

交通ルール等の自主学習用デジタルコンテンツの有効性に関する研究

浪川 和大¹・八幡 善治²・椎名 啓雄³・小美野 智紀⁴

^{1,2,3}非会員 警視庁 交通部交通規制課 (〒100-8929 東京都千代田区霞が関2-1-1)
E-mail: S5000013@section.metro.tokyo.jp

⁴正会員 株式会社ドーコン (〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町4-9)

交通規制等の交通安全対策については、その効果を発揮する上で交通参加者の交通ルール等の遵守が必要不可欠であり、交通警察としては、これまでも広報啓発や交通安全教育に取り組んできた。

しかしながら、交通ルール等を学ぶ機会が少ない人や学ぶ意識が低い人等も見受けられ、そのような交通参加者においても安全な交通行動を身に付けられるよう新たな方策が必要と考えられる。

本研究では、交通上の危険について自ら考え学習することで理解を深め、「気付き」や「心構え」を身に付ける機会を提供するという視点で、自主学習用デジタルコンテンツを作成し、その有用性等を検討した。

Key Words : traffic safety, self-learning, realization

1. 研究の背景と目的

交通規制等の交通安全対策がその効果を発揮するためには、交通参加者が交通ルール等を理解した上で適切に行動することが必要である。交通ルール等の周知については、これまでも交通安全教育や広報啓発が行われているところ、第11次交通安全基本計画においては、運転免許を持たない若者や成人に対して交通安全について学ぶ機会を提供するなどの新たな方向性が示されている^{注1)}。

当庁の過年度調査研究¹⁾においては、交通ルールに関する認知度と遵守意識の程度によって交通参加者の分類を試みたところ、全体の約半数は知識不足層であり(図1)、講習等の学ぶ機会が少なく、昨今では時間と場所を選ぶことなく活用可能なインターネットによる情報発信を希望している特徴が明らかになった。

このような背景の下、本研究においては、時間と場所を選ぶことなく交通ルール等を自主学習できるデジタルコンテンツ(以下「コンテンツ」という。)を試験的に作成し、ウェブアンケートのモニターにコンテンツを視聴してもらった上で回答してもらうことにより、交通ルール等について自ら考え、理解を高めるための手法としてのコンテンツの有効性を検証し、今後の交通施策に資する知見を得ることとした。

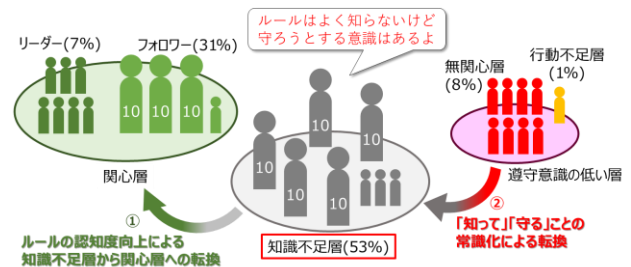


図1 交通参加者全体の交通ルール遵守意識向上のイメージ

2. 研究の進め方

(1) 研究の方向性

知識不足層にとって学ぶ機会が少ない理由として考えられるのは、義務教育のような機会が与えられていないことのほか、能動的に学ぼうとしていない結果とも考えられる。よって、交通ルール等について学ぶ機会を得なかった市民層が能動的に学習を行うためには、コンテンツ自体の魅力、他者から受ける影響など、相当の動機付けが必要となる。

多大な費用を投入することによってコンテンツの利用を拡大する方法は考えられるものの、限られた予算規模の中で、行政領域において展開することを想定し、本研究においては、実際の道路交通環境に潜む危険に対する

「気付き」や「心構え」を得ることに価値を見出すことができるかという視点に立ち、効果的なコンテンツの在り方、活用について検討することとした。

(2) 検討方法

図2に、研究全体の検討フローを示す。

コンセプトに即してコンテンツを作成し、ウェブアンケートの形式に組み込むことにより、回答者がコンテンツを視聴し、内容や活用方策等に関する意見を回答する形式とした。

なお、ウェブアンケートは、20歳以上の都内に在住する1,500人（モニター登録者）を対象とした。

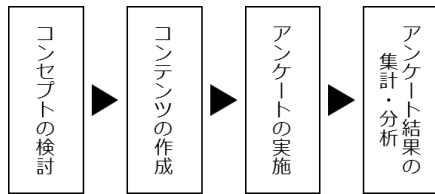


図2 研究全体の検討フロー

3. コンテンツの作成

(1) コンセプトの検討

コンテンツの作成に当たっては、交通ルールの周知ということに捉われず、交通上の危険に対する「気付き」を与える課題を設定し、自身の安全確保のために必要なことを考えてもらう機会を提供するため、以下のとおりコンセプトを設定した。

- 歩行者及び自転車の交通安全向上に資すること

- 明文化された交通ルールではない要素を含むこと
- 一方的な受講形式のコンテンツではなく、双方向のコミュニケーション等によって発展する可能性を持たせること

(2) コンテンツの特徴

コンテンツは、英国で運用されているカーブクラフトプログラム^{注2)}を参考に、歩行者及び自転車の交通事故防止を主要なテーマとして表1に示す50種類程度の課題を設定し、いくつかのクイズを加えたスライドショー形式で作成した。

冒頭で、図3の左に示すような仮想道路網のイラストを提示し、自宅から駅まで8つの経由地を経由しながら徒歩と自転車で移動する課題であることを示す。経路上には横断歩道や信号機等の交通安全対策のほか、実際の道路交通環境で直面する課題が組み込まれている。

例えば、図3の右は自宅周辺における課題設定のイメージを示したものであるが、回答者は、自宅から次の経由地へ徒歩によって移動する際、最初に自宅前の細街路をどのように通行するかを決めなければならない。細街路の交差点では、一方通行や横断歩道がないことを考慮してどのように横断するか、経由地に至る道路では片側歩道や前方に設置された横断歩道を考慮してどのような経路を選択するかを考えてもらう設定である。

本コンテンツは、回答者に対して、実際の交通行動で遭遇する類似した場面において、安全に行動するための「気付き」や「心構え」を与えることをねらいとしていることから、提示するスライドでは交通ルール等に触れつつも、どのような行動が正解かは示さず、注意点を示すのみに留めている（図4）。

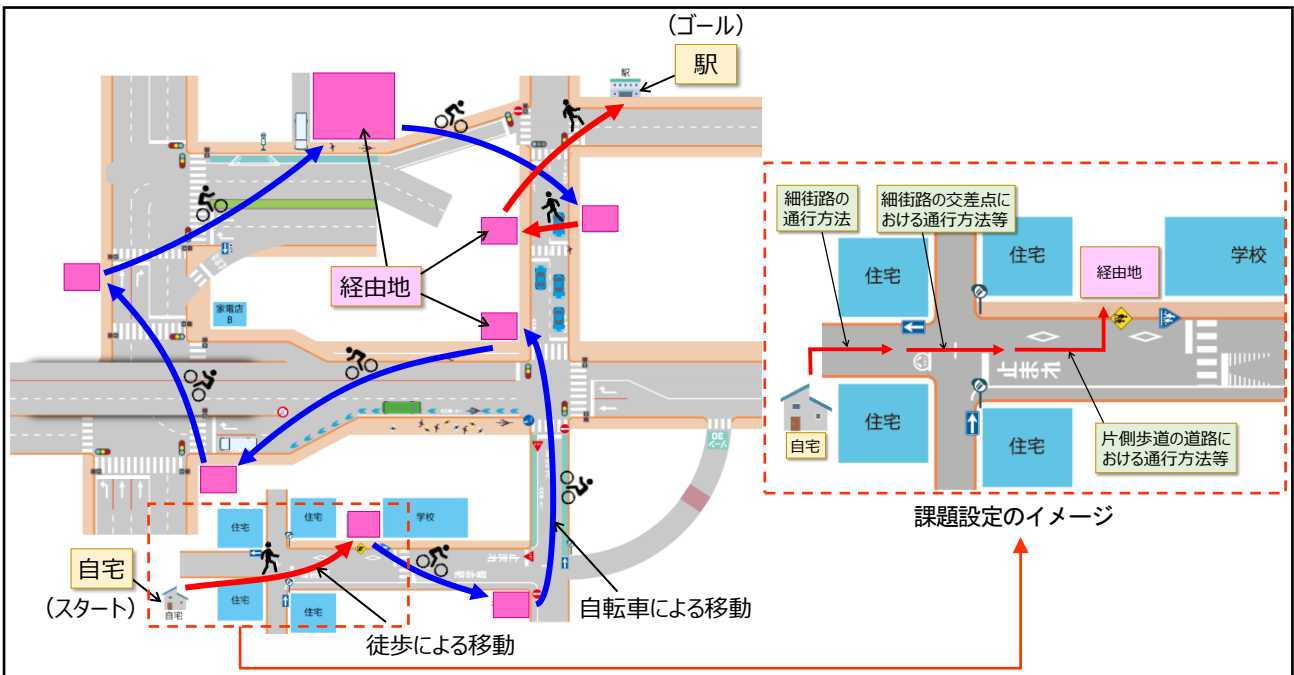


図3 コンテンツに用いた仮想道路網と課題設定のイメージ

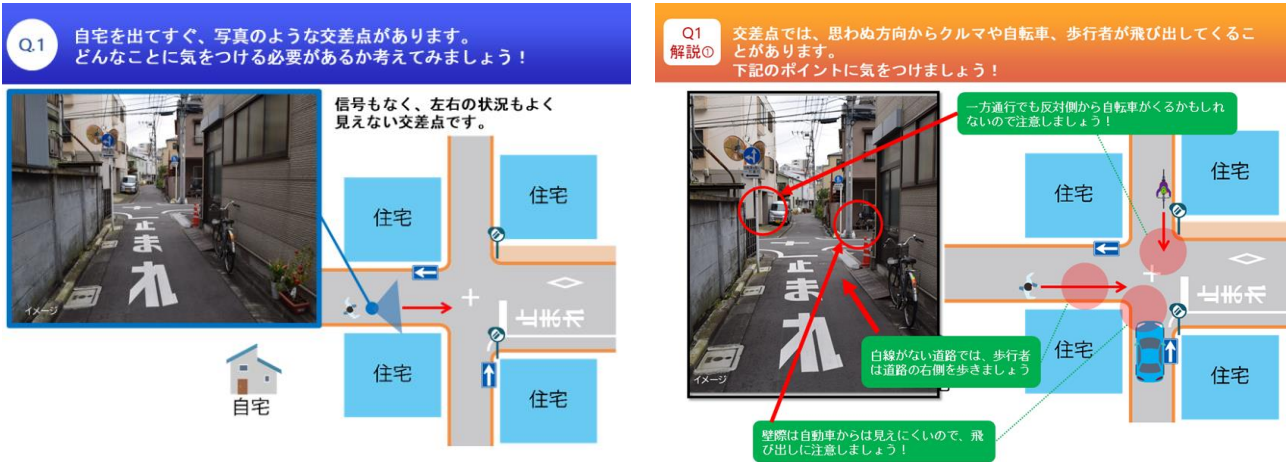


図4 提示するスライドの例

表1 設定課題

課題	課題
1 見通しの悪い交差点における注意義務(自動車側からの見え方)	27 ハンプの設置自的と通行方法
2 踏側帯がない道路における歩行者の通行方法(右側通行)	28 狭さくの設置自的と通行方法
3 一方通行の道路を逆行する自転車に対する注意義務	29 自転車歩道通行可と歩道における自転車の通行方法
4 歩行者横断時における死角からの接近車前に対する注意事項(斜め後ろからの右折)	30 歩行者が多い場合における自転車の徐行義務
5 交差点における斜め横断の禁止	31 車道混在による自転車通行空間整備
6 路側帯と歩道(防護柵あり)の安全性の差異	32 自転車の歩道通行部分が指定されている場所における通行方法
7 路側帯内の電柱等を田避する際の注意事項	33 付加車線の出現により車線幅員が縮小することに伴う注意義務
8 横断歩道標識 A	34 路上駐車がかった場合の安全な追越方法
9 横断歩道標識 B(通学路用)	35 自転車・軽車両通行止め規制(陸橋, トンネル等)
10 通学路の警戒標識(道路管理者設置)	36 停車中のバスに対する注意事項(表示板)
11 横断歩道が設置されている場合の停止義務	37 自転車歩道通行可ではない歩道がある場合の自転車の通行方法
12 手上げ横断(交通の教則)	38 交差点付近の橋脚などによる死角を考慮した歩行者・自転車の通行方法
13 自転車横断帯標識	39 大型交差点における自動車右折時の内回り・外回り
14 横断歩道予告標示(ダイヤモンド)	40 左折巻き込み事故に遭わないための注意事項
15 前方優先道路標示	41 大型車の死角を考慮した自転車の信号待ち
16 交差点クロスマークの設置自的	42 信号機のある丁字路交差点において自転車が二段階右折をする際の注意事項
17 発行紙の設置自的(事故対策)	43 二段階右折
18 一時停止規制場所における自転車の一時停止義務	44 左折導流路における注意事項
19 車道における自転車の通行方法(右側通行の禁止)	45 複数の左折専用レーンがあった場合の交錯動線における注意事項
20 生活道路の交差点における自転車の右折方法	46 駐車場出入口付近の歩道における自転車通行の注意事項(民地からの逆行による事故)
21 路側帯がある場合の自転車の通行方法	47 交差角の緩い Y 字路交差点における自転車通行の注意事項
22 幹線道路の横断路信号車近の取り付け道路における一時停止規制場所の注意点	48 信号交差点に近接した無信号横断歩道における注意事項(滞留車両の間での横断)
23 横断歩道等が一部(こしか設置されていない幹線道路の交差点における自転車の横断方法	49 信号交差点に近接した無信号横断歩道における注意事項(誤認等)
24 ゾーン 30 のシンボシマーク看板の意味(A 板, B 板)	50 ゆとりシグナル
25 ゾーン 30(最高速度の区域規制)	51 信号交差点, のクリアランスタイムの意義
26 ゾーン 30 入口の路面表示(入口対策)	

4. アンケート結果及び考察

(1) 回答者の属性

回答者1,500人の男女別の内訳については、男性が971人(64.7%)、女性が529人(35.3%)という結果であった。また、年齢層別の内訳については、40代(380人)と50代(465人)が多くを占め、全体の56.3%であった。

(図5)

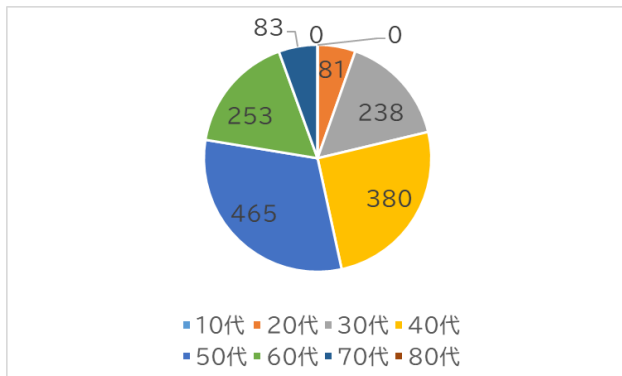


図5 回答者の年齢層別の内訳

(2) 自主学習意欲の向上に関する有効性

a) 取組の方向性に対する評価

「気付き」や「心構え」を身に付けるための取組を推進することについて賛否を聞いたところ、「進めた方がよい」と回答した人は611人(40.7%)、「どちらかというに進めた方がよい」と回答した人は659人(43.9%)であり、取組に賛同する人は合計で1,270人となり、全体の8割を超えた(84.7%)。(図6)

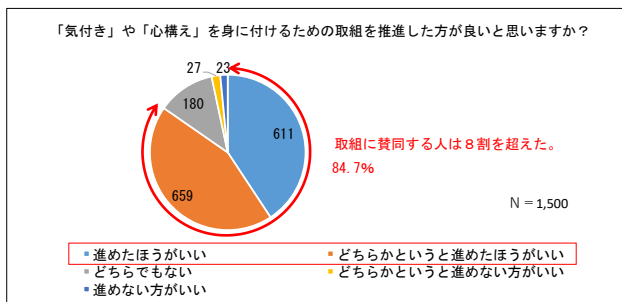


図6 取組の方向性に対する評価

b) 交通安全に対する意識の変化

コンテンツの視聴により、交通安全全般に対する意識が高まったかどうかを聞いたところ、「高まった」と回答した人は239人(15.9%)、「多少高まった」と回答した人は815人(54.3%)であり、交通安全全般に対する意識が高まった人は合計で1,054人となり、全体の7割を超えた(70.3%)。(図7)

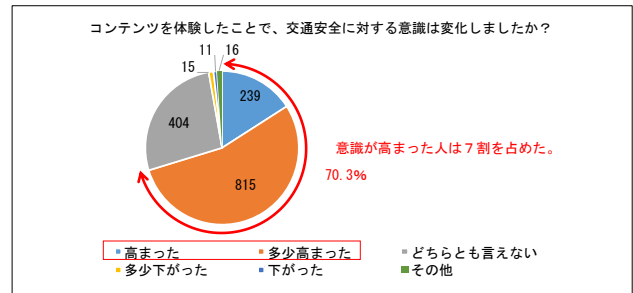


図7 交通安全に対する意識の変化

c) 日常の行動における有用性

日常的な交通行動において、交通手段別(自動車、自転車、バイク、電動キックボード、歩行)に、コンテンツの内容が役立ちそうかどうかを聞いたところ、いずれの交通手段を利用する場合であっても、「とても役立ちそう」または「役立ちそう」と回答した人は全体の約6~8割と多かった。

特に、自転車を利用する人(1,291人)については、「とても役立ちそう」と回答した人は313人(24.2%)、「役立ちそう」と回答した人は749人(58.0%)であり、役立ちそうだと考えている人は合計で1,062人となり、全体の8割を超え(82.3%)、他の交通手段を利用するときよりも高い傾向を示した。(図8)

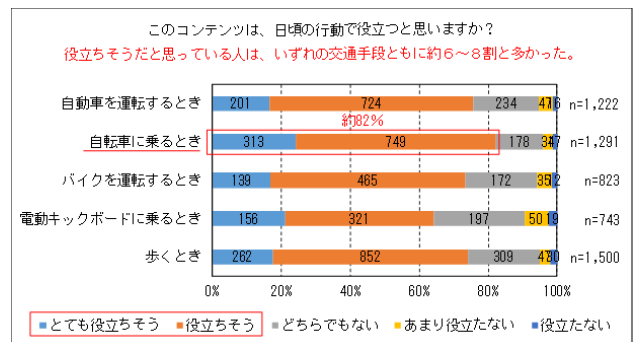


図8 日常の行動における有効性

d) 意識の変化等に影響したシーン

コンテンツのシーン別(大型車の死角、路外施設の出入、幹線道路での自転車通行の注意点、ゾーン30や歩行者用の信号、ゾーン30の標識、道路にある様々な路面標示、横断歩道ありの標識ほか7項目)に、交通安全に対する意識の変化等に影響したかどうかを聞いたところ、危険性に関わるシーン(大型車の死角、路外施設の出入、幹線道路での自転車通行の注意点)によって、意識が変わったと回答した人が3割を超えており、他のシーンで意識が変わったと回答した人よりも多かった。

一方、ゾーン30について標識の図柄を用いて説明したシーンでは、「新しい発見があった」と回答した人が661人(44.1%)と半数近くに及び、現行の施策に関する情報発信の必要性も確認された。(図9)

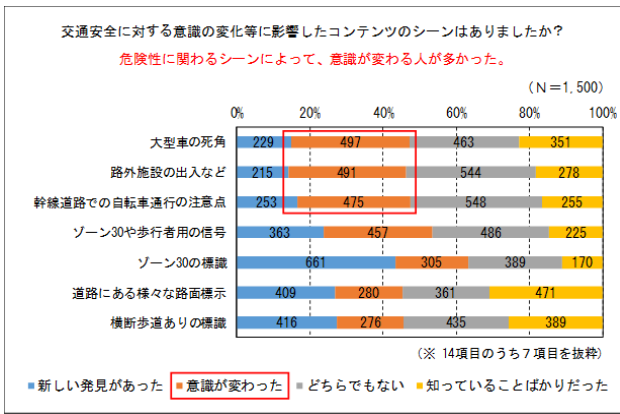


図9 日常の行動における有効性

(3) コンテンツの活用・改良に関する意見

a) コンテンツ全体に対する感想

内容や構成に関する全体的な感想を聞いたところ、「長い」と回答した人は600人(40.0%)であり、23項目中で最も多かった。コンテンツの視聴には約10分間を要し、対価を得て回答するモニターに対しても長い印象を与えたことから、視聴時間には配慮が必要と考えられる。

また、「知らないことがいくつもあった」と回答した人は486人(32.4%)と2番目に多く、「交通ルールやマナーをしっかりと勉強しようと思った」と回答した人も338人(22.5%)であり、自主学習意欲の向上の寄与に関する感想を持つ人が一定程度で存在している。(図10)

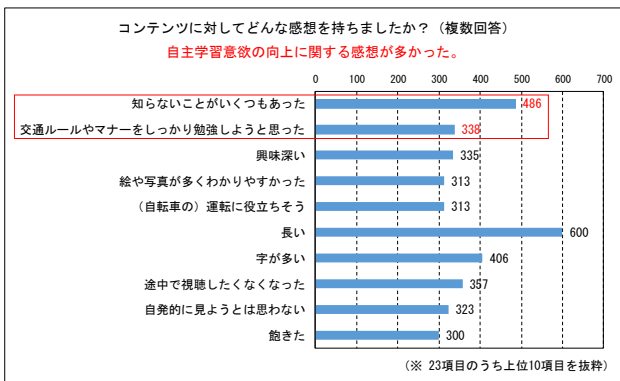


図10 コンテンツ全体に対する感想

b) 視聴できると良い場所及び所要時間

当庁が想定する配信場所(10項目)に対し、配信内容を全編(約10分間)あるいは短編(各シーンを1~2分間に分割)とした場合で、視聴する機会として好ましいと思う組み合わせを聞いたところ、「運転免許試験場や警察署の免許更新待ち時間や教習所など」において、全編を視聴できると良いと回答した人は1,058人(70.5%)、短編を視聴できると良いと回答した人は786人(52.4%)であり、いずれの配信時間であっても最も多かった。

全編により視聴する場所としては、前出に次いで、「学校の交通安全教室等」と回答した人が695人

(46.3%)と多いことから、既存プログラムとの直接的あるいは間接的な関わり合いの中で機会を提供することが好ましい。

一方、短編により視聴する場所としては、「バスや電車の車内」と回答した人が586人(39.1%)、「市役所や区役所などのサイネージ」と回答した人が419人(27.9%)と多いことから、公共交通の車内や公共施設の待合スペースといった目的が異なる場所で機会を提供することが好ましい。(図11)

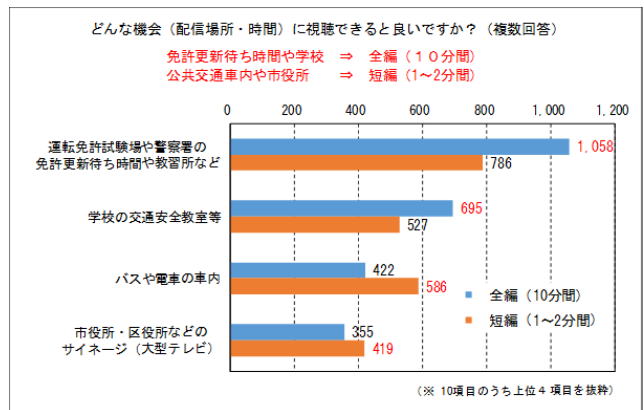


図11 視聴できると良い場所及び所要時間

c) 視聴して欲しい人

どのような人(職業等の属性)にコンテンツを視聴して欲しいかを聞いたところ、「小学生」と回答した人は848人(56.5%)、「中学生」と回答した人は823人(54.9%)、「高校生」と回答した人は788人(52.5%)の順に多い。

また、「プロドライバーを除く配達・営業目的のドライバー」、「高齢者」、「免許を持っていない人」と回答した人が、それぞれ4割以上と多かった点については、当庁が推進する対象に応じた交通安全教育の方向性とも一致する結果となった。(図12)

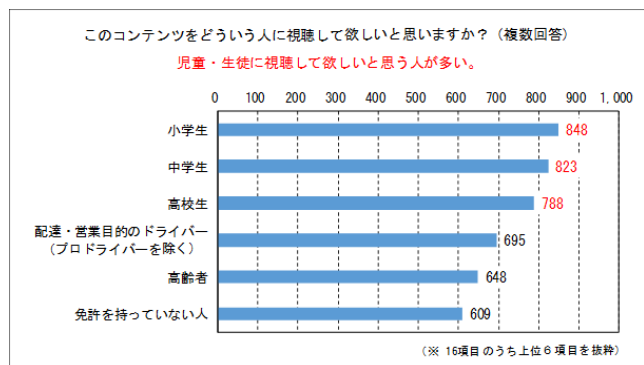


図12 視聴して欲しい人

d) 追加して欲しい交通ルールの内容

コンテンツに加えることにより理解が深まったり、交通安全に対する意識が高まったりと思う内容の交通

ルールがあるかどうかを聞いたところ、「自転車のルール」と回答した人が1,079人(71.9%)、「歩行者のルール」と回答した人が763人(50.9%)の順で多かった。

これらは、「あおり運転の危険性」や「飲酒運転の危険性」と回答した人数を上回っていることから、誰にとっても身近な場面に関わる交通安全について知りたいという傾向が見られる。(図13)

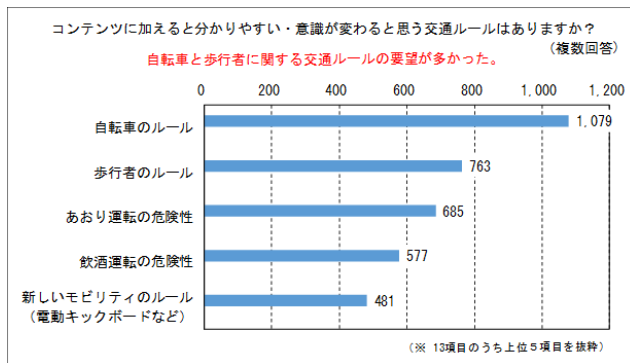


図13 追加して欲しい交通ルールの内容

e) 追加して欲しい交通ルール以外の内容

コンテンツに加えることにより理解が深まったり、交通安全に対する意識が高まったりと思う内容の交通ルール以外の事柄があるかどうかを聞いたところ、「危険な運転の実例紹介」と回答した人が627人(41.8%)、「自転車、バイク、バスや大型車など様々な車両から見た他の乗り物(死角)」と回答した人が559人(37.3%)、「事故の危険箇所などの紹介」と回答した人が524人(34.9%)の順で多かった。

これらは、「標識や道路上の表示の説明」や「道路交通に関する様々な知識・雑学」と回答した人数を上回っていることから、交通ルール自体の知識よりも、危険に対する「気付き」に関わる内容を求めているという傾向が見られる。(図14)

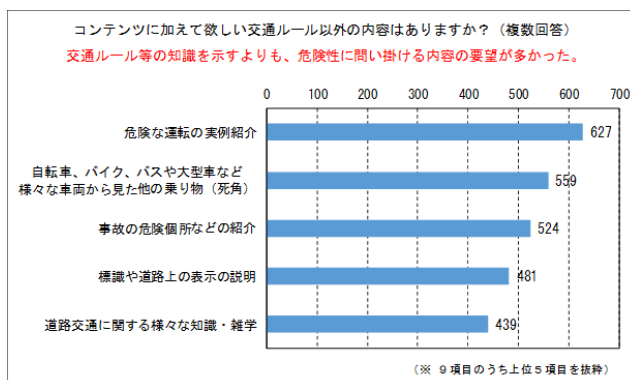


図14 追加して欲しい交通ルール以外の内容

5. まとめと今後の対応

本研究においては、交通ルール等を学ぶ機会が少ない人に学習機会を与えるためのコンテンツを試験的に作成し、その効果や活用可能性等についてアンケートを用いて検証した。これまで継続的に行われてきた交通ルールの周知に留まらず、実際の道路交通環境に潜む危険に対する「気付き」が得られることを意図してコンテンツを作成したところ、このような方向性に賛同した回答者は全体の8割を超える結果となった。

プロドライバーを除く業務目的のドライバー、高齢者、運転免許非保有者を対象に、コンテンツを活用することについても多くの期待が確認されたほか、更なる内容の充実を図るための意見も収集することができた。

今後、コンテンツに未知の内容が含まれていた点について好意的な評価は得られたものの、視聴時間の長さや活用する場を適切に組み合わせる必要性も示唆されたことから、手軽に視聴できるよう分割・再編し、公共交通車内や市役所等で配信するなど、関係機関等とも連携しながらスキマ時間を自主学習の機会として活用していく可能性を検討していくこととしたい。

NOTES

注1) 2021(令和3)年3月29日, 中央交通安全対策会議, 「交通安全基本計画」交通事故のない社会を目指して, 第1章 2(1)オ

注2) 2017(平成29)年, 警察白書, 特集 交通安全対策の歩みと展望, 第3節2, コラム 諸外国における交通安全教育

REFERENCES

- 1) 八幡善治 他: 交通ルール非関心層等を考慮した広報効果拡大に向けた調査分析, 第64回土木計画学研究発表会

(Received July 22, 2022)

(Accepted August 29, 2022)

RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL CONTENT FOR SELF-LEARNING OF TRAFFIC SAFETY

Kazuo NAMIKAWA, Yoshiharu YAHATA, Hiroo SHIINA and Tomonori OMINO