

イメージコミュニケーション型 交通安全啓発活動の質的な改善に関する研究 ～MMIにおける説得的コミュニケーションの応用実践と効果分析～

夏山 英樹¹・神田 佑亮²・中村 俊之³・久米 富美男⁴・奥山 健一⁵・藤井 聡⁶

¹学生会員 京都大学大学院 工学研究科 (〒615-8540京都市西京区京都大学桂4)

E-mail:natsuyama@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

²正会員 京都大学大学院助教 工学研究科 (〒615-8540京都市西京区京都大学桂4)

E-mail:kanda@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

³正会員 京都大学大学院助教 工学研究科 (〒615-8540京都市西京区京都大学桂4)

E-mail:tnakamura@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

⁴非会員 西日本高速道路(株) 保全サービス事業部 交通課 課長 (〒530-0003大阪市北区堂島1-6-20)

E-mail:f.kume.aa@w-nexco.co.jp

⁵非会員 西日本高速道路(株) 保全サービス事業部 交通課 (〒530-0003大阪市北区堂島1-6-20)

E-mail:k.okuyama.ab@w-nexco.co.jp

⁶正会員 京都大学大学院教授 工学研究科 (〒615-8540京都市西京区京都大学桂4)

E-mail:fujii@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

西日本高速道路(株)は、2010年より愛する人を守る気持ちを原動力に、ドライバーの運転意識を変えることで、交通事故ゼロを目指すイメージコミュニケーション型交通安全啓発活動「DRIVE&LOVE」を展開している。このようなイメージコミュニケーション型の啓発活動に、モビリティ・マネジメントのコミュニケーション法の1つである、交通事故に対する事実情報を加えた説得的コミュニケーションを図れば、啓発活動で達成すべき交通事故抑制に極めて有効であると考えられる。そこで本研究では、イメージコミュニケーション型の交通安全啓発活動である「DRIVE&LOVE」に、事実情報提供を加えた説得的コミュニケーションを援用することで、意識態度変容効果と実行・行動意図に及ぼす中長期的な効果の観点から、その有効性を把握することを目的とする。

Key Words : モビリティマネジメント, 交通安全対策, 説得的コミュニケーション, 事実情報提供法

1. はじめに

我が国では、特に高速道路を中心にドライバーに対して、イメージコミュニケーションにより安全運転を啓発し、交通事故を抑制する方策が近年展開され始めている。例えば、2007年から首都高速道路で展開され始めた事故減少を目的とする啓蒙キャンペーン、「TOKYO SMART DRIVER」¹⁾では、交通規制や取り締まりといった、安全運転・事故防止を半ば「強制」する従来のキャンペーンではなく、「事故を起こしたくない」というドライバーであれば普通に抱えている感情を他のドライバーへの「思いやり」へとシフトさせ、結集することで事故軽減を実現することを図るため、首都高速道路上に横断幕で、安全啓発を伝えるなど、イメージ

コミュニケーション型の安全啓発活動を行っている。

西日本高速道路(株)では、2010年より、ドライバーへの安全運転を呼び掛ける新しい取り組みとして、「DRIVE&LOVE」²⁾を展開している。「DRIVE&LOVE」とは、愛する人を守る気持ちを原動力に、ドライバーの運転意識を変えることで、交通事故ゼロを目指す交通安全啓発活動である。そして、「DRIVE&LOVE」の中で行われている取り組みの1つに「交通安全・向上効果」があり、それをプロモーションする1つの方法として、啓発資料配布を行っている。

持続可能な交通行動への自発的な行動変容を促す手法として、モビリティ・マネジメント(以下MMと省略)が挙げられる。コミュニケーションにより自動車利用者の自主的な行動変化を期待するという点は、高速道路で展

開されているイメージコミュニケーション型の安全啓発活動と共通しているが、1点大きな違いがある。MMでは自動車利用のデメリット(渋滞混雑、維持費用、事故のリスク)や公共交通のメリット(定時性、渋滞のなさ等)を極力工学的・定量的なデータを用いて定量的に伝え、説得するといった、「事実情報提供法」³⁾が多用されているという点である。MMは公共交通利用促進や渋滞緩和などに多く適用されているが、MMの適用によってこれらの問題が“中長期的なスパン”での問題解決に寄与した事例も多数報告されている⁴⁾。

「DRIVE&LOVE」のようなイメージコミュニケーション型の啓発活動をMMと比較してみると、MMにおける事実情報提供法の様な工学的・定量的データといった、具体的な数字を用いたコミュニケーションを図られてはいない。仮に、現状のイメージコミュニケーション型安全啓発活動に交通事故に対する事実情報を加えた説得的コミュニケーションを図ったとすれば、啓発活動で達成すべき交通事故抑制に極めて有効であると考えられる。なぜなら事実情報の提供により行動意図の各々の要因を活性化し、そして実際に行動されることにより、記憶の長期化が期待されるであろう。

そこで、本研究では、イメージコミュニケーション型の交通安全啓発活動である「DRIVE&LOVE」に、事実情報提供を加えた説得的コミュニケーションを援用することで、その有効性を把握することを目的とする。特に、①情報を受け取ることによる、意識態度変容効果(短期効果)と、②実行・行動意図に及ぼす中長期的な効果の2つの観点から評価を行う。

2. 西日本高速道路(株)で展開する交通安全啓発活動

(1) DRIVE&LOVE

「DRIVE&LOVE」とは、西日本高速道路(株)が、2010年より始めた、ドライバーの「愛する人・愛してくれる人を想う気持ち」を原動力に、ドライバーの感性に訴えかけることで、交通事故ゼロを目指すプロジェクトである。また、ドライバーだけに留まらず、広く一般企業、メディア、有識者、著名人など、多くの方々とのコミュニケーションをとおして、運転への意識を変えていこうという、新しいかたちの交通安全対策プロジェクトである。

「交通事故ゼロ」を目指す気持ちを多くの方に共有してもらうようにするため、一般の方のサポーター登録も実施している。サポーター登録を行うことで、「DRIVE&LOVE」プロジェクトからのニュースやメールマガジンが配布される。他にも、子供たちと共に交通安全を考えるキッズワークショップや、ラジオでの

「DRIVE&LOVE」のCM、webによるブログ配信等も行っている。

(2) 漫然運転撲滅対策

西日本高速道路(株)では、2011年に四国支社での交通事故件数が上回ったのを受け、2012年7月1日～7月31日を交通事故撲滅強化月間として、高速道路交通安全協議等の関係機関と共に、「漫然運転撲滅対策」を行っている。内容は、高松道府中湖PA、松山道伊予灘SA、徳島道徳島TB、高知道南国SAの4か所の休憩施設において、リフレッシュやウエットティッシュを配布、ポスター掲示やインフォメーション放送、あるいは高速道路本線上にて広域情報版や懸垂幕による安全啓発活動を行っている。

3. 説得的コミュニケーションによる意識変容効果と行動・意図変容効果調査

(1) 説得的コミュニケーション型の啓発資料の作成

本調査では、既往の啓発資料を基に、「DRIVE & LOVE」の交通安全啓発資料に、「速度」と「車間距離」に関する事実情報を提供する説得的コミュニケーションを援用した新たな啓発資料を作成した。具体的には既往の啓発資料に「時速80kmと時速120kmでは致死率に21倍の差が出る」、「車間距離が2秒以下になると重大事故確率が高まる」という情報を付加した。また、啓発資料の表紙には、本資料の意図がより明確化するように、コピーを変更した。図-1は既往の啓発資料、次項の図-2は説得的コミュニケーションを援用し、新しく作成した啓発資料を示している。



図-1 既往の啓発資料(イメージコミュニケーション型)



図-2 説得的コミュニケーション型の啓発資料

(2) 調査概要

既往の資料を読んだ層と説得的コミュニケーションを図った資料を読んだ層との意識変容効果、行動・意図変容効果を、ドライバーへのインタビュー調査、また半年後に実施した郵送によるアンケート調査(パネル調査)により分析した。

調査は、西日本高速道路(株)関西支社管内のうち、2か所の休憩施設(名神高速道路草津PA、山陽自動車道三木SA)を対象として、2011年11月の平日と休日それぞれ1日ずつ(2011年11月3日、4日)、インタビュー形式により実施した。調査対象者は、休憩施設を利用するドライバーを対象に実施した(但し、観光バスでの乗客や二輪車、緑ナンバー車のドライバーは調査対象外とした)。

また、事後調査として、インタビュー調査の約半年後の2012年4月に、インタビュー調査で氏名と住所を得られた方に対して、郵送によるアンケート調査(以下、事後調査)を実施した。

11月の調査(事前調査)では、既往の安全運転啓発資料が事実情報を付加し、説得的コミュニケーションを援用した新たな啓発資料のどちらかを一読してもらった上で、

安全行動に関する質問に7件法で回答を依頼した。質問項目は、表-1の通りである。事後調査では、行動・意図変容効果の評価を行うために、表-2の質問に対し、回答を依頼した。

c) 回答サンプル数

2011年11月に行ったインタビュー調査では、494のサンプル数を回収し、有効回答数は451(91.2%)であり、2012年4月に行ったアンケート調査では、配布数が304で回収数が133(43.8%)、有効回答数が95(31.3%)であった。

表 1 インタビュー調査項目 (事前調査)

分類	質問項目
理解度	1.「DRIVE&LOVE」というのが何のことか、お分かりになりましたか？
大切な人 を 思う運転	2.運転している時に、「大切な人のためにも、事故は避けたい」と思うことはありますか？ 3.「これから、運転している時には『大切な人のためにも、事故は避けたい』と思うだろうと思いますか？
車間距離を 確保する運転	4.いつも、「できるだけ車間距離を空けて走ろう」と考えてきましたか？ 5.これから、「できるだけ車間距離を空けて走ろう」と思いますか？
速度を 控える運転	6.いつも、「スピードはできるだけ控えよう」と考えてきましたか？ 7.これから、「スピードはできるだけ控えよう」と思いますか？
個人属性	年代・性別・居住地・高速道路運転頻度・免許取得後年数

表-2 アンケート調査項目 (事後調査)

分類	質問項目
記憶	1.「DRIVE&LOVE」というのがどのようなものか、覚えていらっしゃいますか？
大切な人 を 思う 運転	2.運転している時に、「大切な人のためにも、事故は避けたい」と思うことはありますか？ 3.「できるだけ車間距離を空けて走ろう」と考えることはありますか？
車間距離を 確保する運転	4.「スピードはできるだけ控えよう」と考えることはありますか？ 5.ここ最近、運転している時に、「大切な人のためにも、事故は避けたい」と思うことは増えましたか？
速度を 控える運転	6.ここ最近、「できるだけ車間距離を空けて走ろう」と考えることは増えましたか？ 7.ここ最近、「スピードはできるだけ控えよう」と考えることは増えましたか？

4. 説得的コミュニケーションによる分析

ここでは、インタビュー調査ならびにアンケート調査により得られた回答から、①情報を受け取ることによる、意識態度変容効果(短期効果)と、②実行・行動意図に及ぼす中長期的な効果の2つの観点から評価・分析を行い、説得コミュニケーションの有効性を検証する。

(1) 意識態度変容効果(短期効果)

回答は説得的コミュニケーション群が223サンプル、イメージコミュニケーション群が232サンプル得られた。回答者の年代は、全体で見ると20代以下と30代が多いものの、20～60代まで概ね等しい分布となり、性別は男性が全体の8割を占めている。高速道路利用頻度は、説得コミュニケーション層群もイメージコミュニケーション群も、月に1回以上が全体の4割以上を占めている。説得的コミュニケーション群、イメージコミュニケーション群との傾向に差異は見られなかった。

次に「DRIVE&LOVE」がどれほど理解出来ているかについての結果を、図-3に示す。説得的コミュニケーション群のほうが、理解度は高くなってはいる。しかしながら、理解度の数値は他の質問と比較して相対的に低く、理解が十分なされているとは言い難いと言える。

続いて、安全啓発資料を一読する前と後で、意識がどのように変化したかをコミュニケーション方法の差異に着目して考察する。

「大切な人のために事故は避けたいと思う意識」の変化については、図-4に示すように、啓発資料を読んだ前後で気持ちの変化はあまり見られない。またコミュニケーションの違いに関係なく傾向に違いがほとんど見られない。ドライバーは、もともとこの気持ちを当然と意識しているものと考えられる。

「車間を空けて走ろうと思う意識」の変化について、図-5に示すように、コミュニケーションの違いに関係なく、啓発資料を読んだ後で意識が高まっており、その差は統計的にも有意となっている(表-3参照)。また、事実情報が記載されている説得的コミュニケーション群のほうが、前後の差は大きくなっている。

「速度に関する意識」の変化についても同様であり、図-6のように、コミュニケーションの違いに関係なく、啓発資料を読んだ後で意識が高まっており、その差は統計的にも有意となっている。また、説得的コミュニケーション群のほうが、前後の差は大きくなっている。

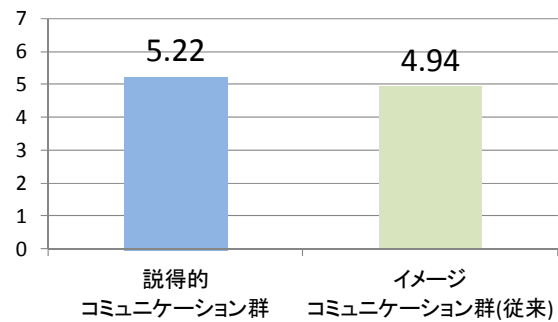


図-3 DRIVE&LOVE理解度

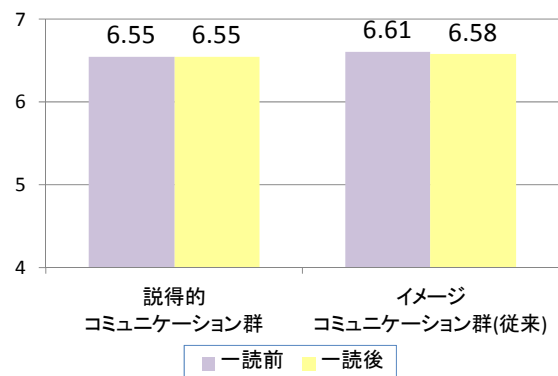


図-4 大切な人のためにも事故を避けたいと思う意識の変容効果

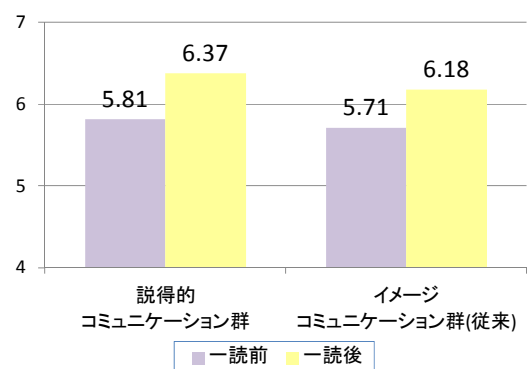


図-5 車間を空けて走ろうと思う意識の変容効果

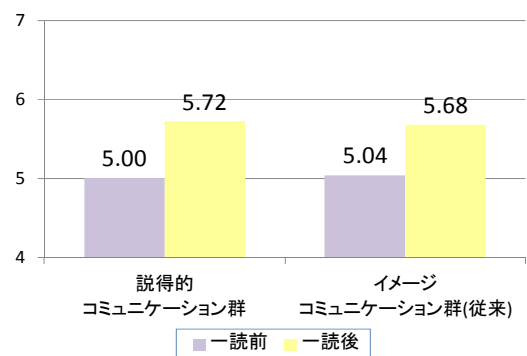


図-6 速度を控えて走ろうと思う意識の変容効果

表-3 情報提供(啓発資料一読前後)前後での意識の差異の統計的検証

		平均値 (分散)		平均値の差	t 値
		啓発前(一読前)	啓発直後(一読後)		
大切な人のために事故を避けたいと思う意識	説得層	6.55 (1.01)	6.55 (1.01)	0.031	0.328
	イメージ層	6.61 (0.97)	6.58 (1.05)	-0.023	-0.248
車間を空けて走る意識	説得層	5.81 (1.23)	6.37 (0.98)	0.561	5.340 ***
	イメージ層	5.71 (1.37)	6.18 (1.02)	0.466	4.153 ***
速度を控えて走る意識	説得層	5.00 (1.42)	5.72 (1.23)	0.717	5.672 ***
	イメージ層	5.04 (1.46)	5.68 (1.29)	0.634	4.949 ***

*: 10%有意, **: 5%有意, ***: 1%有意

(2) 実行・行動意図に及ぼす中長期的な効果

本節では啓発資料を手渡し、インタビュー調査を行った約6ヶ月後に、インタビュー調査で住所・氏名を記入して頂いた方に郵送でアンケートを行い、回答を得た。回答は説得的コミュニケーション群が47サンプル、イメージコミュニケーション群が48サンプル得られた。

比較の対象は、事前調査で得られた「これまで」の運転や意識の状況と、事後調査で得られた、事後調査実施時点の運転や意識の状況の差異をから検証・評価を行った。

まず、「DRIVE&LOVE」のことをどれほど記憶しているかについてを分析した結果を図-7に示す。「DRIVE & LOVE」に対する記憶は、事実情報の有無に関わらず4.3ポイント前後と、中位置よりも幾分高い水準となった。など、群間には明確な差異は見られなかった。

次に、ドライバーの運転や意識に対し、啓発資料による啓発が長期的にどの程度効果的であったかを分析する。

「大切な人のために事故は避けたいと思う意識」の変化について、図-8に示すように、啓発資料を読んだ前後で気持ちの変化はあまり見られない。また、説得的コミュニケーションの有無に関わらず、傾向に違いがほとんど見られない。この項目は事前調査の段階でも意識のポイントが高く、恒常的にドライバーは意識をしていることが裏付けられている。

続いて、具体的な運転意識・行動について分析する。

「車間を空けて走ろうと思う意識」の変化について、説得的コミュニケーション群の場合は図-9に示すように6ヶ月後は高い値を示しているのに対し、イメージコミュニケーション群には、前回と比較して低い結果となっている。特に今回の場合、「前の車と2秒空ける」というわかりやすいメッセージが記憶に残りやすく、半年後も高い意識につながった可能性が考えられる。

「速度に関する意識」の変化について、説得的コミュニケーションの有無に関係なく、図-10に示すように、啓発資料を読んだ後で意識が高まっており、その差は統計的にも有意となっている(表-4参照)。説得的コミュニ

ケーションのほうが、前回との差は大きい。

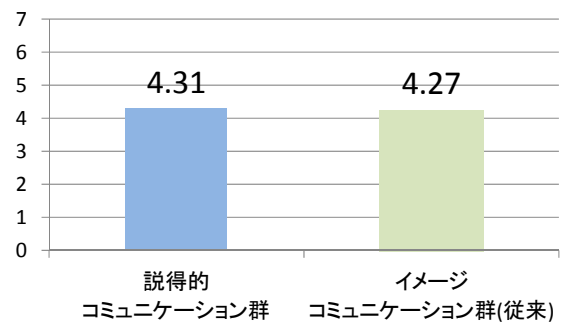


図-7 DRIVE&LOVEに対する記憶

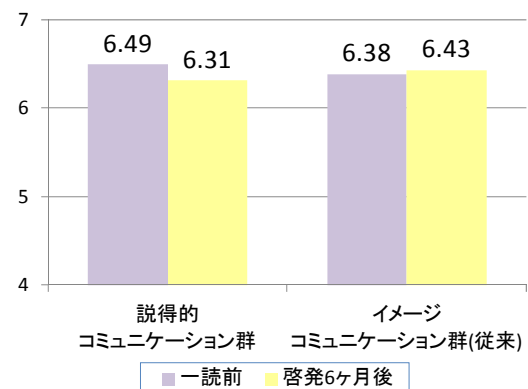


図-8 大切な人のためにも事故を避けたいと思う意識変容の継続効果

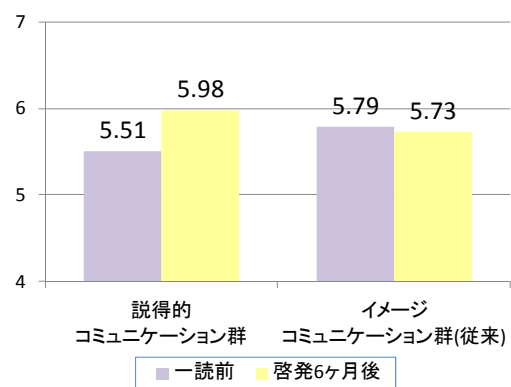


図-9 車間距離を空けて走ろうと思う意識変容の継続効果

表-4 情報提供前(一読前)と提供から半年後(啓発6ヶ月後)での意識の差異の統計的検証

		平均値 (分散)		平均値の差	t 値
		啓発前(一読前)	半年後(啓発6ヶ月後)		
大切な人のために事故を避けたいと思う意識	説得群	6.49(1.05)	6.31(1.17)	0.021	0.098
	イメージ群	6.38(1.33)	6.43(1.52)	-0.170	-0.743
車間を空けて走る意識	説得群	5.51(1.38)	5.98(0.93)	0.681	2.522 **
	イメージ群	5.79(1.37)	5.73(1.02)	0.468	1.924 *
速度を控えて走る意識	説得層	4.79(1.40)	5.51(1.02)	0.766	2.765 ***
	イメージ群	5.02(1.46)	5.44(1.47)	0.423	2.857 ***

*: 10%有意, **: 5%有意, ***: 1%有意

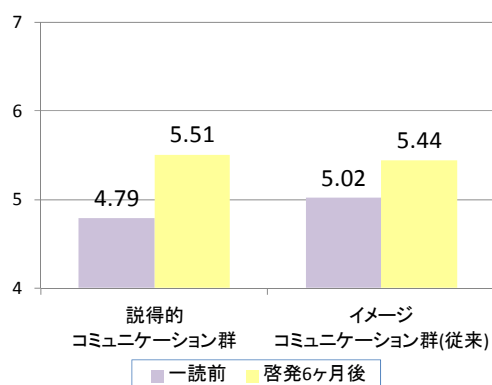


図-10 速度を控えて走ろうとする意識変容の継続効果

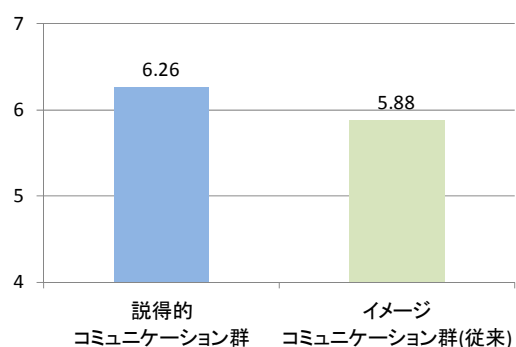


図-11 大切な人のためにも事故を避けたいと思う意識が増えたか

次に、啓発資料を一読してから約半年で、実際にドライバーの「大切な人のためにも事故を避けたいと思う意識」、「速度に関する意識」に増減があったかどうかを検証した。

「大切な人のためにも事故を避けたいと思う意識」、「車間を空けて走ろうと思う意識」、「速度に関する意識」のどれもが、図-11、図-12、図-13に示すように、説得的コミュニケーション群の平均値の値が高くなっている。また、その回答の差については、「車間を空けて走ろうと思う意識」のみが有意となっている(表-4参照)。

これらの具体的な運転意識・行動に関する啓発の3項目について、事実情報の提供の有無と、情報提供前及び半年経過後の効果(相互作用)を計測するため、反復測定二要因分析により統計的に検証した(表-5参照)。「速度を控えて走る意識」については、約6ヶ月後との差異が統計的に有意となっている。「車間を空けて走る意識」は交互作用が有意となっている。このことから考察されることとして、速度を抑制するということはドライバーが普段から啓発されると意識することで、安全啓発が直感的に速度抑制に繋がっている反面、車間を空けて走ることについては相対的に意識は低く、事実情報により工学的・定量的に説明することで行動意図につながり、長期記憶に結びつくため、説得的コミュニケーションがきわめて有用であることが統計的にも示されている。

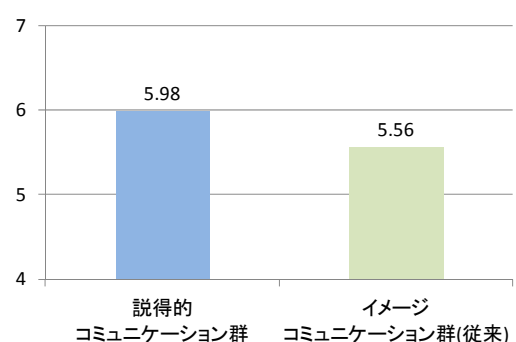


図-12 車間距離を空けて走ろうと考えることが増えたか

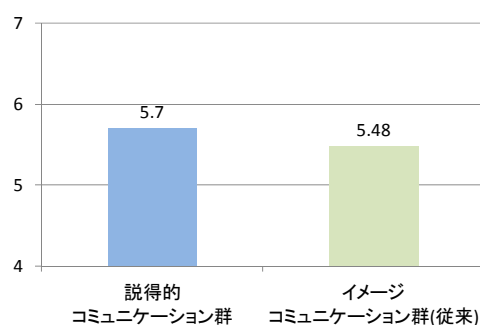


図-13 速度を控えて走ろうと考えることが増えたか

表-5 啓発前後(一読前/啓発 6 ヶ月後)主効果と群間主効果の交互作用

	啓発前後主効果 (一読前/啓発 6 ヶ月後)		群間主効果 (説得群/イメージ群)		交互作用	
	F 値	t 値	F 値	t 値	F 値	t 値
大切な人のために思う意識	0.144	0.705	0.000	0.992	0.674	0.414
車間を空けて走る意識	1.794	0.184	0.006	0.940	3.070	0.083 *
速度を控えて走る意識	9.795	0.002 ***	0.150	0.700	0.709	0.402

:10%有意, **:5%有意, ***:1%有意

5. 結論

本研究で得られた分析結果をまとめると以下の通りである。「DRIVE&LOVE」の趣旨は、ドライバーに「なんとなくは伝わっている」が、「十分に伝わっている」とは言い難く、約半年後には「DRIVE&LOVE」に対する記憶は、大幅に低下している。その一方で、客観的な事実情報を含めた説得的コミュニケーションのほうが、「DRIVE&LOVE」に関する理解度は向上し、交通安全に対する意識が長期的に持続することも示された。すなわち、説得的コミュニケーションでは、「車間を空けて走る」意識が長期的に向上している一方で、イメージコミュニケーション群では、そうした効果は見られなかった。

以上より、個人への説得コミュニケーションによる交通安全啓発活動は、ドライバーの意識や理解を高め、それらを継続させることにつながることを示唆されている。またこれらのことから、今後のコミュニケーション型交通安全啓発活動において、より高い効果を発揮し、真に「交通安全ゼロ」を目指すにあたっては、「思いやり」を啓発する、これまでの「DRIVE&LOVE」の啓発から一歩踏み込み、事実情報を織り交ぜて適切に提供し、西日本高速道路が期待する運転行動を、明確かつ的確、

簡素に伝えていくように各種情報提供・啓発やキャンペーンに折り込んでいくことが必要だと言うことができるだろう。

謝辞：本研究・調査を進めるにあたり、快く調査を受けて頂いた方々、その機会を設けて下さった西日本高速道路(株)、共に研究・調査協力頂きました一般財団法人計量計画研究所の皆様、多大なるご協力を頂いたことを付記し、ここに深謝の意を表する。

参考文献

- 1) TOKYO SMART DRIVER, 東京スマートドライバーについて <http://www.smartdriver.jp/>
- 2) 西日本高速道路(株), DRIVE&LOVE とは? <http://drive-love.jp/>
- 3) 神田佑亮：職場 MM の継続的展開の有効性に関する実証的研究, 第 32 回交通工学研究発表会論文報告集(2012).
- 4) 土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き-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施策-, 土木学会, 2005.
- 5) 藤井 聡：社会的ジレンマの処方箋, ナカニシヤ出版, 2003.
- 6) 藤井 聡：土木計画のための社会的行動理論－態度追従型計画から態度変容型計画へ－, 土木学会論文集, No.688/IV-53, pp.19-35, 2001.

(2012.?? 受付)