

# 自動車運転場面におけるリスクテイキング傾向の個人差に関する研究

## —運転技能の自己評価と安全態度の観点から—

中井 宏

### 【背景と目的】

近年、交通事故による死者数は減少の一途を辿っている。しかし、交通事故自体の発生件数は、依然として90万件以上を推移しており、交通を取り巻く環境が改善されているとは言えない現状がある。自動車は、その誕生から100年以上を経過し、我々の生活に高い移動効率をもたらした。その反面、交通事故や環境汚染など、負の結果をもたらす要因ともなりうる。昨今マスコミ等で取り沙汰されている飲酒運転はその典型である。そこで、自動車の誕生以来、安全追求のための研究は長きにわたるテーマであった。

ここで、交通事故の発生要因について考えてみると、近年ではITSやASV等、ハード面での技術革新から、人的要因の占める割合が相対的に高くなっている。その中でも、運転者の不安全行動であるヒューマンエラーやリスクテイキング(結果として違反を含む)が主たる要因と考えられる。本研究の大きな目的は、このうちの違反・リスクテイキング行動に焦点を当て、それらを行いやすい運転者特性を明らかにすることである。特に「ハザード(事故の可能性を高める危険源)を正しく知覚していても、自身の技能に対する評価が高すぎるとリスク知覚が甘くなり、結果としてリスクテイキング行動を敢行しやすい」という仮説について、質問紙調査およびドライビングシミュレータ(以下DS)実験から検証した。また、運転者のもつ「安全態度」と「運転技能の自己評価」との関連を検討し、さらにそれらとリスクテイキング行動との関連を分析することで、中井・臼井(2006)が提唱する安全意識ベース運転行動スキーマモデルの妥当性を検証した。

### 【方法】

違反やリスクテイキング行動に影響を及ぼす個人特性として「自身の運転技能に対する過信」と「安全態度」を質問紙によって測定した。「自身の運転技能に対する過信」を質問紙で扱った先行研究では、たとえ自己評価が高くても、本当に高い技能を有するがために評価が高い運転者と、過信があるために評価が高い運転者を区別することができないという問題があった。そこで本研究では、この問題を解決する「運転技能の過信度測定ツール」を考案し、その後の調査に用いた。またこのツールを用いて、運転技能に過信が生じる要因を運転者属性の観点から検証した。安全態度については、警察庁で開発された安全態度質問紙(SAS592)をそのまま使用した。

「自身の運転技能に対する過信」や「安全態度」と、違反・リスクテイキングの指標との関連を分析するにあたり、違反・リスクテイキングの指標は質問紙調査およびDS実験から得た。質問紙調査では、10個の違反・リスクテイキング行動について、リスクの大きさ、その行動に対する自信、および敢行率を訊ねた。敢行率を問う設問では、リスクの効用(リスクを冒すことによって得られるメリット)を小・中・大の3段階で設定し訊ねた。DS実験で記録・分析した指標は、実験1において運転者が能動的に選択する速度、アクセルストローク、前車との車間距離および車間時間、実験2ではジレンマゾーン(黄信号に対して「行く」か「止まる」か迷う範囲)の最大値だった。さらに実験1では、外的要因の変化に伴う行動変容に着目し、行動変容の安全度と安全態度との関連を検討した。ここでの外的要因の変化は、具体的には「他車両の飛び出し」、「時間帯の変化」、「先行車の速度変化」の3条件だった。

## 【結果】

まず、考案した過信度測定ツールから、運転技能は「運転マヌーバ」、「手技的操作」、「配慮」の3つの下位技能に分類されることが示され、いずれの技能についても全体的に過大評価傾向が見られた。特に、「配慮」に対する過信度が大きく、以下「運転マヌーバ」、「手技的操作」と続いた。次に、「運転技能の過信度」と運転者属性との関連を検討した(N=228)ところ、運転経験年数が3-5年の運転者について高い過信度が見出された。その後20年目までは、正確な自己評価がされているものの、20年を越えると徐々に過信度が高まることが示された。これをさらに年代別に見ると、61歳以上の運転者は、それ以前の年代の運転者よりも、3技能全てに対する過信度が高いことが明らかとなった。

10個のリスクテイキング行動に関する質問との分析では(N=136)、リスク評価や敢行率について過信の有無による差異は見られなかったものの、過信がある運転者ほど効用の影響を強く受けることが示された。つまり、過信がある運転者はそうでない運転者に比べて、効用の増大に伴う敢行率の上昇が顕著であり、効用が大きい状況に限っては過信運転者の敢行率は有意に高かった。

次にDS実験との関連では、実験1において(N=19)、自身の技能に過信がある運転者や安全態度が悪い運転者ほど走行速度が高く、車間距離・時間をつめて走行することが示された。この現象は、薄暮条件よりも昼間条件、高速の前車を追従する条件よりも低速の前車を追従する条件で、特に顕著に表れた。また行動変容についても、概して過信のある運転者や安全態度の悪い運転者ほど、不安全な方向に行動が変容した。

最後にDS実験2では(N=10)、安全態度の悪い運転者、特に自己顕示性や攻撃性の強い運転者ほど、信号現示がより手前で黄に変わっても交差点に進入しやすいことが示された。さらに、物損事故や速度超過による反則切符交付の経験がある運転者ほど、黄信号でも進入しやすいことが明らかとなった。

## 【考察と今後の課題】

質問紙調査、DS実験の結果をまとめると、安全態度の悪い運転者は違反・リスクテイキング行動を敢行しやすく、外的要因の変化によって行動を変容させる段階においても、安全態度の差が影響を及ぼすことが示された。これにより中井・臼井(2006)のモデルの妥当性が保証された。しかし「自身の運転技能に対する過信」と違反・リスクテイキング行動との関連については、「過信運転者ほど敢行率が高い」という単純なものではなく、リスクの効用やリスクの大きさによって、過信による影響の強さが変化することが示唆された。このことから、自動車運転場面における違反・リスクテイキング行動を抑止する教育プログラムの構築に向けては、過信と敢行率を1対1で対応させて考えるだけでなく、個々の行動に特有の性質や場面の状況性等を含めて、多面的な視点から取り組むことが重要である。

また、実験2で用いたジレンマゾーンという指標は、事故歴・違反歴の有無を敏感に判別できたことから、運転者をもつ違反・リスクテイキング傾向を測定するためのツール開発に向けての展開が期待できる。特にこの指標は、赤信号の長さを複数の水準で変化させることで、リスクの効用と違反・リスクテイキング傾向の関連をさらに検証することができる。違反・リスクテイキング傾向測定ツールが完成すれば、安全教育等の効果測定ツールとしても応用可能であるため、非常に有用であると考えられる。

さらに、ジレンマゾーンは、違反かそうでないかの定義が曖昧な部分、すなわちグレーゾーンをもつ指標であるが、自動車運転場面以外の領域においても、同様にグレーゾーンのある指標を採用することで、建設場面や医療場面、日常場面への展開も期待できる。