

第IV部門

高速道路における渋滞・事故対策導入時のドライバーへの効果的告知方法

大阪市立大学工学部
西日本高速道路(株)関西支社

学生会員 ○巖 恵理
非会員 福本 薫

大阪市立大学大学院工学研究科
西日本高速道路エンジニアリング関西(株)

正会員 日野 泰雄
正会員 澤田 英郎

1. 研究背景・目的

中国自動車道上り線西宮北IC～宝塚ICでの追突事故多発に対して、NEXCO 西日本では、宝塚西トンネル内で発生する速度低下を速やかにドライバーに知らせ、注意喚起を図るための動的情報システム(速度検知→LED 情報板・自発光ゲリニエータ)が導入された。導入後、当該区間での事故が減少し、ドライバー調査からもシステムの認知が注意走行に有効であることが示されたが、システムの認知度の低さも報告されており、システムの認知度向上が喫緊の課題となっている。そこで本研究では、システムの周知と理解を促すための情報告知方法(場所、形式、内容等)を提示し、ドライバー調査に基づいて効果的な方法を提案することを目的とした。

2. 調査の概要

ドライバーへの情報告知にはサービスエリア(SA)が有効と考え、当該区間手前の西宮名塩SAを利用しているドライバーを対象に、システムの内容を掲載した告知物に関するヒアリング調査を行った。調査は、告知物の組み合わせを設定し、その組み合わせ毎に一定期間(1週間)設置したうえで3回に分けて行った(表-1)。設置場所については、NEXCO 西日本との協議により決定した(表-2、図-1)。

なお、既存告知物が①文字が多くてわかりにくく、②インパクトに欠けるとの考えから、その改善型として写真重視型(写真型)と図中心型2種類(図説型)及び命令指示型2種類(注意喚起型)を設定した。告知物の組み合わせについては、1回目は既存型と写真型、2回目は図説型2種類と1回目で評価の高かった告知物、3回目では注意喚起型2種類と2回目で最も評価の高かった告知物とすることとした。

平休日で集計したサンプル特性は表-3 のようであった。

表-1 調査日と告知物の組み合わせ

調査	調査日	分類	説明
第1回目	H.25.11.29 H.25.11.30	従来型	既存のチラシ、トイレボードのデザイン
		改良型 写真型	既存の縦型の写真部分を強調したもの
第2回目	H.25.12.6 H.25.12.7	第1回目最良告知物	-
		図説型 シンプル型	図を中心にシステムを説明したもの
		図説型 詳細型	図と文章でシステムの説明をしたもの
第3回目	H.25.12.13 H.25.12.14	第2回目最良告知物	-
		注意喚起型 命令指示型	見出し部分を指示文で強調したもの
		注意喚起型 情報告知型	見出し部分を告知文で強調したもの

表-2 告知物の設置場所と告知物の組み合わせ

場所	サイズ	第1回 (従来・改良型)	第2回 (図説型)	第3回 (注意喚起型)
テーブル上	A4	設置H.25.11.21 撤去H.25.11.30	設置H.25.11.30 撤去H.25.12.7	設置H.25.12.7 撤去H.25.12.14
トイレ前掲示板(左)	B2	従来型	詳細型	情報告知型
トイレ前掲示板(右)	B2	写真型	第1回最良告知物	第2回最良告知物
ハイウェイ情報 ターミナル(HIT) モニター画面	-	設置H.25.11.21 撤去H.25.12.2	設置H.25.12.2 撤去H.25.12.9	設置H.25.12.9 撤去H.25.12.15
	-	従来型(横)	シンプル型(横)	命令指示型(横)

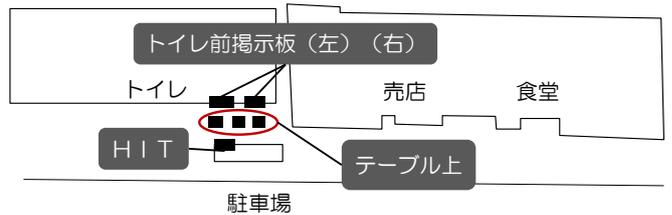


図-1 中国道上り西宮名塩SA内の告知物の設置場所

表-3 平休日別のサンプル特性

調査回	サンプル数			平休日別の年齢構成			平休日別の当該区間利用度		
	平日	休日	合計	年代	平日	休日	走行頻度	平日	休日
第1回目	182	163	345	10~30代	24.9%	23.5%	よく使う	28.1%	44.5%
第2回目	139	209	348	40~50代	44.2%	36.7%	たまに使う	49.3%	37.6%
第3回目	169	166	335	60代以上	30.1%	39.8%	あまり使わない	21.7%	17.8%
合計	490	538	1028	無回答	0.7%	0.0%	無回答	0.9%	0.2%

3. 告知物の認知度と評価に関する調査

回答者 1028 名のうち告知物を見た人は2割程度にとどまったが、見た人の6割はその内容を読み、読んだ人の8割が内容を理解し重要性を感じ、またしっかり読んだ人ほど理解度と重要度が深まることがわかった(図-2)。さらにしっかり読むと理解の度合いの重要度への影響が大きいことから、しっかり読み理解することが重要であるとわかった(図-3)。

当該区間の通行頻度別に情報取得状況をみると、仕事目的の多い高頻度のグループの理解度が高いのに対して、頻度の低い自由目的ではしっかり読んでも理解の程度が低いことから、よりわかりやすい告知内容が必要と言える(図-4)。

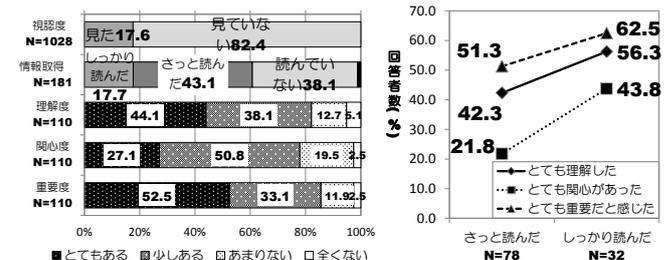


図-2 告知物の認知度とドライバーの評価



図-3 告知物評価項目の相関係数による関係図

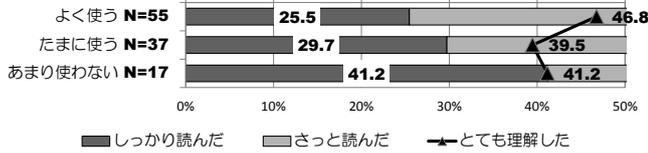


図-4 当該区間の通行頻度別の情報取得状況と理解度

4. 設置場所の評価

告知物を読んだ場所(複数回答での回答数に対する割合)をみると、訪れる人の多いトイレ内が過半数を占めたが、掲示板の方がしっかり読む傾向もみられ、道路や通行の情報に関心が高いことがわかる(図-5)。なお、現在トイレでの掲示は、淡河・赤松・上荒川 PA、三木 SA のみである。また、トイレ外での情報取得は、SA での滞在時間と訪問箇所が仕事目的に比べて多い旅行目的に多いこともわかった(図-6)。

なお、テーブルは食事や休憩時に告知物を読む機会が多いと考えられたが、調査日の気温が低く利用者が少なかったことから、時期(季節)への対応が課題として挙げられた。

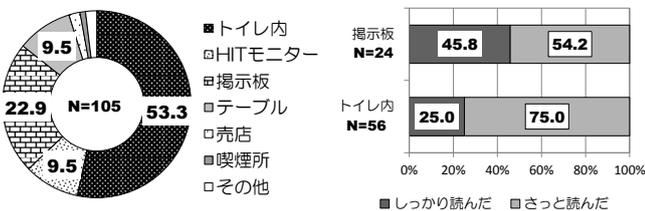


図-5 情報取得場所と各場所での情報取得状況

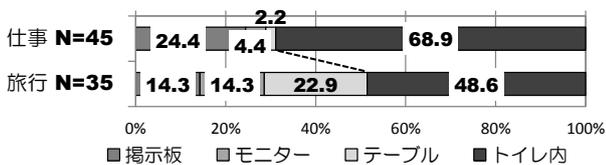


図-6 目的別の情報取得場所

5. 形態と内容の評価

告知物の組み合わせ毎の調査結果をみると、1,2回目では写真型の評価が高かったが、これに「命令指示」と「情報告知」(図-7)を加えると、その評価はむしろ最も低くなった(図-8)。これはドライバーが「指示」の重要度を高く考えていることによると思われる。このことは、ドライバーに最も注意をひく見出し文を選択してもらったところ、「命令指示」に類するものが全体の64%に上ったことからもうかがえる

(図-9)。また、命令指示の中では、「追突事故多発! 情報板に注視!」が8割を占めたことから、当該区間での追突事故に対する警戒とその防止行動に関心が高いとも考えられる。



図-7 「命令指示」と「情報告知」の内容例

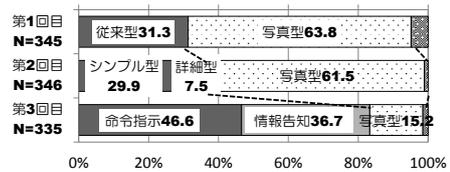


図-8 各調査での評価の最も高い告知物の選択結果

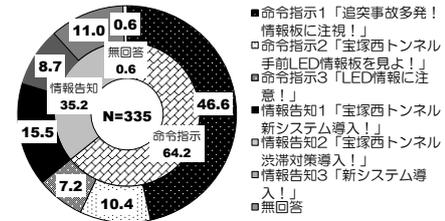


図-9 ドライバーによる告知見出しの選択結果

6. 結論と課題

本調査では、情報告知の認知度が低い結果となったが、これは季節や天候に加えて、設置場所に関する制約によるものと考えられるため、今後関係者との協議も重要な課題と言える。しかし、告知物は認知され読まれたら、理解度と重要度に影響を与えることがわかった。そこで、本研究結果から、①トイレ内の告知物でインパクトを与え、②掲示板や休憩所などでの詳細情報告知物で二次情報取得を促すといった方法が効果的と考えられる。これによって、情報取得率の向上と理解度・重要度の意識向上につながることを期待されるが、告知方法の具体的な効果を評価するためには、今回課題となった条件を改善した上で、さらなる調査を行う必要がある。

謝辞

本研究の実施に協力頂いた NEXCO 西日本関係者及び調査に協力頂いた方々に感謝の意を表したい。

参考文献

- 岡田,日野: ドライバーから見た高速道路の動的渋滞情報システムの評価に関する調査研究, 土木学会関西支部, 2013
- 長崎,日野: 高速道路トンネル部手前の渋滞と事故に関するドライバーの認識と情報提供の関連性, 土木学会関西支部, 2012