적 현저성에서의 차이는 특정 행동이 기대되지 않았거나 특별한 경우에 좀 더 두드러질 수 있다(Malle & Knobe, 1997). 즉, 기대되지 않았거나 흔치 않은 행동은 관찰자에게는 그 행동(따라서 그 행동의 행위자) 자체가 좀 더 현저하게 부각되는 반면, 행위자에

게도 그러한 행동은 흔치않은 것일 가능성이 높기 때문에 왜 자신이 그러한 행위를 했는지에 대한 원인을 현저하게 지각되는 상황요인에서 찾고자 할 것이다(Jones & Nisbett, 1972). 특정 행동이 갖는 사회적 바람직성(social undesirability)도 행위자-관찰자 효과를 두드러지게 하는 요인이다(Green, Lightfoot, Bandy, & Buchanan, 1985). 즉, 귀인이론에서 일반적으로 시사하는 것처럼 사회적으로 바람직하지 않은 행동을 보인 행위자는 자신이 보인 행동의 원인을 상황요인에서, 반면 그러한 행동을 관찰한 사람은 행위자의 성향요인에서 그 행동의 원인을 찾고자 하는 경향을 보인다.

행위자-관찰자 효과에 영향을 미칠 수 있는 이러한 요인들을 종합적으로 고려하면, 운전자의 운전분노를 야기할 수 있는 위험한 운전 상황에서 행위자와 관찰자의 관점에 따라 운전자의 운전분노가 어떠한 양상으로 차이가 날 수 있는지 이해하고 설명하는데 행위자-관찰자 효과의 개념이 잘 적용될 수 있을 것이다. 구체적으로, 운전자가 분노를 느낄만한 위험한 운전상황은 그렇게 흔히 발생하는 상황이 아니라고 가정한다면(이것은 어느 정도 타당한 가정일 것이다) 특정 상황을 유발시킨 행위자의 행동 자체가 관찰자에게는 더 현저하게 지각되는 반면, 행위자는 그 순간 경험한 상황 자체가 더 현저하게 지각될 것이다(예를 들어, "나는 원래 안전하게 운전하는 운전자인데 이 상황에서는 어쩔 수 없었기 때문에 그렇게 행동했다"). 또한 운전자의 운전분노를 야기하는 위험한 운전행동, 그리고 운전자에게 위협하고 위협적으로 느껴지는 상황은 대부분의 경우 사회적으로 바람직하지 않게 여겨진다. 따라서 관찰자로서의 운전자는 다른 사람의 그러한 위험한 운전행동에 대해 내

적인 성향요인으로 귀인하고자 하는 반면, 그러한 행동의 행위자인 경우에는 외적인 상황요인으로 그 행동의 원인을 돌릴 것이다.

이러한 특성들은 모두 행위자 혹은 관찰자의 입장인지에 따라 동일한 운전행동(그리고 이에 따라 발생한 상황)에 대한 해석에서 차이를 보일 수 있음을 시사한다. 실제로, Baxter 등(1990)은 교통위반 행동에 대한 기술을 행위자의 관점과 관찰자의 관점 각각에 따라 달리 제시한 후, 왜 그러한 위반 행동이 발생했을 것으로 생각되는지 가능한 설명을 제시하도록 요구한 결과, 전형적인 행위자-관찰자 효과가 관찰된다는 것을 보고하였다. 이와 유사한 결과는 교통위반 동영상상을 사용한 Herzog(1994)의 연구에서도 관찰되었다. 그리고 Vallieres 등(2005)의 연구에서도 관찰되었듯이 이러한 행위자-관찰자 효과를 운전자의 운전분노 수준에서의 차이와 결합하여 고려해 보면 행위자-관찰자 효과는 운전자의 운전분노 수준에 영향을 미치고 이것은 궁극적으로 다른 운전자에 대한 공격적 운전행동의 표출로 이어질 수 있을 것이다.

연구목적

위에서 개관한 운전자의 인구통계학적 특성(성별과 연령 혹은 운전경력)과 인지적 특성(귀인양상 혹은 행위자-관찰자 효과)에 따른 운전자의 운전분노에서의 차이에 대한 기존의 연구결과들의 내용을 정리하면 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 운전자들이 경험하는 운전분노의 수준은 동일한 상황이라 할지라도 운전자의 성별이나 연령(또는 운전경력)에 따라 차이가 있는 것으로 보인다. 그러나 여기

에서 제시되는 중요한 문제 중 하나는 이러한 운전자의 인구통계학적 특성과 운전자가 경험하는 운전분노의 수준 사이의 관련성을 살펴본 연구들의 결과는 서로 일관적이지 않다는 점이다. 연구들 사이에서의 이러한 비일관적 결과는 운전자의 성별 또는 운전경력과 운전분노 수준 사이의 관련성에 영향을 미치는 또 다른 변인들을 동시에 고려해야 할 필요성을 제기한다.

둘째, 동일한 (그리고 운전자의 분노를 야기하는 위험하고 위협적인) 운전상황이라 할지라도 운전자들이 그 상황을 어떻게 해석하는지 즉, 그러한 상황에 대한 원인을 어디에서 찾는지 하는지에 따라 달라진다. 그러나 운전자의 귀인양상에 따른 운전상황에 대한 해석에서의 차이뿐만 아니라 이러한 해석에서의 차이를 행위자-관찰자 효과에 초점을 맞추어 살펴본 연구는 의외로 많이 보고되고 있지 않다(Harre, Randta, & Houkmaua, 2004). 그러나 위에서 기술한 바와 같이 운전자의 운전분노를 야기할 수 있는 위험한 운전행동은 자주 발생하지 않는 상황이기 때문에 현저하게 지적될 수 있고, 대부분의 경우 사회적으로 바람직하지 않은 상황이라는 점 등을 고려하면 행위자-관찰자 효과가 잘 드러날 수 있는 상황이라 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 운전자의 성별과 운전경력에 따른 운전분노 수준에서의 차이가 행위자의 관점과 관찰자의 관점에서 각각 어떠한 방식으로 달라지는지 살펴보고자 한다. 이러한 연구목적은 다음과 같은 연구 관심에 기초하였다. 첫째, 운전자들이 운전 중에 경험할 수 있는 운전분노는 단순히 분노를 경험하는 단계에 그치지 않고 상대운전자에 대한 공격적이거나 위협적인 운전행동으로 이어질 수 있

고, 이러한 운전행동은 궁극적으로 교통사고의 한 요인이 될 수 있다는 점을 감안하면 (Deffenbacher et al., 1994; Hole, 2007; Parker et al., 1998; Lawton, Parker, Stradling, & Manstead, 1997; Wells-Parker et al., 2002), 운전자들이 경험하는 운전분노의 속성을 다양한 변인들을 동시에 고려하여 살펴보는 것은 운전자의 운전태도나 운전행동을 이해하는데 중요한 자료를 제공해 줄 수 있을 것이다.

둘째, 앞서서도 지적하였듯이, 운전자의 성별이나 운전경력에 따른 운전분노 수준에서의 차이를 탐구한 연구들은 서로 일관적이지 못한 결과를 보고하고 있는데, 그 이유 중 가장 가능성 높은 것 중의 하나는 운전자의 인구통계학적 변인과 운전분노 수준 사이의 관련성에 영향을 줄 수 있는 다른 변인들에 대한 고려가 함께 이루어지지 못했기 때문일 것이다. 본 연구에서는 운전분노 수준의 차이에 대한 운전자의 성별이나 운전경력의 효과를 조절할 수 있는 변인으로 행위자-관찰자 효과를 고려하고자 한다. 기존의 연구결과들도 보여주었듯이 (1) 행위자-관찰자 관점에 따라 특정 운전상황의 발생 원인을 성향요인 혹은 상황요인에서 찾고자 하는 경향이 달라지고(e. g., Baxter et al., 1990; Herzog, 1994), (2) 이러한 귀인방식에 따라 운전자의 운전분노 수준에 차이가 발생하며(e. g., Feather & Deverson, 2000), (3) 젊은 사람에 비해 나이든 사람의 경우 상황요인보다는 성향요인으로의 귀인 경향이 상대적으로 더 강하고(e. g., Blanchard-Fields, 1994; Blanchard-Fields, Chen, Schocke, & Hertzog, 1998), (4) 운전자의 성별에 따른 운전분노에서의 차이가 운전분노를 야기하는 상황이 어떤 것인지에 따라 달라질 수 있다는 점(e. g., Deffenbacher et al., 1994; Wells-Parker et al.,

2002) 등을 종합적으로 고려하면 운전자의 인구통계학적 특성에 따른 운전분노 수준에서의 차이는 행위자-관찰자 관점에 따라 달라질 수 있을 것이다.

셋째, 운전자의 운전분노 혹은 귀인양상을 살펴본 대부분의 연구들은 운전분노를 야기할 수 있는 위험한 운전상황을 글로 작성된 시나리오로 제시하거나 자신이 과거에 경험했던 상황들을 기억하도록 한 후, 각 상황에 대해 운전자들이 경험할 것으로 추정되는 운전분노 수준을 측정하거나 귀인양상을 비교하였다(e. g., Britt & Garrity, 2006; Wickens et al., 2011). 그러나 실제 운전상황에서 운전자가 직접적으로 경험하는 운전분노는 특정 상황을 상상하거나 혹은 자신의 이전 경험에 기초하여 후향적으로 기억해 낸 것과는 많은 차이가 있을 것이다. 다시 말해, 운전자가 경험하는 운전분노의 속성은 어떠한 방식으로 운전분노 수준을 측정하는지에 따라 달라질 수 있을 것이다(Britt & Garrity, 2006). 따라서 본 연구에서는 기존의 관련 연구들과는 달리 실제 운전상황에서 운전자들이 직접 경험할 수 있는 대표적인 위험 운전상황을 운전 시뮬레이션을 이용하여 현실감있게 제공한 후 운전자들이 경험하는 운전분노 수준에서의 차이를 살펴보고자 한다.

종합하면 본 연구에서는 운전자가 보고하는 운전분노 수준은 행위자-관찰자 관점, 주어진 위험 운전상황의 유형, 그리고 운전자의 성별이나 운전경력에 따라 달라질 것으로 기대한다. 구체적으로 본 연구의 가설을 다음과 같이 정리하고자 한다. 첫째, 동일한 위험 운전 상황이라 할지라도 행위자 관점보다는 관찰자 관점에서 보고하는 운전분노의 수준이 더 높을 것이다. 둘째, 운전자의 도로 여건과 같은 상황요인이 강조되는 운전상황보다는 운전자

의 운전태도나 운전습관과 같은 성향요인이 강조되는 운전상황에서 운전자가 경험하는 운전분노의 수준이 더 높을 것이다. 셋째, 특정 상황이 제공하는 지각적 현저성이 행위자-관찰자 편파를 더 강화한다는 기존의 연구 결과들, 그리고 동일한 위험 운전상황이라 할지라도 운전경력이 많은 운전자보다는 적은 운전자에게 지각적으로 더 현저하게 경험될 수 있다는 것에 기초하면 운전경력이 많은 운전자보다는 적은 운전자가 경험하는 운전분노 수준이 더 높을 것이다. 넷째, 특정 운전상황을 더 위험하게 지각할수록 운전분노 수준이 높고, 여성은 남성에 비해 특정 위험 운전상황을 더 위험하게 느낀다는 것을 고려하면 남성에 비해 여성이 경험하는 운전분노 수준이 상대적으로 더 높을 것이다.

연구방법

조사대상자

본 연구는 OO광역시 소재 P대학교 학부생과 이 지역에 거주하는 일반인들을 대상으로 실시되었다. 이 중 학부생들은 추가 학점을 받는 조건으로, 그리고 일반인들은 소정의 실험참가비를 받는 조건으로 자발적으로 참여하였다. 86명의 전체 실험참가자들 중 남성은 44

명(51.2%)이었고, 여성은 42명(48.8%)이었다. 운전을 시작한 이후의 개월 수를 기준으로 운전경력의 저고집단을 구분하였다: 운전경력 36개월(3년) 이하 = 운전경력 저집단; 운전경력 60개월(5년) 이상 = 운전경력 고집단. 그 결과 운전경력 저집단에 45명(52.3%), 고집단에는 41명(47.7%)이 각각 할당되었다. 운전경력 저집단을 3년 이하의 운전경력으로 정한 것은 기존의 연구(e. g., Blaauw, 1982)를 따른 것이다. 성차와 운전경력 수준에 따른 집단별 연령과 운전경력의 평균과 표준편차는 표 1에 제시하였다. 당연한 것이지만 연령과 운전경력은 매우 큰 상관관계를 갖고 있었다($r = .90, p < .001$). 따라서 추후의 자료분석에서는 연령을 공변인으로 통제하였다. 또한 본 연구의 목적상 성별에 따라서는 운전경력에서 유의한 차이가 없어야 하는데, 이를 검증한 결과 성차에 따른 운전경력에서의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(남자 = 68.5개월, 여자 = 73.2개월, $t(84) = -.29, ns$). 실험참가자들의 시력과 청력은 실험 수행에 지장이 없는 것을 확인하였고, 모든 실험참가자들은 이전에 운전 시뮬레이션에 대해 경험을 갖고 있지 않았다.

운전 시뮬레이터

본 실험에 사용된 운전 시뮬레이터는 고정

표 1. 실험참가자들의 성별에 따른 나이(세)와 운전경력(개월)

| 변인 | 남자 | | 여자 | |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 운전경력 = 저 (N = 22) | 운전경력 = 고 (N = 22) | 운전경력 = 저 (N = 23) | 운전경력 = 고 (N = 19) |
| 나이(세) | 23.23(2.02) | 32.77(6.43) | 21.87(3.18) | 37.37(9.52) |
| 운전경력(개월) | 15.36(10.76) | 121.55(49.99) | 10.96(10.06) | 148.47(72.90) |

형 시뮬레이터로 Forum8 UC-win/Road(ver. 6.1.2) 운전 시뮬레이션 소프트웨어를 통해 작동되었다. 운전 장면은 운전자 전방 1m 지점에 위치한 3대의 삼성파브 50인치(PN50C431) TV 모니터를 통해 제시되었고, 이것은 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 차량 통제는 Logitech Driving Force GT 조이스틱 장치를 이용하였는데, 이것은 차량 제어를 위한 기본적 장치인 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.

운전자 분노유발 운전상황 시나리오

일반적으로 운전자들은 자신의 안전 운전에 위협이 되는 위험한 운전상황에 대해 운전분노를 경험한다(Britt & Garrity, 2006). 물론 운전자의 안전한 운전과는 상관없는 위험하지 않은 상황도 운전자의 분노를 유발하는데(e.g., Underwood et al., 1999), 예를 들어 교통 체증이 심하거나 교통신호(예: 적색등)가 빈번하게 제시되는 상황에서는 운전자들이 좌절감을 경험하고 이것은 운전자의 분노감으로 연결된다. 그러나 본 연구에서는 분노를 유발할 수 있는 위험한 운전상황을 누가 유발시켰는지 즉, 다른 운전자에 의해 자신이 분노를 직접 경험할 수 있는 상황인지(관찰자 관점) 아니면 자신에 의해 다른 운전자가 분노를 경험할 수 있는 상황인지(행위자 관점)에 따라 각각 자신

의 운전분노 수준을 직접 평정하거나 타인의 운전분노 수준을 추정하도록 하여 관찰자 혹은 행위자의 관점에 따른 운전분노 수준 차이를 비교하고자 하기 때문에 도로상황 자체에 의해 유발되는 운전분노는 고려하지 않았다.

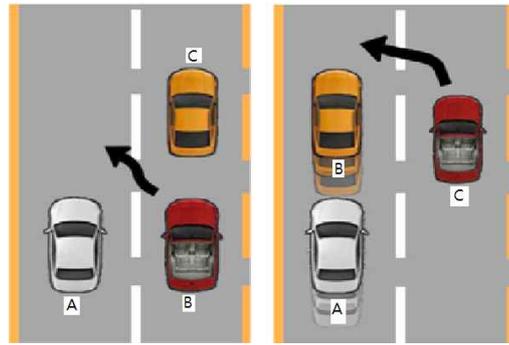
본 실험에서 시나리오를 통해 실험참가자들에게 제시한 분노유발 운전상황은 옆 차선에서 주행하던 다른 차량이 실험참가자의 차량 앞으로 갑자기 끼어드는 상황이었고(이하 '끼어들기 상황'), 또 다른 상황은 실험참가자 앞에서 진행하고 있던 상대차량이 갑자기 급정거하는 상황(이하 '급정거 상황')이었다. 상대 운전자의 운전행동에 대해 실험참가자들이 경험하는 분노의 양상을 성별과 운전경력 수준에 따라 비교하고자 하는 본 연구에서 이 두 가지 운전상황을 실험조건으로 선택한 가장 중요한 기준은 제시되는 두 가지 운전상황이 모두 실험참가자들로 하여금 분노를 경험할 수 있는 수준으로 충분히 위험한 상황이어야 한다는 점이었다.

운전자들이 위험하다고 경험하는 운전상황의 유형과 각 상황의 위험성 정도를 검토한 강혜자와 박남숙(2009)의 연구에서는 대학생 응답자들이 다른 차량이 갑자기 자신의 차량 앞으로 끼어드는 상황을 가장 높은 빈도로 위험하다고 평가하고 있음을 관찰하였다. 특히 Britt와 Garrity(2006)는 이러한 끼어들기 상황이 위험하게 느껴지는 정도가 클 뿐만 아니라 다른 운전상황에 비해 가장 공격적인 것으로 지각되기 때문에 이에 따라 상대운전자에 대해 운전자들이 경험하는 분노의 수준도 가장 높다고 보고하였다. 이와 유사하게 선행차량의 급정거 상황도 운전 중에 운전자들이 빈번하게 경험하는 위험한 상황 중의 하나이고(강혜자, 박남숙, 2009), 운전자의 운전분노를 유발

할 수 있다(Wickens et al., 2011). 특히 선행차량의 급정거로 인한 추돌사고는 교통사고 유형 중 가장 흔한 사고의 하나이다.

이 두 가지 운전상황은 그림 1에 도식적으로 제시하였다. 먼저 끼어들기 상황(그림 1a 참조)에서 실험참가자는 2차선 도로의 좌측 차선을 유지하며 운전하도록 지시받는데, 운전 도중 우측 차선에서 실험참가자의 차량(A)과 비슷한 속도로 진행하던 두 대의 차량 중 뒤쪽에서 진행하던 차량(B)이 실험참가자 차량 앞으로 갑자기 끼어들게 된다. 이 상황은 실험 목적상 실험참가자가 급하게 브레이크를 조작하지 않으면 끼어든 차량과 충돌할 수 있는 조건으로 미리 프로그램되었기 때문에 일반적 관점에서는 매우 위험한 운전상황이 된다. 또한 일상적 운전에서 이러한 상황의 경우 실험참가자는 자신의 차량 앞으로 상대 차량이 갑자기 끼어들기보다는 자신의 차량이 좀 더 앞으로 진행한 후에 자신의 차량 뒤에서 차선을 변경하기를 기대할 것이다. 본 연구에서는 이러한 측면 모두가 실험참가자로 하여금 분노를 경험하게 했을 것으로 가정하였다.

급정거 상황도 2차선 환경에서 발생하였는데, 구체적인 급정거 상황은 다음과 같이 제시되었다(그림 1b 참조). 먼저 실험참가자 차량(A) 앞에서 선행차량(B)이 같은 차선으로 진행하는데, 실험참가자는 차선을 변경하지 말고 선행차량에 따라가도록 미리 지시받았다. 운전 중에 선행차량과 실험참가자 차량 사이의 간격이 어느 정도 근접한 상황이 되면(이것은 실험참가자의 운전 속도에 맞추어 선행차량이 자동적으로 속도를 변경하도록 하여 구현하였다) 우측 차선에 있던 또 다른 차량(C)이 실험참가자의 선행차량 앞으로 갑자기



(a) 끼어들기 (b) 급정거

그림 1. 본 실험에서 제시된 운전분노 유발 운전상황의 예시

A: 실험참가자 차량, B: 상대차량, C: 제3차량

끼어들게 되고 이에 따라 선행차량이 급정거하도록 하였다. 끼어들기 상황과 유사하게 급정거 상황도 실험참가자가 급정거한 선행차량과의 충돌을 피하기 위해 최대한 브레이크를 작동하지 않으면 선행차량과 충돌이 발생하도록 시나리오가 설계되었다. 그러나 이 상황에서는 선행차량이 급정거하는 이유가 좀 더 명확한 상황이다. 즉, 선행차량 앞으로 제3의 차량이 갑자기 끼어들었기 때문에 선행차량이 급정거한 것이다. 따라서 이 때 실험참가자들이 선행차량에 대해 경험하는 분노는 끼어들기 상황과는 다른 양상으로 나타날 수 있을 것이다.

운전분노 측정

운전 시뮬레이션으로 구현된 두 가지의 위험 운전상황에 대해 실험참가자들이 직접 경험하는 운전분노 수준(관찰자 관점에서의 운전분노 수준)과 다른 운전자가 경험할 수 있는 운전분노 수준(행위자 관점에서의 운전분노 수준)을 측정하기 위해 각 운전 시나리오

상황이 종료된 직후 실험참가자에게 두 개의 질문을 실험참가자들에 따라 순서를 달리하여 제시하였다. 구체적으로, 관찰자 관점에서의 운전분노 수준을 측정하기 위해서 실험참가자들에게 “방금 경험하신 위험상황이 현실에서 발생한다면 선행차량의 운전자에 대해 얼마나 분노를 느끼실까요?”라는 질문을, 반면 행위자 관점에서의 운전분노 수준을 측정하기 위해서 “만약 당신이 앞 차의 운전자였다면 이 상황에서 당신의 차량 뒤에서 운전하는 운전자는 얼마나 분노를 느낄까요?”라는 각각 질문을 제시하였다. 제시된 각 질문에 대해서는 Likert 식 7점 척도(1 = ‘전혀 분노를 느끼지 않는다’, 7 = ‘매우 큰 분노를 느낀다’)로 평정하도록 하였다.

실험 절차

실험참가자가 실험실에 도착하면 실험참가 동의서를 충분히 숙지한 후 서명하도록 하였다. 그 다음, 차량 시뮬레이터에 탑승시켜 차량 조작에 적응하도록 3분 정도의 연습 운전을 실시하였다. 연습 운전이 종료된 후 두 개의 위험 운전 시나리오 각각의 상황에 대한 본 실험이 시행되었다. 실험참가자들에게는 모든 시나리오 조건에서 80km/h의 운전속도를 유지하고 차선을 변경하지 말도록 지시하였다. 또한 각 시나리오에서 위험 상황이 발생하면 실제 운전상황과 마찬가지로 위험 상황을 유발한 다른 차량과의 충돌을 최대한 피하도록 지시하였다. 각 운전 시나리오 조건에서 운전 시간과 운전분노 질문에 대한 응답시간을 포함한 실험시간은 약 3분이었다. 시뮬레이터 연습 및 본 실험을 모두 합한 총 실험시간은 약 15분 정도였다. 각 시나리오는 실험참가자

에 따라 역균형화되어 제시되었다.

결 과

본 연구에서 구해진 자료는 두 단계로 분석되었다. 먼저 자료의 전반적인 패턴을 파악하기 위해 본 연구에서 사용된 두 가지 위험 운전상황 각각에 대해 세 개의 독립변인들 즉, 운전분노 평정관점(2: 관찰자 관점 vs. 행위자 관점), 실험참가자들의 성별(2: 남성 vs. 여성), 그리고 이들의 운전경력(2: 저집단 vs. 고집단)을 모두 포함한 3원 반복측정 공변량분석을 실시하였다. 여기에서 운전분노 평정관점은 피험자내 변인이었던 반면, 나머지 두 개의 변인들은 모두 피험자간 변인이었다. 그리고 연령은 공변인으로 처리하였다.

만일 첫 번째 단계에서 세 개의 독립변인을 포함한 3원 상호작용 효과가 통계적으로 유의한 경우 다음 단계에서는 본 실험에서 구현된 두 가지 위험 운전상황 시나리오에 각각에 대해 운전분노 평정관점별로 실험참가자들의 성별과 운전경력을 독립변인으로 하는 네 번의 완전 무선설계 2원 변량분석을 실시하였다. 여기에서도 연령을 공변인으로 통제하였다. 또한 상호작용 효과가 유의한 경우 상호작용 효과의 소재를 파악하기 위해 독립표본 t -검증이나 대응 t -검증을 통해 평균간 차이를 비교하였다. 이러한 네 번의 2원 변량분석을 통해 각 시나리오에서의 운전자의 성별과 운전경력에 따른 운전분노 수준이 각 위험 운전상황별로, 그리고 운전분노 평정관점에 따라 어떻게 달라지는지 살펴볼 수 있을 것이다. 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics 20을 이용하였다. 구체적인 분석 결과를 살펴보기 전에 두 번

의 3원 반복측정 변량분석에서 종속변인에 대해 공변량 행렬의 동질성 가정을 검증한 결과 두 번의 분석 모두에서 이 가정이 충족됨을 확인하였다(끼어들기: Box M = 16.20, $p = .079$, 급정거: Box M = 14.87, $p = .115$). 또한 네 번의 완전무선 2원 변량분석에 대해서도 Levene 검증을 통해 종속변인의 변량 동질성 가정을 확인한 결과, 모든 분석에서 이 가정이 충족됨을 확인하였다(끼어들기: 관찰자 관점, $F(3, 82) = .71$, ns , 끼어들기: 행위자 관점, $F(3, 82) = .41$, ns , 급정거: 관찰자 관점, $F(3, 82) = 1.66$, ns , 급정거: 행위자 관점, $F(3, 82) = 1.65$, ns). 연령을 공변인으로 통제한 후의 운전 시나리오와 운전분노 평정관점별 성차와 운전경력에 따른 분노점수의 조정된 평균과 표준오차, 그리고 이에 대한 도식적 표기는 표 2와 그림 2에 각각 제시하였다. 그리고 위험 운전상황 각각에 대해 분노평정 관점별로 성별과 운전경력을 독립변인으로 하는 2원 변량분석 결과는 표 3에 각각 제시하였다.

끼어들기 상황

먼저 끼어들기 상황에서의 운전분노 점수에 대한 3원 반복측정 공변량분석을 실시한 결과,

실험참가자들의 성별의 주효과와 운전경력에 주효과, 그리고 성별과 운전경력 사이의 상호작용 효과 및 운전분노 평정관점과 운전경력 사이의 2원 상호작용 효과가 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 운전분노 평정관점의 주효과[$F(1, 81) = 30.36$, $MSe = .62$, $p < .001$], 그리고 운전분노 평정관점과 성별 사이의 2원 상호작용 효과[$F(1, 81) = 17.62$, $MSe = .62$, $p < .001$]는 통계적으로 유의하였다. 이것은 전반적으로 (그리고 어느 정도 직관적으로도 타당하게) 행위자 관점에서 자신의 위험 운전에 대해 상대운전자가 경험할 것으로 평정한 분노수준에 비해 관찰자 관점에서 실험참가자들이 상대운전자에 대해 경험하는 운전분노 수준이 유의하게 더 높지만(5.76 vs. 5.10), 운전분노 평정관점과 성별 사이에 유의한 2원 상호작용 효과가 시사하듯이 이러한 경향은 남성과 여성에 따라 큰 대조를 보였다. 즉, 남성운전자의 경우에는 운전분노 평정관점에 따른 운전분노 수준에서 유의한 차이가 없었으나 여성운전자의 경우에는 행위자 관점에 비해 관찰자 관점에서의 운전분노 수준이 훨씬 더 높았다(6.03 vs. 4.84, $t(41) = 5.95$, $p < .001$).

그러나 운전분노 평정관점과 성별 사이의

표 2. 운전 시나리오와 운전분노 평정관점별 성차와 운전경력에 따른 분노점수: 연령을 통제한 후의 조정된 평균(표준오차)

| 시나리오 | 남자 | | 여자 | |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | 운전경력 = 저 | 운전경력 = 고 | 운전경력 = 저 | 운전경력 = 고 |
| 끼어들기: 관찰자 | 5.25(0.28) | 5.73(0.22) | 6.24(0.24) | 5.82(0.28) |
| 끼어들기: 행위자 | 5.31(0.20) | 5.38(0.20) | 4.40(0.21) | 5.53(0.24) |
| 급정거: 관찰자 | 4.87(0.28) | 5.53(0.27) | 5.85(0.29) | 5.23(0.34) |
| 급정거: 행위자 | 5.46(0.32) | 4.99(0.31) | 5.77(0.33) | 5.22(0.38) |

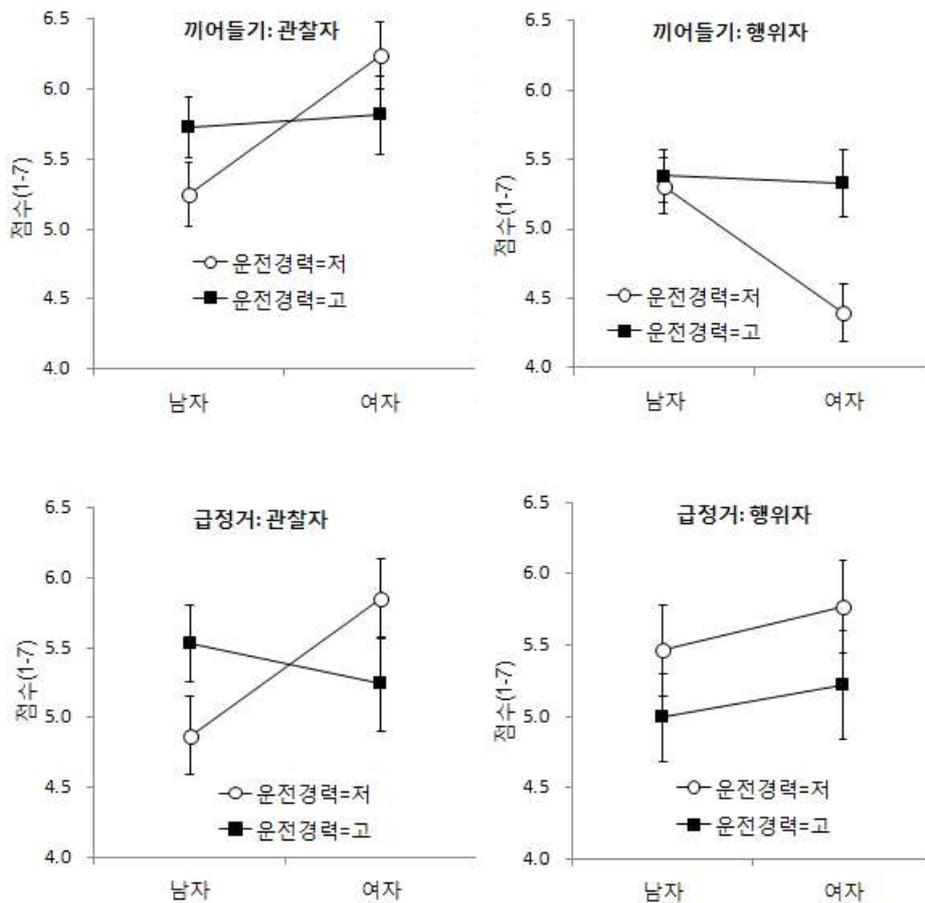


그림 2. 위험 운전상황과 행위자-관찰자 관점에서의 운전자 성별과 운전경력에 따른 운전분노 점수 (오차막대는 표준오차값임)

상호작용 효과는 실험참가자의 운전경력에 따라 달라지는 것으로 보인다. 즉, 운전분노 평정관점과 성별 및 운전경력 사이의 3원 상호작용 효과가 유의하였는데 [$F(1, 81) = 12.64, MSe = .62, p < .01$], 이 효과를 좀 더 구체적으로 살펴보기 위해 관찰자 관점과 행위자 관점별로 성별과 운전경력을 포함하는 2원 변량분석을 실시하였다(표 3). 그 결과, 네 개의 분석 모두에서 공변인으로 처리한 연령의 주효과는 유의하지 않았다. 끼어들기-관찰자 관점

에서의 분석에서는 성별의 주효과 [$F(1, 81) = 6.50, MSe = .94, p < .05$]와 성별 및 운전경력 사이의 2원 상호작용 효과 [$F(1, 81) = 4.35, MSe = .94, p < .05$]가 통계적으로 유의하였다. 이러한 유의한 상호작용 효과는 운전경력 고집단의 경우 성별에 따른 운전분노에서의 차이가 유의하지 않았으나 운전경력 저집단의 경우 남성운전자에 비해 여성운전자가 유의하게 더 높은 수준으로 상대운전자에 대한 운전분노를 보고하였기 때문이다(5.25 vs.

표 3. 위험 운전상황과 분노평정 관점별 성별과 운전경력에 따른 분노수준에서의 차이에 대한 변량 분석결과

| 변인 | SS | df | MS | F | p | 부분에타자승 |
|-----------|--------|----|------|------|------|--------|
| 끼어들기: 관찰자 | | | | | | |
| 연령(공변인) | 1.33 | 1 | 1.33 | 1.22 | .265 | .01 |
| 성차(A) | 6.08 | 1 | 6.08 | 6.50 | .013 | .07 |
| 운전경력(B) | 0.01 | 1 | 0.01 | 0.01 | .935 | .00 |
| A x B | 4.07 | 1 | 4.07 | 4.35 | .040 | .05 |
| 오차 | 75.78 | 81 | 0.94 | | | |
| 끼어들기: 행위자 | | | | | | |
| 연령(공변인) | 1.06 | 1 | 1.06 | 1.46 | .230 | .02 |
| 성차(A) | 4.85 | 1 | 4.85 | 6.68 | .012 | .08 |
| 운전경력(B) | 2.48 | 1 | 2.48 | 3.42 | .068 | .04 |
| A x B | 3.75 | 1 | 3.75 | 5.17 | .026 | .06 |
| 오차 | 58.85 | 81 | 0.73 | | | |
| 급정거: 관찰자 | | | | | | |
| 연령(공변인) | 1.57 | 1 | 1.57 | 1.12 | .294 | .01 |
| 성차(A) | 2.43 | 1 | 2.43 | 1.73 | .192 | .02 |
| 운전경력(B) | 0.01 | 1 | 0.01 | 0.00 | .952 | .00 |
| A x B | 8.15 | 1 | 8.15 | 5.80 | .018 | .07 |
| 오차 | 113.71 | 81 | 1.40 | | | |
| 급정거: 행위자 | | | | | | |
| 연령(공변인) | 2.22 | 1 | 2.22 | 1.22 | .273 | .02 |
| 성차(A) | 1.52 | 1 | 1.52 | 0.83 | .364 | .01 |
| 운전경력(B) | 2.54 | 1 | 2.54 | 1.40 | .241 | .02 |
| A x B | 0.03 | 1 | 0.03 | 0.02 | .900 | .00 |
| 오차 | 147.58 | 81 | 1.82 | | | |

6.24, $t(43) = -3.89, p < .001$).

끼어들기-행위자 관점에서의 운전분노 수준에 대한 분석 결과에서는 성별의 주효과[$F(1, 81) = 6.68, MSe = .73, p < .01$]와 성별 및 운전경력 사이의 2원 상호작용 효과[$F(1, 81) =$

$5.17, MSe = .73, p < .05$]가 통계적으로 유의하였다. 그러나 이러한 상호작용 효과는 앞에서 기술한 끼어들기-관찰자 관점의 결과와는 매우 다른 패턴 때문에 관찰된 것이다. 즉, 끼어들기-관찰자 관점에서의 결과와 마찬가지로

끼어들기-행위자 관점에서도 운전경력 고집단의 경우 성별에 따라 운전분노 수준에서의 차이가 유의하지 않았으나, 운전경력 저집단의 경우 여성운전자는 자신의 위험한 끼어들기에 대한 다른 운전자의 운전분노 수준을 남성운전자에 비해 유의하게 더 낮게 추정하였다 (5.31 vs. 4.40, $t(43) = 3.80, p < .01$).

이러한 결과를 종합하면, 실험참가자들은 전반적으로 자신의 끼어들기(행위자 관점) 보다는 타인의 끼어들기(관찰자 관점)에 대해 상대적으로 더 높은 수준의 분노를 경험하지만, 이러한 경향은 남성운전자보다는 여성운전자에게서 관찰되고, 특히 운전경력이 짧은 여성운전자의 경우 타인의 끼어들기에 대해서는 매우 높은 수준의 운전분노를 경험하는 반면, 자신의 끼어들기에 대해서는 매우 낮은 수준으로 상대운전자가 운전분노를 경험할 것으로 추정한다는 것을 시사한다.

급정거 상황

급정거 상황에서의 운전분노 점수에 대한 3원 반복측정 공변량분석 결과, 위에서 기술한 끼어들기 상황에 대한 분석 결과와는 달리 실험참가자들이 경험하는 운전분노 수준은 운전분노 평정관점에 따라서 차이를 보이지 않았을 뿐만 아니라, 각각의 운전분노 평정관점에 대해 성별을 구분하여 살펴보았을 때도 유의한 차이가 없었다. 그러나 운전분노 평정관점과 성별 및 운전경력 사이의 3원 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였는데 [$F(1, 81) = 4.42, MS_e = .86, p < .05$], 이 효과를 좀 더 구체적으로 살펴보기 위해 관찰자 관점과 행위자 관점별로 성별과 운전경력을 포함하는 2원 변량분석을 실시하였다.

먼저, 급정거-관찰자 관점에서의 분노수준에 대한 분석에서는 성별의 주효과와 운전경력의 주효과 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았던 반면, 성별과 운전경력 사이의 2원 상호작용 효과 [$F(1, 81) = 5.80, MS_e = 1.40, p < .05$]는 통계적으로 유의하였다(그림 2의 하단 좌측). 이러한 유의한 상호작용 효과의 소재를 파악하기 위해 운전경력 집단별로 분노수준에 대한 성별의 효과를 독립표본 t-검증을 이용하여 비교하였다. 그 결과 끼어들기-관찰자 관점에서의 결과와 유사하게 운전경력 고집단의 경우 성별에 따른 운전분노에서의 차이가 유의하지 않았으나 운전경력 저집단의 경우 남성운전자에 비해 여성운전자가 유의하게 더 높은 수준으로 상대운전자에 대한 운전분노를 보고하였다(4.87 vs. 5.85, $t(43) = -2.81, p < .01$). 급정거-행위자 관점에서의 운전분노 수준에 대한 분석 결과는 유의한 효과가 관찰되지 않았다.

급정거 상황에서의 실험참가자들이 경험하는 분노수준에 대한 분석 결과를 종합하면, 끼어들기 상황과 마찬가지로 운전경력이 짧은 여성운전자의 경우 타인의 끼어들기에 대해 남성운전자에 비해 상대적으로 더 높은 수준의 분노를 경험하는 것으로 보인다. 그러나 끼어들기 상황에서의 분석 결과와는 달리 급정거 상황에서 자신의 급정거에 대해 상대운전자가 얼마나 분노를 느낄 것인지에 대한 추정은 운전경력에 따라 다르지 않았다. 이것은 운전자들이 일반적으로 위험하다고 느낄 수 있는 운전상황이라 할지라도 어떠한 위험 상황인지에 따라 운전자들이 경험하는 운전분노의 양상이 달라질 수 있고, 특히 이러한 차이는 관찰자 관점보다는 행위자 관점에서 더 뚜렷하게 나타날 수 있다는 것을 시사한다. 이

에 대해서는 아래의 논의 부분에서 좀 더 자세히 다루고자 한다.

결론 및 논의

운전자가 운전 중에 경험하는 운전분노는 운전자 자신의 운전태도와 운전행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라 궁극적으로 교통사고를 야기할 수 있는 주요 원인이다. 그러나 운전분노를 주제로 수행된 연구들은 몇 가지 한계가 있는 것으로 보인다. 첫째, 운전자의 운전분노 수준을 결정하는 원인이 무엇인지 탐구한 기존의 연구들은 운전분노와 특정 변인(특히 성별) 사이의 관련성에 대해 일관적이지 못한 결과를 보고하고 있다. 둘째, 운전분노에서의 차이를 결정짓는 변인들(예를 들어 운전자의 성별이나 운전경력을 포함하는 인구통계학적 변인과 운전자의 귀인양상을 포함하는 인지적 변인, 그리고 운전분노를 야기하는 운전상황의 유형들) 사이의 상호관련성을 통합적으로 고려하는 시도가 부족하였다. 셋째, 연구방법의 측면에서도 운전분노를 야기할 수 있는 위험 운전상황들을 시나리오 형태의 글로 제시하거나 운전자의 과거 경험에 기초하여 운전자의 운전분노 수준을 간접적으로 측정하는 방법에 주로 의존하였다. 이러한 문제점들은 운전자의 운전분노를 야기하는 변인이 무엇인지, 그리고 그러한 변인들이 어떠한 방식으로 운전자의 운전분노 수준을 결정하는지 검증하는데 한계를 가져올 수 있을 것이다.

본 연구에서는 기존의 연구들이 갖는 이러한 한계점들에 기초하여 운전 시뮬레이션으로 구현된 현실감있는 위험 운전상황에서 운전자의 인구통계학적 특성인 성별과 운전경력, 그

리고 운전분노 수준에 대한 평정의 관점에 따라 운전분노 수준에서의 차이가 어떠한 양상으로 나타나는지 통합적으로 비교하였다. 실험에 참가한 남성운전자와 여성운전자 모두에 대해 운전을 시작한 이후 경과된 개월 수를 기준으로 운전경력 저집단(36개월 이하)과 고집단(60개월 이상)으로 분류하였고, 위험 운전 상황은 상대운전자에 의한 갑작스러운 끼어들기 상황과 급정거 상황으로 나누어 제시하였으며(이 두 가지 위험 운전상황 중 전자의 경우는 상대운전자의 의도가 비교적 분명하게 드러나는 조건인 반면 후자의 경우는 도로여건 등과 같은 상황변인이 상대적으로 더 많이 강조되는 조건으로 조작하였다), 각각의 운전 상황에 대해 분노수준을 평정하는 관점을 행위자 관점과 관찰자 관점으로 구분하여 위험한 운전상황이 발생한 직후 두 가지 관점 모두에서 운전분노의 수준을 평정하도록 하였다.

본 연구의 주요 결과 요약과 시사점을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 가장 관심을 두었던 변인 중 하나인 성별에 따른 운전분노 수준에서의 차이를 운전자의 운전경력이나 분노평정의 관점을 함께 고려하지 않고 독립적으로 분석한 결과 성별에 따른 차이가 관찰되지 않았다. 이러한 결과는 일반적으로 남성운전자가 여성운전자에 비해 운전분노 수준이 일반적으로 더 높다는 Lajunen과 Parker(2001)의 결과, 그리고 그 반대의 관련성을 관찰한 Brewer(2000)의 연구 결과와는 모두 불일치하는 결과인 반면, 운전분노는 성별에 따라 차이가 없다고 보고한 Arnett 등(1997)의 연구, 그리고 Lawton과 Nutter(2002)의 연구 결과와 일치하는 것이다. 그리고 운전경력에 따라서도 분노수준에서 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 연구들에 따라 성별과 운전분노 사이의

관련성이 왜 일관적인지 못한지 살펴보기 위해 본 연구뿐만 아니라 다른 연구들(Arnett et al., 1997; Brewer, 2000; Lajunen & Parker, 2001; Lawton & Nutter, 2002)을 조사대상자, 자료수집이나 분석방법 등의 측면에서 모두 비교하여 보았으나 본 연구가 운전 시뮬레이션 방법을 사용한 반면 다른 연구들은 모두 설문지법을 사용하였다는 차이 이외에 연구들 사이에서 특징적 차이를 발견하지 못하였다.

다만, 본 연구에서 운전분노에서의 성별 차이를 독립적으로 고려했을 때는 유의한 관련성을 찾지 못한 반면, 운전경력이나 운전상황, 혹은 그러한 상황을 해석하는 관점의 차이를 모두 고려한 경우 운전경력이 짧은 여성운전자의 운전분노 수준이 높게 관찰되었다는 점을 감안하면 성별과 운전분노 사이의 관련성을 조절하거나 매개할 수 있는 다른 변인들의 효과를 충분히 통제하는 것이 성별에 따른 운전분노에서의 차이를 좀 더 구체적으로 평가할 수 있을 것이라는 점은 분명해 보인다. 성별과 운전분노 사이의 관련성에 대한 문제는 추후 좀 더 체계적이고 엄밀하게 검토할 필요가 있을 것이다.

둘째, 운전분노 수준에서의 행위자-관찰자 효과는 도로여건 등과 같은 상황변인이 상대적으로 더 많이 강조된 급정거 상황에서는 관찰되지 않았으나 상대운전자의 의도가 비교적 분명하게 드러나는 조건인 끼어들기 상황에서 관찰되었다. 즉, 끼어들기 상황의 경우 행위자 관점에서 자신의 위험 운전에 대해 상대운전자가 경험할 것으로 추정된 분노수준에 비해 관찰자 관점에서 실험참가자들이 상대운전자에 대해 경험하는 분노수준이 유의하게 더 높았다. 이러한 결과는 일반적인 행위자-관찰자 효과를 반영하는 것이다.

셋째, 운전자의 성별과 운전경력, 그리고 운전분노 평정관점을 각각 독립적으로 살펴보았을 때와는 대조적으로 이 변인들을 통합적으로 고려했을 경우에는 운전분노 수준의 차이에서 좀 더 복잡한 패턴이 관찰되었다. 먼저, 앞에서 기술하였듯이 상대운전자의 의도가 비교적 분명한 끼어들기 상황에서 일반적인 행위자-관찰자 효과가 관찰되기는 하지만 이러한 경향은 남성운전자보다는 여성운전자에게서 더 두드러졌다. 특히 운전경력이 짧은 여성운전자의 경우 타인의 끼어들기에 대해서는 매우 높은 수준의 분노를 경험하는 반면, 자신의 끼어들기에 대해서는 매우 낮은 수준으로 상대운전자가 운전분노를 경험할 것으로 추정하였다. 급정거 상황에서도 운전 경력이 짧은 여성운전자의 경우 타인의 끼어들기에 대해 남성운전자에 비해 상대적으로 더 높은 수준의 분노를 보고하였으나, 끼어들기 상황과는 달리 급정거 상황에서는 자신의 급정거에 대해 타인이 얼마나 분노를 느낄 것인지에 대한 추정은 운전경력에 따라 다르지 않았다.

운전자의 운전분노에 영향을 미치는 요인들을 검토한 기존 연구들과 비교하여 본 연구가 갖는 차별적 특징과 본 연구의 결과를 종합적으로 검토하면 다음과 같은 몇 가지 결론과 시사점을 도출할 수 있다. 먼저, 기존 연구(e.g., Vallieres et al., 2005)와 마찬가지로 본 연구에서도 운전자의 귀인양상에 따른 운전분노 수준에서의 차이를 다시 확인하였다. 즉, 일반적으로 운전자들이 위험하다고 느낄 수 있는 운전상황이라 할지라도 어떠한 위험 상황인지에 따라 운전자들이 경험하는 분노의 양상이 달라질 수 있고, 특히 이러한 차이는 운전자가 직면한 위험 운전상황에서 상대운전자의 의도성을 충분히 파악할 수 있는지 아니면 상

황요인에 의해 결정된 것이라고 해석하는지에 따라 달라질 수 있다는 것은 본 연구에서도 확인되었다.

그러나 본 연구가 기존의 다른 연구들과 차별성을 갖는 부분은 본 연구에서는 운전자의 운전상황에 대한 해석(귀인양상)에서의 차이뿐만 아니라 이러한 해석에서의 차이를 행위자-관찰자 효과의 측면에서도 살펴보았다는 점이다. 본 연구에서는 일반적인 행위자-관찰자 효과가 상대운전자의 성향요인에 비해 상황요인이 상대적으로 더 많이 강조되었던 끼어들기 상황에서만 관찰되었는데, 이것은 행위자-관찰자 효과가 왜 항상 관찰되는 것은 아닌지(e. g., Lewis, 1995; Monson, Tanke, & Lund, 1980)에 대한 한 가지 설명을 제공할 수 있을 것이다. 즉, 운전분노에 대한 행위자-관찰자 효과가 관찰되기 위해서는 상대운전자의 위험한 운전행동을 그 운전자의 성향요인으로, 반면 자신의 위험한 운전행동에 대해서는 상황요인으로 각각 해석할 수 있을 만큼 충분한 대비가 가능한 상황이어야 한다는 점이다.

Jones와 Nisbett(1972)이 지적하였듯이 행위자-관찰자 효과가 잘 관찰되기 위해서는 타인의 행동과 주어진 상황이 상대적으로 더 현저하게 지각되는 정도가 달라야 한다. 이러한 관점에서 본다면 본 연구에서 행위자-관찰자 효과가 관찰되었던 끼어들기 상황의 경우 실험 참가자는 상대운전자의 갑작스러운 끼어들기에 의해 위험한 운전상황에 직면했기 때문에 관찰자 관점에서는 상대운전자의 그러한 행동 자체가 지각적으로 매우 현저하게 지각되고 이것은 상황요인보다는 상대운전자의 성향요인에 기초한 귀인을 유도했을 것이다. 반면 행위자의 관점에서는 자신의 전방에서 진행하던 차량이 지각적으로 더 현저하게 지각될 뿐

만 아니라 자신이 상대운전자 차량 앞으로 끼어든 이유를 자신의 평소 운전습관이나 운전태도보다는 자신의 전방에 있던 차량 때문이라고 해석할 가능성이 크기 때문에 자신의 성향요인보다는 상황요인에서 위험한 운전상황이 발생한 원인을 찾고자 했을 것이다.

급정거 조건에서 행위자-관찰자 효과가 관찰되지 않았던 것도 이와 유사한 맥락에서 해석이 가능할 것이다. 급정거 상황의 경우 상대차량의 전방에서 진행하던 또 다른 차량의 급정거에 의해 상대차량도 급정거하였고, 이로 인해 위험한 운전상황이 발생한 것이 지각적으로 매우 분명하게 제시되었다. 따라서 실험참가자들에게는 관찰자 관점이나 행위자 관점 모두에서 성향요인보다는 상황요인이 위험 운전상황을 해석하는데 더 크게 작용했을 것이고 궁극적으로 두 관점에 따른 운전분노 수준에서의 유의한 차이를 가져오지 못했을 것으로 판단된다.

둘째, 본 연구의 결과 중 가장 주목이 되는 것은 운전분노 수준에서의 행위자-관찰자 효과가 운전자의 성별과 운전경력 수준에 따라 매우 다른 양상으로 관찰된다는 점이다. 즉, 운전경력이 짧은 여성운전자의 경우 (관찰자 관점에서) 타인의 끼어들기와 급정거 상황 모두에서 남성운전자에 비해 더 유의하게 높은 수준의 운전분노를 경험하는 반면, (행위자 관점에서) 자신의 끼어들기에 대해서는 매우 낮은 수준으로 상대운전자가 운전분노를 경험할 것으로 추정하였다. 이와는 대조적으로 급정거 상황에서는 자신의 급정거에 대해 타인이 얼마나 분노를 느낄 것인지에 대한 추정은 운전경력에 따라 다르지 않았다. 또한 운전경력이 많은 운전자들에게서는 위험 운전상황의 유형이나 행위자-관찰자 관점에 관계없이 성

별에 따른 운전분노 수준에서 차이가 관찰되지 않았다(그림 2 참조).

여기에서 제기되는 중요한 질문은 왜 운전경력이 짧은 여성운전자들에게서 행위자-관찰자 효과가 좀 더 분명하게 나타나 끼어들기와 급정거 상황 모두에서 상대운전자에 대한 운전분노는 남성운전자에 비해 더 높게 보고하는 반면(관찰자 관점), 끼어들기 상황에서 자신에 대한 상대운전자의 운전분노 수준은 남성운전자에 비해 더 낮게 추정하는지에 대한 것이다(행위자 관점). 이 질문에 대해 제시할 수 있는 한 가지 가능한 설명은 동일한 위험 운전상황이라 할지라도 여성운전자는 남성운전자에 비해 위험의 정도를 더 심각하게 지각하거나 경험할 수 있기 때문에 이에 따라 운전분노 수준에서도 차이가 발생할 수 있다는 점이다. 예를 들어, Hennessy와 Wiesenthal(2001)은 여성운전자는 남성운전자에 비해 특정 운전상황에 대한 위험의 정도를 더 높게 평가하는 경향이 있고, 이에 따라 좀 더 조심스럽게 운전하려는 경향을 보인다고 보고하였는데, 이러한 위험지각 수준에서의 성별에 따른 상대적 차이가 운전분노 수준에서도 차이를 가져왔을 것이다. 왜냐하면 특정 운전상황을 더 위험하게 지각할수록 상대운전자에 대한 운전분노의 수준이 더 높아질 것이기 때문이다(Deffenbacher et al., 2001). 특히 특정 운전상황에서 운전자들이 경험하는 운전분노 수준은 운전자의 연령이나 운전경력이 증가함에 따라 낮아진다는 것(e. g., Lonczak et al., 2007)을 고려하면 성별에 따른 운전분노 수준에서의 차이는 운전경력이 많은 집단보다는 운전경력이 적은 집단에서 더 분명하게 나타날 가능성이 있다.

이러한 성별과 운전경력에 따른 위험지각

수준에서의 차이와 이에 따른 운전행동에서의 차이를 행위자-관찰자 효과와 결합하여 생각해보면 왜 운전경력이 짧은 여성운전자에게서 운전분노에 대한 행위자-관찰자 효과가 관찰되었는지 설명이 가능할 것이다. 즉, 관찰자 관점에서의 운전경력이 짧은 여성운전자는 끼어들기와 급정거 상황 모두 남성운전자에 비해 상대적으로 더 위험하게 지각되고, 이에 따라 상대운전자에 대한 운전분노 수준을 더 높게 보고하였을 것이다. 반면, 행위자 관점에서는 자신이 그러한 위험 운전행동을 자주 보이는 것이 아니기 때문에(왜냐하면 동일한 위험 운전상황에 여성운전자는 남성운전자에 비해 좀 더 조심스럽고 안전하게 운전하려는 경향을 보이기 때문에) 자신의 운전행동은 상황 요인에 의해 어쩔 수 없이 발생한 것이라고 해석하여 자신의 운전행동에 대해 상대운전자가 경험할 것으로 추정되는 운전분노 수준을 낮게 보고하였을 것이다.

본 연구는 운전자의 운전분노와 관련하여 기존의 연구에서 많이 다루지 않았던 행위자-관찰자 관점에서의 운전분노 평정에 대한 상대적 차이를 운전자의 성별과 운전경력, 그리고 운전상황을 달리하여 살펴보았다는 점에서 의미가 있다. 또한 운전분노가 운전자의 운전행동이나 운전태도에 영향을 미칠 수 있고, 궁극적으로 안전 운전 분위기를 결정할 수 있다는 점을 감안하면 동일한 운전상황을 어떠한 관점에서 해석하는지에 따라 운전분노 수준이 달라질 수 있다는 점을 운전자들에게 인식시킬 필요가 있을 것이다.

그러나 본 연구의 연구 방법과 결과에 기초하여 추후 연구에서 추가적으로 고려해야 하는 몇 가지 측면들도 있다. 첫째, 본 연구에서 중요하게 관찰된 결과 중 하나는 운전분노에

대한 행위자-관찰자 효과가 주로 운전경력이 짧은 여성운전자에게서 나타난다는 것이었다. 이러한 결과에 대한 설명으로 본 연구에서는 이 집단의 운전자들이 남성운전자 혹은 운전경력이 상대적으로 더 길었던 운전자 집단에 비해 동일한 운전상황을 더 위험하게 지각하고, 이러한 상황에서는 다른 운전자들에 비해 상대적으로 더 안전하게 운전하려는 경향이 강하기 때문에 운전분노에 대한 행위자-관찰자 효과가 좀 더 부각될 수 있었을 것이라고 제안하였다. 그러나 이러한 설명은 기존의 연구 결과(Deffenbacher et al., 2001; Hennessy & Wiesenthal, 2001)에 기초한 것이었고 본 연구에서 운전경력이 짧은 여성운전자 집단이 실제로 다른 운전자 집단에 비해 동일한 운전상황을 더 위험하게 지각하는지의 정도를 직접 측정하는 것은 아니었다. 물론 운전분노 수준을 결정하는 선행변인으로 위험지각 수준이 잠재성 높은 변인이기는 하지만 좀 더 직접적인 인과적 해석을 위해서는 각 성별이나 운전경력에 따라 위험지각 수준에 어떠한 차이가 있는지에 대한 자료도 수집해서 검토해 보아야 할 것이다.

이와 관련하여 본 연구에서는 운전자들의 일반적인 분노성향이나 평소 운전 중 경험하는 운전분노 수준은 고려하지 않았으나 특정 위험 운전상황에서 행위자-관찰자 관점, 성별 혹은 운전경력에 따라 운전자의 운전분노가 어떠한 방식으로 표출되는지 좀 더 구체적으로 파악하기 위해서는 운전자들의 일반적인 분노수준 점수를 추가적으로 수집하여 이를 통제 후 여러 실험 조건에 따른 운전분노에 서의 차이를 살펴볼 필요도 있을 것이다.

둘째, 연구방법 측면에서 본 연구가 현실성 높은 운전 시뮬레이션 기법을 사용하기는 하

였지만 다양한 종속치의 측정을 통한 수렴적 결과를 확인해 본다는 측면에서 기존의 연구에서 취한 연구방법들도 병행하여 자료를 수집할 필요가 있을 것이다. 즉, 운전자의 운전분노에 대한 기존의 연구들에서는 다양한 위험 운전상황을 지문을 이용하여 시나리오 형태로 제시하거나 혹은 개인이 직접 경험한 위험 운전상황을 기억하도록 한 후 운전분노 수준을 측정하였는데 본 연구에서와 같은 운전 시뮬레이션 기법과 이러한 방법들을 함께 사용한다면 운전자의 운전분노가 갖는 속성을 좀 더 타당하게 분석할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강혜자, 박남숙 (2009). 위험한 운전상황에서 운전자의 정서, 인지 및 행동 반응. *한국심리학회지: 건강* 14(2), 403-418.
- 윤지혜, 현명호, 김인석 (2004). 특성분노와 의도-모호성이 타인비난과 운전분노에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 9(3), 713-728.
- 윤보영, 이순철 (2011). 익명상황의 운전행동과 운전분노 및 정서표현갈등과의 관계. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 17(3), 321-341.
- 이재식 (2012). 운전분노에 대한 운전확신과 감각추구 성향의 상호작용 효과-운전자의 연령대별 비교. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 18(3), 389-413.
- Arnett, J. J., Offer, D., & Fine, M. A. (1997). Reckless driving in adolescence: 'state' and 'trait' factors. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 57-63.

- Baxter, J. S., Macrae, C. N., Manstead, A. S. R., Stradling, G. G., & Parker, D. (1990). Attributional biases and driver behaviour. *Social Behaviour, 5*, 185-192.
- Blaauw, G. (1982). Driving experience and task demands in simulator and instrumented car: a validation study. *Human Factors, 24*, 473-486.
- Blanchard, E. B., Barton, K. A., & Malta, L. (2000). Psychometric properties of a measure of aggressive driving: The Larson Driver's Stress Profile. *Psychological Reports, 87*, 881-892.
- Blanchard-Fields, F. (1994). Age differences in causal attributions from an adult developmental perspective. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 49*, 43-51.
- Blanchard-Fields, F., Chen, Y., Schocke, M., & Hertzog, C. (1998). Evidence for content-specificity of causal attributions across the adult life span. *Aging, Neuropsychology & Cognition, 5*, 241-263.
- Brewer, A. (2000). Road rage: what, who, when, where and how? *Transport Reviews, 20*, 49-64.
- 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.
- Deffenbacher, J. L., Filetti, L. B., Richards, T. L., Lynch, R. S., & Oetting, E. R. (2003). Characteristics of two groups of angry drivers. *Journal of Counseling Psychology, 50*, 123-132.
- Deffenbacher, J. L., Huff, M. E., Lynch, R. S., Oetting, E. R., & Salvatore, N. F. (2000). Characteristics and treatment of high-anger drivers. *Journal of Counselling Psychology, 47*, 5-17.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R., & Yingling, D. A. (2001). Driving anger: correlates and a test of state-trait theory. *Personality and Individual Difference, 31*, 1321-1331.
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. R., & Lynch, R. S. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports, 74*, 83-91.
- DePasquale, J. P., Geller, E. S., Clarke, S. W., & Littleton, L. C. (2001). Measuring road rage: development of the propensity for angry driving scale. *Journal of Safety Research, 32*, 1-16.
- Dula, C. S., & Ballard, M. E. (2003). Development and evaluation of a measure of dangerous, aggressive, negative emotional, and risky driving. *Journal of Applied Social Psychology, 33*, 263-282.
- 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.
- Green, S. K., Lightfoot, M. A., Bandy, C., & Buchanan, D. R. (1985). A general model of the attribution process. *Basic and Applied Social Psychology, 6*, 159-179.
- Harre, N., Randra, T., & Houkmaua, C. (2004). Examination of the actor-observer effect in young drivers' attributions for their own and their friends' risky driving. *Journal of Applied Social Psychology, 34*, 806-824.
- 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.
- Hennessy, D. A., & Wiesenthal, D. L. (2001). Gender, driver aggression, and driver violence: an applied evaluation. *Sex Roles, 44*, 661-676.
- Herzog, T. A. (1994). Automobile driving as seen by the actor, the active observer, and the passive observer. *Journal of Applied Social Psychology, 24*, 2057-2074.
- Hole, G. J. (2007). *The psychology of driving*. Hove: Lawrence Erlbaum.
- Jones, E. E., & Nisbett, R. E. (1972). The actor and the observer: divergent perceptions of the causes of behavior. In E. E. Jones, D. E. Kanouse, H. H. Kelly, R. E. Nisbett, S. Valins, & B. Weiner (Eds.), *Attribution: Perceiving the causes of behavior*(pp. 79-94). Morristown, NJ: General Learning Press.
- King, Y., & Parker, D. (2008). Driving violations, aggression and perceived consensus. *European Review of Applied Psychology, 58*, 43-49.
- 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., & Nutter, A. (2002). A comparison of reported levels and expression of anger in everyday and driving situations. *British Journal of Psychology, 93*, 407-423.
- 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.
- Lewis, P. T. (1995). A naturalistic test of two fundamental propositions: Correspondence bias and the actor-observer hypothesis. *Journal of Personality, 63*, 87-111.
- Lonczak, H., Neighbors, C., & Donovan, D. (2007). Predicting risky and angry driving as a function of gender. *Accident Analysis and Prevention, 39*, 536-545.
- Malle, B. F., & Knobe, J. (1997). Which behaviors do people explain? A basic actor-observer asymmetry. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 288-304.
- Maxwell, J. P., Grant, S., & Lipkin, S. (2005). Further validation of the propensity for angry driving scale in British drivers. *Personality and Individual Differences, 38*, 213-224.
- Monson, T. C., Tanke, E. D., & Lund, J. (1980). Determinants of social perception in a naturalistic setting. *Journal of Research in Personality, 14*, 104-120.
- Parker, D., Lajunen, T., & Stradling, S. G. (1998). Attitudinal predictors of aggressive driving violations. *Transportation Research Part F, 1*, 11-24.
- 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.
- Underwood, G., Chapman, P., Wright, S., & Crundall, D. (1999). Anger while driving. *Transportation Research, Part F 2*, 55-68.
- 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.
- Wells-Parker, E., Ceminsky, J., Hallberg, V., Snow, R. W., Dunaway, G., Guiling, 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 : 2014. 03. 20
1 차 심사일 : 2014. 05. 16
게재 확정일 : 2014. 05. 27

Differences in Driver Anger as a Function of Gender, Driving Experience, and Actor-Observer Perspective: A Driving Simulation Study

Jaesik Lee

Department of Psychology, Pusan National University

This driving simulation study examined relative differences in driving anger as the functions of drivers' gender and driving experiences, and actor-observer perspectives when they were exposed in two anger-provoking driving scenarios (cutting-in and sudden stop). The results showed the followings. First, neither drivers' gender nor driving experience, when they were considered independently of the driving situation types and actor-observer perspectives, yielded significant difference in driving anger. Second, actor-observer effect on driving anger was observed only in the cutting-in condition where other driver's intension was emphasized. Third, the female drivers of low driving experience tended to show the strongest tendency of actor-observer bias in the cutting-in condition. These results suggested that the levels of driving anger as the functions of drivers' gender and driving experience can be differed by types of driving situation as well as perspectives of drivers' interpreting the situations.

Key words : driving anger, actor-observer effect, driving simulation, gender and driving experience