意図的な危険行為の抑制を目的としたメッセージの効果比較

— ドライビングシミュレータを使った実験的検討 —

○ 稲葉 緑

(電気通信大学大学院情報システム学研究科)

キーワード：危険行為、警告、再発防止

Comparison of effects of messages aiming at inhibiting intentional risky behaviors

Midori INABA

(Graduate School of Information Systems, Univ. of Electro-Communications)

Key Words: risky behavior, alarm, recurrence prevention

目 的

違反などの意図的な危険行為の多くは、軽微な違反であると考えられる。しかし、このような軽微な違反こそ頻発しやすい。また、大事故のきっかけとなることも少なくない。ただ、行為者が自ら規範を破ったり危険を冒したりすることを選択する場合、その危険行為を防ぐことは困難である。特に、その行為の危険性が軽微であるほど対策が難しい。

本研究では危険行為が意図的に繰り返されやすい状況で、どのような情報を呈示することにより、その危険行為が抑制されるのか明らかにすることを目的とする。今回、検討対象とする情報は言語的メッセージとした。メッセージ構成要素の中でも、どのような人間のモチベーションに働きかけるかという内容に焦点を当てた。向社会的行動に関するモチベーションモデル[1]を基に、危険行為の発生はそのモチベーションが刺激されないことによるとの前提で、メッセージを作成した。また、本実験で取り扱う危険行為は、運転時、黄信号点灯後の交差点横断とした。実験では被験者が意図的に黄信号を横断しようとする状況を作り出し、その状況でメッセージを与えることで、どの程度無理な横断が減少するか観測した。危険運転傾向がみられやすい状況の設定には、黄信号の点灯タイミングを操作した。具体的には、黄信号対面時に無理な横断が確認されやすい交差点までの距離を被験者ごとに求め、それに基づいて信号タイミングを設定した。

方 法

(1) メッセージ無し段階

日ごろ自動車を運転するのと同様にドライビングシミュレータを運転するよう被験者に依頼した。6種類の各シナリオで、黄信号を点灯させるタイミングの設定を調整しながら、交差点手前で停止および通過する回数が1:3となるタイミングを、被験者ごと、シナリオごとに特定した。

(2) メッセージ有り段階

この段階の最初では、車両側がリスクを感じた場合にメッセージが呈示するシステムについて検討することを目的とすると被験者に伝えた。どのようなメッセージが呈示されるかについては、あらかじめ説明しなかった。また、メッセージに対する反応は任せると説明した。黄信号点灯のタイミングは、メッセージ無し段階で決定した数値を使用した。

全9種類のメッセージを用意した。このうち7種類のメッセージは予告タイプで、被験者が黄信号に対面し、停止しようと思えばできるがその様子がみられないときに呈示した。

歩行者視線：「歩行者があなたを見ています」

マナー：「あなたの運転マナーが見られています」

ルール：「黄信号では止まる規則です」

事故：「無理な横断は事故につながります」

赤信号：「この先の信号も赤になります」

待ち時間：「次の青信号まで約30秒です」

減点：「このまま横断すると減点対象です」

残り2種類のメッセージはフィードバックタイプであり、被験者が停止線前で停止後1秒後に提供した。

思いやり：「無理に渡らないのは思いやりですね」

正確性：「停止したのは正しい判断ですね」

結 果

以下、メッセージ有り段階における停止率（メッセージ無し段階で求められた停止1：通過3となるタイミングで黄信号が点灯した回数のうち、被験者が交差点手前で停止した回数）を報告する。上図がメッセージ有り段階の前半、下図が後半の結果である。また、図中の横棒は、メッセージ無し段階におけるベースライン（約25%）を示す。

引用文献

[1] Li, Y. (2010) Money (That's what he wants): Social incentives for effort. *Poster presentation in SJDM 2010.*

謝 辞

本研究は科研費（21730490）の助成を受けたものである。