

# 高速道路における事故に対する 認知バイアスの分析とその解消法の検討

倉内 慎也<sup>1</sup>・小川 晃平<sup>2</sup>・吉井 稔雄<sup>3</sup>・白柳 洋俊<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 愛媛大学大学院 理工学研究科 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番)  
E-mail: kurauchi@cee.chime-u.ac.jp

<sup>2</sup>学生会員 東京工業大学 環境・社会理工学院 (〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1)  
E-mail: k.ogawa@plan.cv.titech.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 愛媛大学大学院 理工学研究科 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番)  
E-mail: yoshii@cee.chime-u.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 愛媛大学大学院 理工学研究科 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番)  
E-mail: shirayanagi@cee.chime-u.ac.jp

交通事故統計によれば、一般道路の事故率は高速道路よりも約 9 倍高い。また、全事故に占める重大事故の割合も、一般道路と高速道路ではほぼ同程度である。それにも関わらず、高速道路の運転は怖いと考え、高速道路の利用を避けるドライバーが一定数存在するものと思われる。そのような認識のもと、著者らは、四国の SA・PA や道の駅利用者を対象に小規模アンケートを実施し、特に重大事故率については約 9 割のドライバーが、高速道路の方が高いと思い込んでいることを確認した。本研究は、その後続研究として、対象を全国に広げた大規模ウェブアンケートを実施し、高速道路における運転に対する恐怖や事故に対する知覚状況、ならびにそれらに影響を及ぼす要因を分析した。それを踏まえて、恐怖感や知覚バイアスの解消に向けた情報提供について考察した結果を併せて報告する。

**Key Words:** traffic accident, accident rate, severe accident rate, perception, expressway

## 1. はじめに

交通事故統計によると、高速道路における事故率は一般道路と比較すると約9分の1である(図-1)。つまり同一距離を走行する場合には、高速道路は一般道路よりも事故が発生しにくいといえる。また、全事故に占める重大事故(死亡事故と重傷事故の和)の割合も、一般道路と高速道路共に約8%で、ほぼ同程度である(図-2)。しかし、これらの事故統計に関する情報を、一般のドライバーが必ずしも知っているとは限らない。むしろ、「高速道路のほうが事故が起りやすい」や「高速道路での事故のほうが重大事故の割合が高い」など、誤った知覚を形成し、それが「高速道路は一般道路よりも危ない怖い」との考えにつながり、結果として高速道路の利用を避けるドライバーが少なからず存在するものと思われる。

そこで著者らは、アンケート調査を実施し、高速道路

と一般道路の事故率や重大事故率の知覚状況を調査すると共に、それらが高速道路の利用意識にどの程度影響を及ぼしているのかを分析した<sup>3)</sup>。その結果、事故率については約2割の回答者が、重大事故率については約9割の回答者が一般道路よりも高速道路の方が高いと誤って知覚していることが明らかとなった。また事故率と重大事故率の知覚値が高い人ほど、高速道路の運転への恐怖感が強く、それに伴い高速道路の利用頻度が低下することを確認した。

しかし、同研究は、主に愛媛県内の道の駅および高速道路のSA/PAを利用した数百名のドライバーを対象とした小規模アンケート調査に基づくものであるため、必ずしも得られた知見に一般性があるとは限らない。また、仮に事故率や重大事故率の知覚にバイアスが生じていたとしても、その解消法を検討するには、バイアスが生ずる原因を精査する必要がある。

そこで本研究では、著者らの先行研究をベースに、特

に高速道路での運転に対する恐怖をめぐる意識構造を再精査した上で、全国の自動車運転免許保有者を対象に約 2,000人規模のウェブアンケート調査を実施し、事故率や重大事故率等の知覚状況や、それらが高速道路での運転に対する恐怖に及ぼす影響を把握することを目的とする。また、その結果を受け、知覚バイアスや運転に対する恐怖を緩和するための手法として、モビリティ・マネジメント等で用いられる事実情報提供法<sup>4)</sup>に着目し、具体的な情報提供について検討を行う。

## 2. 高速道路での運転に対する恐怖をめぐる意識構造

図-3 は著者らの先行研究<sup>3)</sup>において構築した、高速道路利用に関する意識構造モデルの一部を抜粋したものである。図中の楕円が潜在変数、長方形が観測変数を、また実線が正の影響、破線が負の影響を示しており、いずれも統計的に 5%有意な結果を示している。同図より、「運転に対する恐怖」が高い人ほど、「運転に対する嫌悪感」が高くなり、結果として、「高速道路の運転頻度」が低下することがわかる。その上流に位置する「運転に対する恐怖」については、事故率の知覚値で規定される「事故の起こりやすさに対する知覚」と、重大事故率の知覚値で規定される「事故の重大さに対する知覚」に加え、知覚値のような理性的な推論以外による感情的要因を表す「事故の起こりやすさに対する感情」に有意な影響を受けている。

本研究では、このパス図のうち、「運転に対する恐怖」をめぐる意識構造を精査した。その結果を図-4 に示す。まず、「運転に対する恐怖」の構成要因として、先行研究の分析結果を踏まえ、事故の起こりやすさに起因する恐怖と、事故の規模に起因する恐怖を考慮することにするが、前者については、事故の加害者となることの恐怖を表す「事故引き起こし恐怖」と、事故の被害者になってしまうことに対する恐怖を表す「事故巻き込まれ恐怖」に分けて考えることとした。これは、事故が生じた場合に、自身の生命が脅かされることに恐怖を感じているのか、他者を傷つけてしまう可能性があることに恐怖を感じているかについて、少なからず差があるものと考えられると共に、被害の賠償についても加害者と被害者では大きく異なるためである。

次に、先行研究においてブラックボックスとなっている感情的要因として、航空機利用にかかる恐怖感の分析<sup>5)</sup>において有意な影響を及ぼす「操作可能性」なる要因を考慮することとした。杉森ら<sup>5)</sup>は、航空機は交通手段の中で最も安全性が高いにも関わらず、利用に際しての恐怖感が高い原因の一つとして、一旦飛行機に搭乗す

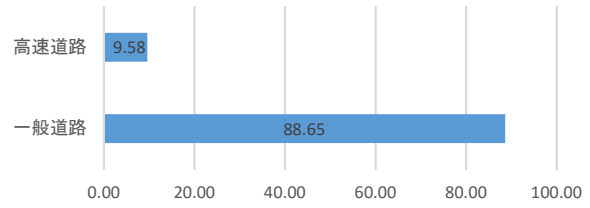


図-1 道路種類別の事故率 (件/億台キロ)  
(総走行距離は国交省資料<sup>1)</sup>より、事故件数は警察庁資料<sup>2)</sup>より引用し作成)

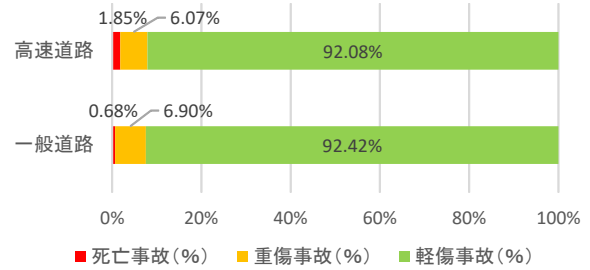


図-2 道路種類別の事故種別

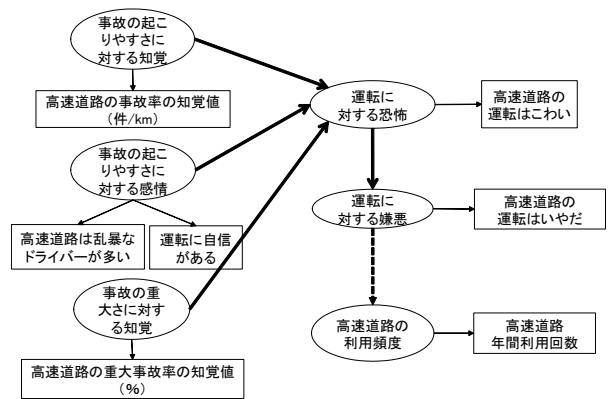


図-3 高速道路利用に関する意識構造  
(文献3より一部抜粋)

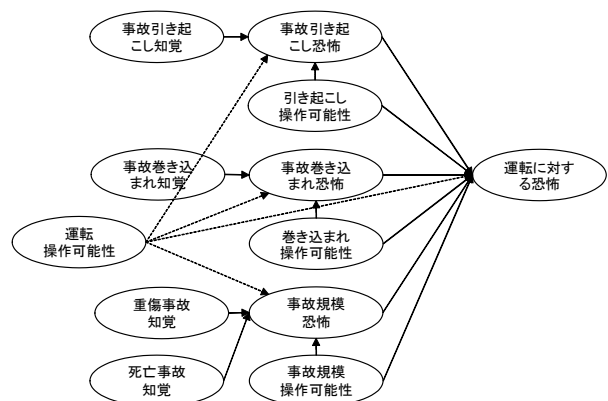


図-4 高速道路での運転に対する恐怖をめぐる意識構造

ると、事故に遭うかどうか、またその被害の程度についても自身のコントロール下におくことができないことを挙げている。高速道路での事故については、自身の運転

によって、その発生確率や被害の程度を少なからずコントロールできるものと考えられる。しかし、一般道路と比較してスピードが速いがゆえに、渋滞末尾への追突が不可避であったり、急な割り込みに対応できず事故になったりするなど、事故の起こりやすさに対する操作可能性は一般道路よりも低いと考えるドライバーが存在するものと推察される。同様に、事故の規模についても、スピードが速いがゆえに重大事故につながりやすいとの思考が、先行研究における 9 割近くのドライバーの思い込みにつながっているとの解釈も可能であろう。そこで本研究では、操作可能性として、高速道路での運転の容易さを表す「運転操作可能性」と、事故にあう危険性を回避できるか否かを表す「事故発生操作可能性」、仮に事故に遭った場合でもその規模を低減できる「事故規模操作可能性」なる要因を考慮し、それらが高速道路での運転に対する恐怖に及ぼす影響を分析することとした。

また、これらの操作可能性は、「運転に対する恐怖」に直接的影響を及ぼすことに加え、その構成要因である「事故引き起こし恐怖」や「事故巻き込まれ恐怖」、「事故規模恐怖」を介して間接的に影響を及ぼす可能性も考えられる。加えて、先行研究と同様に、事故に対する知覚のような理性的要因と、操作可能性のような感情的要因のいずれが各々の恐怖に対してより大きな影響を及ぼすのかを把握することは、恐怖感の低減に向けたアプローチを検討する上で極めて重要である。そこで、本研究では、それぞれの恐怖感に対して、知覚と操作可能性の双方を影響要因として分析を行うこととした。

ここで、事故の重大さについて、先行研究では、重傷事故と死亡事故を併せて重大事故として扱っていたが、図-2 からわかるように、重傷事故と死亡事故の割合は、

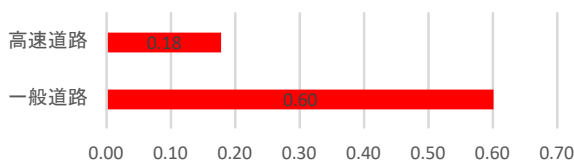


図-5 道路種類別の死亡事故の発生率 (件/億台キロ)

表-1 事故に対する知覚に関する設問

| 呼称        | 設問文                                                           | 選択肢                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 事故引き起こし知覚 | 一般道路と高速道路を同じ距離だけ走行した場合、事故を起こしやすい(事故の加害者になりやすい)のはどちらだと思いますか。   | 1-一般道路の方が100倍ほど事故を起こしやすい   |
|           |                                                               | 2-一般道路の方が10倍ほど事故を起こしやすい    |
|           |                                                               | 3-同じくらい                    |
|           |                                                               | 4-高速道路の方が10倍ほど事故を起こしやすい    |
|           |                                                               | 5-高速道路の方が100倍ほど事故を起こしやすい   |
| 事故巻き込まれ知覚 | 一般道路と高速道路を同じ距離だけ走行した場合、事故に巻き込まれやすい(事故の被害者になりやすい)のはどちらだと思いますか。 | 1-一般道路の方が100倍ほど事故に巻き込まれやすい |
|           |                                                               | 2-一般道路の方が10倍ほど事故に巻き込まれやすい  |
|           |                                                               | 3-同じくらい                    |
|           |                                                               | 4-高速道路の方が10倍ほど事故に巻き込まれやすい  |
|           |                                                               | 5-高速道路の方が100倍ほど事故に巻き込まれやすい |
| 重傷事故知覚    | 事故が発生した場合に、重傷事故になりやすいのは一般道路と高速道路のどちらだと思いますか。                  | 1-一般道路の方が3倍ほど重傷事故になりやすい    |
|           |                                                               | 2-同じくらい                    |
|           |                                                               | 3-高速道路の方が3倍ほど重傷事故になりやすい    |
|           |                                                               | 4-高速道路の方が10倍ほど重傷事故になりやすい   |
|           |                                                               | 5-高速道路の方が100倍ほど重傷事故になりやすい  |
| 死亡事故知覚    | 事故が発生した場合に、死亡事故になりやすいのは一般道路と高速道路のどちらだと思いますか。                  | 1-一般道路の方が10倍ほど重傷事故になりやすい   |
|           |                                                               | 2-一般道路の方が3倍ほど重傷事故になりやすい    |
|           |                                                               | 3-同じくらい                    |
|           |                                                               | 4-高速道路の方が3倍ほど重傷事故になりやすい    |
|           |                                                               | 5-高速道路の方が10倍ほど重傷事故になりやすい   |

道路種別により傾向が異なっている。すなわち、重傷事故については、双方の差は 1%程度であるのに対し、死亡事故の比率に着目すると、高速道路の方が約 3 倍高くなっている。全事故における死亡事故の割合は、事故が 1 件発生したという条件の下で、それが死亡事故や重大事故である確率を表しているものと捉えることができるため、そもそもの事故の起こりやすさ、すなわち事故率を乗じて考えると、死亡事故の発生率は依然として図-5 のように一般道路のほうが高速道路よりも約 3 倍高い。それにも関わらず、先行研究において約 9 割のドライバーが高速道路の方が重大事故率が高いとの思い込みをしているのは、相対的に高速道路の方が約 3 倍高い死亡事故の割合にのみ着目して事故の重大さを評価する傾向にあるためと推察される。そこで本研究では、事故規模に対する恐怖を分析するにあたり、重傷事故の知覚と死亡事故の知覚の双方を明示的に考慮することとした。

### 3. アンケート調査の概要

#### (1) 調査の実施概要

2018年3月に、株式会社マクロミルのモニターを対象にウェブアンケートを実施した。調査では、まず、自動車運転免許保有者を抽出するために、モニター10,000人を対象に、免許の有無と居住地などの個人属性を尋ねるスクリーニング調査を実施し、次いで免許保有者に限定して本調査を実施した。加えて、知覚や意識の地域差や性年齢階層による差を把握するために、居住地域8区分(北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州・沖縄)、性別2区分(男性、女性)、年齢層5区分(20代、30代、40代、50代、60代以上)の合計80グループごとに本調査を実施し、各グループ26サンプルずつ、総計2,080名から有効回答を得ている。

#### (2) 本調査での設問の概要

本調査では、大別して、個人属性、事故に対する知覚、高速道路での運転に対する意識、について尋ねている。このうち事故に対する知覚について、先行研究では、道の駅やSA/PAにてアンケート調査票を配布し、配布時のトリップを対象に、一般道路/高速道路区間それぞれについて、対象区間を1回走行した際に事故の当事者になる確率をオーダーレベル(1/10以上、1/100、1/1000、1/1万、1/10万、1/100万以下)等で尋ね、その回答値を各道路区間長で除すことにより各道路に対する事故率等の知覚値を算出した。しかしながら、その場合、一般道路と高速道路での事故率等の知覚を直接的に比較したものではない。また、今回は全国のドライバーを対象とするため、ウェブアンケート形式を採用している。本研究は、

一般道路と高速道路の双方が利用可能な状況において、事故リスクを勘案した賢い選択を促すことを本源的な目的としているため、今回の調査では、表-1のように、両者の比較を直接尋ねる形式を採用した。それに伴い、運転に対する恐怖や操作可能性についての質問においても、表-2のように一般道路と比較した場合の高速道路での運転に対する意識を尋ねた。なお、運転に対する意識については、「1.全然そう思わない」～「7.とてもそう思う」の7件法を採用した。

表-2 運転に対する意識に関する設問

| 呼称         | 設問文                              |
|------------|----------------------------------|
| 運転に対する恐怖   | 高速道路の運転のほうがこわい                   |
| 事故引き起こし恐怖  | 高速道路のほうが事故を起こしてしまいそうでこわい         |
| 事故巻き込まれ恐怖  | 高速道路のほうが事故に巻き込まれてしまいそうでこわい       |
| 事故規模恐怖     | 高速道路のほうが重大事故になりそうでこわい            |
| 運転操作可能性    | 一般道路よりも高速道路のほうが運転が簡単だ            |
| 引き起こし操作可能性 | 一般道路よりも高速道路の方が事故を起こす危険を回避しやすい    |
| 巻き込まれ操作可能性 | 一般道路よりも高速道路の方が事故に巻き込まれる危険を回避しやすい |
| 事故規模操作可能性  | 事故が起きた場合、高速道路の方が重傷事故になりにくい       |

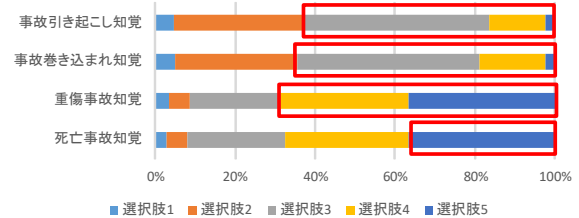


図-6 事故に対する知覚の回答分布

#### 4. アンケート調査結果

前述のように、今回の調査では、居住地域別・性年齢階層別の抽出を行ったため、居住地域は1/8、性別は1/2、年齢層は1/5ずつの構成比になっている。よって、知覚値や意識の分析にあたっては回答値を母集団の分布に応じて重み付けした上で集計・分析することが望ましいが、上記のうち、居住地域については、それによって大きな差異が見受けられなかったため、以下では、速報的に重み等を考慮せずに単純集計した結果を報告する。

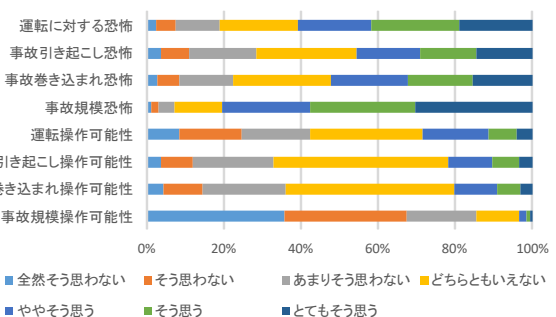


図-7 運転に対する意識の回答分布

##### (1) 事故に対する知覚の集計結果

事故に対する知覚の集計結果を図-6に示す。なお、図中の赤枠で示した部分が、図-1および図-2で示した統計値よりも高速道路の事故の方を過大に評価しているグループを示している。

「事故引き起こし知覚」、「事故巻き込まれ知覚」共に、正答率は約30%程度であり、60%強のサンプルが高速道路での事故率の方が高いとの思い込みをしていることが分かる。先行研究とは、対象者や質問文、事故率の算出・集計方法が異なると共に、正答とした統計値自体も全国一律の値であるため、どちらが正しいのか特定はできないが、無視できない程度の人が思い込みをしていると言えよう。「重傷事故知覚」については、正答率は22.7%であり、70%弱のサンプルが高速道路の方が重傷事故の割合が高いと誤って知覚している。これは先行研究と質問形式が比較的似ていることもあり、結果もある程度整合している。一方、「死亡事故知覚」については、正答率は31.0%であり、高速道路の死亡事故の割合を過大に評価しているサンプルは35%強であった。「死亡事故知覚」については「重傷事故知覚」と分布が類似していることから、仮説に反して、ドライバーは必ずしも死亡事故にのみ着目しているわけではなく、また重傷事故と死亡事故を明確に区別して知覚しているわけではない

ものと推察される。

##### (2) 運転に対する意識の集計結果

運転に対する意識の集計結果を図-7に示す。まず、「運転に対する恐怖」に着目すると、約60%のサンプルが高速道路の運転の方が怖いと回答している。これは一般道路の運転の方が怖いと回答したサンプルが20%弱であることを考えると、かなりのドライバーが高速道路の運転に恐怖を感じていることがわかる。「事故引き起こし恐怖」と「事故巻き込まれ恐怖」についても、基本的には同じような傾向を示しているが、自身が事故の加害者になる恐怖よりも、事故の被害者になってしまうことに対する恐怖感の方が若干高くなっていることがわかる。事故の規模に対する恐怖に着目すると、一般道路の方が重大事故になりそうで怖いと回答した人は10%に満たず、逆に高速道路のほうが重大事故になりそうで怖いと回答した人が約80%を占めている。事故の規模に対する知覚と比較しても10%近く高くなっており、高速道路の運転に対する恐怖は、重大事故の起こりやすさに対する知覚以外の要因にもより恐怖感を感じる方向に影響を受けていると考えられる。

次に、操作可能性に着目すると、「運転操作可能性」、  
「引き起こし操作可能性」、  
「巻き込まれ操作可能性」  
共に、それぞれの恐怖感と比較して「どちらとも言えない」との回答の割合が増加しているが、高速道路と一般道路の比較においては同じような傾向を示している。すなわち、高速道路のほうが一般道路よりも操作可能性が低いと回答する人の割合が高い。一方で「事故規模操作可能性」については、約85%の人が高速道路で事故が起きた場合、重大事故になることは避けたいと表明しており、これが「事故規模恐怖」をより増大させている一因になっているものと推察される。

## 5. 高速道路での運転に対する恐怖をめぐる意識構造の分析

本章では、アンケート調査データを用いて図-4 で示した意識構造に関する仮説の検証を行う。なお、本来であれば共分散構造モデルを用いて同構造の検証を行うべきであるが、簡略化のために、まず「高速道路運転恐怖」をめぐる意識構造を分析し、次いで、そこで有意となった恐怖感への影響要因の分析を行った。なお、分析においては、いずれもオーダード・レスポンス・プロビットモデルを用いた。

### (1) 高速道路での運転に対する恐怖への影響要因

高速道路での運転に対する恐怖を被説明変数としたモデルの推定結果を表-3に示す。

表より、「事故引き起こし恐怖」、「事故巻き込まれ恐怖」、「事故規模恐怖」のすべてが高速道路での運転に対する恐怖へ有意に正の影響を及ぼしており、妥当な結果であると言える。推定値の大きさは、「事故引き起こし恐怖」、「事故巻き込まれ恐怖」、「事故規模恐怖」の順になっており、自分が事故の加害者になることへの恐怖感の影響が最も大きいことがわかる。逆に、事故の規模に対する恐怖感の影響が相対的に小さくなっているが、これは、大半の人が高速道路での事故の方が重大事故の割合が高いと知覚しているため、何より自身が加害者になるのだけば避けたいとの意識の現れであると推察される。

操作可能性については、いずれも負に有意に推定されており、操作可能性が低いゆえに恐怖感を感じていることがわかる。中でも、高速道路の運転のほうが難しいと感じている人ほど恐怖感が高く、この操作可能性に関する意識を変容させることが恐怖感の低減においては重要であると言える。また、恐怖感とは異なり、操作可能性については事故規模についての操作可能性の影響度が若干高くなっている。加えて、表中には含まれない

表-3 高速道路での運転に対する恐怖への影響要因

| 説明変数       | 推定値    | t値     |
|------------|--------|--------|
| 閾値1        | 2.11   | 11.82  |
| 閾値2        | 3.09   | 17.98  |
| 閾値3        | 4.15   | 23.73  |
| 閾値4        | 5.27   | 28.96  |
| 閾値5        | 6.18   | 32.43  |
| 閾値6        | 7.54   | 36.12  |
| 事故引き起こし恐怖  | 0.485  | 17.94  |
| 事故巻き込まれ恐怖  | 0.207  | 7.48   |
| 事故規模恐怖     | 0.137  | 5.32   |
| 運転操作可能性    | -0.336 | -15.88 |
| 引き起こし操作可能性 | -0.071 | -3.45  |
| 事故規模操作可能性  | -0.129 | -5.25  |
| サンプル数      | 2080   |        |
| 自由度修正済み尤度比 | 0.380  |        |

「巻き込まれ操作可能性」は有意な結果が得られなかった。図-2 の統計データを踏まえて考えれば、高速道路での事故のほとんどが軽傷事故であり、気をつけて運転すれば、事故の被害を低減できることを意識させることも、恐怖感の低減においては重要であると思われる。

### (2) 事故に対する知覚への影響要因

前節にて有意な影響が確認された「事故引き起こし恐怖」、「事故巻き込まれ恐怖」、「事故規模恐怖」それぞれを被説明変数に、対応する知覚や操作可能性、個人属性等を説明変数としてモデルを推定した。

表-4 より、いずれにおいても、対応する知覚は有意に正で推定されており、高速道路での事故に対する知覚値が高いほど恐怖感を感じるという妥当な結果が得られた。ただし、「事故規模恐怖」については、「死亡事故知覚」が有意な結果を示さなかった。これは前述のように、多くの人が重傷事故と死亡事故を明確に区別して知覚しているわけではなく、一方で、両者には強い正の相関があるため、重傷事故知覚のみが有意になったものと推察される。

操作可能性については、「運転操作可能性」がすべての恐怖に対して有意かつ大きな影響を及ぼしていることがわかる。また、「事故巻き込まれ恐怖」、「事故規模恐怖」については操作可能性が有意に影響を及ぼした反面、「事故引き起こし恐怖」については有意な結果は得られなかった。これについても、「運転操作可能性」と「引き起こし操作可能性」との間には強い正の相関があるため、多重共線性により、そのような結果になったものと考えられる。操作可能性のうち、特に「事故規模操作可能性」については極めて大きな影響を及ぼしていることから、先の考察と同様、高速道路での事故種別についての事実情報の提供が、恐怖感の低減においては重要であると思われる。

個人属性に目を向けると、女性および若年層のほうが

表-4 事故に対する知覚への影響要因

| 説明変数             | 事故引き起こし恐怖 |        | 事故巻き込まれ恐怖 |        | 事故規模恐怖  |        |
|------------------|-----------|--------|-----------|--------|---------|--------|
|                  | 推定値       | t値     | 推定値       | t値     | 推定値     | t値     |
| 閾値1              | -0.56     | -3.89  | -0.95     | -5.67  | 1.01    | 5.24   |
| 閾値2              | 0.23      | 1.65   | -0.19     | -1.17  | 1.51    | 8.17   |
| 閾値3              | 1.11      | 8.02   | 0.62      | 3.85   | 2.06    | 11.32  |
| 閾値4              | 2.03      | 14.46  | 1.53      | 9.39   | 2.86    | 15.59  |
| 閾値5              | 2.62      | 18.36  | 2.21      | 13.40  | 3.81    | 20.20  |
| 閾値6              | 3.30      | 22.47  | 2.95      | 17.54  | 4.83    | 24.68  |
| 事故引き起こし知覚        | 0.190     | 6.57   |           |        |         |        |
| 事故巻き込まれ知覚        |           |        | 0.196     | 6.91   |         |        |
| 重症事故知覚           |           |        |           |        | 0.109   | 4.46   |
| 巻き込まれ操作可能性       |           |        | -0.047    | -2.47  |         |        |
| 事故規模操作可能性        |           |        |           |        | -0.559  | -23.98 |
| 運転操作可能性          | -0.469    | -26.23 | -0.428    | -24.51 | -0.279  | -15.87 |
| 男性ダミー            | -0.563    | -11.70 | -0.576    | -11.91 | -0.464  | -9.26  |
| 年齢(歳)            | -0.00845  | -5.24  | -0.00739  | -4.57  | -0.0125 | -7.36  |
| 高速道路での家族・知人の事故経験 |           |        | 0.311     | 3.29   |         |        |
| サンプル数            | 2080      |        |           |        |         |        |
| 自由度修正済み尤度比       | 0.203     |        | 0.206     |        | 0.344   |        |

相対的に恐怖感を強く感じていることがわかる。これは高速道路の運転経験にもよるが、それらの層へ重点的に働きかけるような取り組みの重要性を示唆しているものと言える。

## 6. おわりに

本研究では、「高速道路は一般道路よりも危ない怖い」という認識を持つドライバーが一定数以上存在するのではないかと考えに基づき、先行研究での課題を踏まえた上で、全国の自動車運転免許保有者を対象に2,000人規模のウェブアンケートを実施し、恐怖をめぐる意識構造を分析した。その結果、事故率については約6割、重大事故率については約7割のドライバーが、統計値と比較して高速道路での事故の危険性を過大に知覚していることを確認した。また、高速道路での運転に対する恐怖感は事故の当事者となる恐怖や重大さに対する恐怖に加え、それらの操作可能性にも有意に影響を受けていることが明らかとなった。さらに、それらの恐怖は、事故に対する理性的な判断である知覚に加え、操作可能性という感情的側面にも影響を受けていることが判明した。

ゆえに、高速道路での運転に対する恐怖感を低減するためには、図-1、図-2や、図-5に示したような事故統計に対する事実情報の提供等により、知覚バイアスを解消することが有効であると考えられる。同様に、事故統計<sup>2)</sup>によれば、高速道路での事故原因の約9割は前方不注意などの安全運転義務違反であり、スピードに起因した事故(最高速度違反)は2%程度である。加えて、高速道路での事故の約7割が追突事故であり、その約半数が

車線停止車への追突事故、すなわち渋滞している車両への追突事故であることなども、多くのドライバーが知らない情報であろう。従って、それらの事実情報を示しつつ、「十分な車間距離を取り、適度な緊張感を持って運転することで、事故を未然に防止することができます」等のメッセージを添えることで、操作可能性に対する意識の変容が期待できるものと考えられる。本研究で実施したアンケート調査では、それらの事実情報の提供も同時に行っているため、引き続き分析を進め、その効果を検証する予定である。

## 謝辞

本研究は、公益財団法人高速道路調査会の「平成29年度研究助成」(研究代表者:倉内慎也)の支援を受けて実施したものである。ここに記して感謝の意を表します。

## 参考文献

- 1) 国土交通省: ネットワークを賢く使う取組について, 2014. <<http://www.mlit.go.jp/common/001027332.pdf>>
- 2) 警察庁交通局: 平成26年中の交通事故の発生状況, 2015.
- 3) 倉内慎也, 大山貴志, 吉井稔雄, 白柳洋俊: 事故率と重大事故率の知覚に着目した高速道路利用意識の分析, 土木計画学研究・講演集, Vol.55 (CD-ROM), 2017.
- 4) 土木学会編: モビリティ・マネジメント (MM) の手引きー自動車と公共交通の「かしこい」使い方を考えるための交通政策ー, 土木学会, 2005.
- 5) 杉森伸吉, 渡辺聡: 事故の規模がリスク認知に及ぼすリスク過大評価効果, The Japanese Journal of Psychology, Vol.65, No. 4, 261-269, 1994.

(2018.4.27 受付)