

動画媒体による自動車と自転車の利用態度の変容と交通問題解消に対する他者依存性

岡田 朝斗¹・山田 忠史²・Jan-Dirk Schmöcker³

¹学生会員 京都大学大学院工学研究科 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂Cクラスター)

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

²正会員 京都大学経営管理大学院教授 (工学研究科併任) (同上)

E-mail: yamada.tadashi.2x@kyoto-u.ac.jp

³正会員 京都大学大学院工学研究科准教授 (同上)

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

まちなかには「通り」と呼ばれる狭隘な道が多数存在し、日々たくさんの自動車や自転車、そして歩行者が往来している。それゆえ、それらにより生じる交通問題の削減と、そのための安全運転の推進が重要である。これらの達成のためには、条例の制定などといった「構造的方略」に加えて、人々の心理に訴える「心理的方略」に基づくアプローチに力を入れる必要があると考えられる。

そこで、本研究では、自動車と自転車の利用に対する「態度」に焦点を当てたアンケート調査結果を用いて、自動車と自転車の利用に対する啓発的な動画コンテンツを提示することで、被験者の態度が変容するか否かを検証した。また、自動車と自転車の利用態度の改善に向けて効果的な方策を検討するために、自動車と自転車の利用態度を規定する要因を調べた。

Key Words : *transformation of attitude, psychological strategies, providing fact information, covariance structure analysis*

1. はじめに

まちなか (都心部) には「通り」と呼ばれる狭隘な道が多数存在し、そこでは多数の自動車、自転車や歩行者が往来する。それゆえ、まちなかでは、自動車や自転車の自分勝手な走行や、路上への駐車及び駐輪が多く見られる。これでは歩行者の安全は約束されず、さらなる交通問題の増加を招くこととなる。そこで、まちなかにおける「自動車や自転車の安全運転の推進」や「路上駐車や路上駐輪の減少」が必要である。

そのために、例えば京都市は、現在いくつかの施策を実施している。具体的には、i) 「歩くまち・京都」憲章¹⁾に基づく自動車利用の抑制の呼びかけ、ii) 「ノーマイカーデー」に基づくマイカーから公共交通への転換の呼びかけ、iii) 京都市自転車等放置防止条例に基づく放置自転車の取り締まりの強化などである。これらの施策は一定の効果はあるものの、まだまだ改善の余地がある。というのも、実際に京都市内では、歩道に自転車が多すぎて歩行者が通行しにくい事例や、路上への違法駐停車などが多く見られ、「歩くまち・京都」の実現にはさらなる努力が必要である。そこで、従来型の「構造的方略」^{2,3)}

に基づくアプローチとは別の、「心理的方略」^{2,3)}に基づくアプローチに一層力を入れて取り組むべきである。

消費者、あるいは、公共サービス利用者の態度に関してはこれまで、消費者心理学や社会心理学の領域で研究されてきた。杉本⁴⁾は、消費者の態度は外部からの影響によって変容することもあるため、説得的コミュニケーションが有用であると述べている。個人の態度や行動は、社会的ジレンマの研究対象にもなっている。社会的ジレンマについて、藤井³⁾は「長期的には公共的な利益を低下させてしまうものの短期的な私的利益の増進に寄与する行為 (非協力行動) か、短期的な私的利益は低下してしまうものの長期的には公共的な利益の増進に寄与する行為 (協力行動) のいずれかを選択しなければならない社会状況」と定義している。社会的ジレンマに対処するための方略のうち、心理的要因に働きかけることで自発的な協力行動を誘発する「心理的方略」には、「事実情報提供法」、「経験誘発法」、「コミュニケーション法」の3つが考えられている。「コミュニケーション法」は、事実情報を提供するだけでなく各種の「メッセージ」を伝えることで動機付けを行うことや、双方向のやりとりを通じて詳細なアドバイスを提供することを

通じて、態度の変容と、協力行動への行動変容を促す方略である。

本研究では、交通問題に対する態度に関するアンケート調査の結果を用いて、事実情報提供法（藤井，2003）に基づき、自動車や自転車の運転および違法駐車や違法駐輪に関する交通問題に対する啓発的な事実情報の提供による被験者の態度変容を検証する。また、態度変容の程度や内容を基にして、交通問題に対する態度の改善が交通問題の抑制への行動変容を促す可能性を調べるとともに、態度が変容した被験者の特徴を明らかにする。交通問題が、運転者自身によって抑制・解決できる問題であることに着目すれば、交通問題に対する態度の中で、問題解決を他者に依存する態度の改善が肝要である。それゆえ、交通問題の抑制を行政などの他者に任せてしまう態度を規定する要因について、共分散構造分析（構造方程式モデリング）により明らかにする。

本研究では、態度の変容を目指した働きかけの手段として、「動画投稿サイト」を利用した動画媒体での啓発を試みる。この背景として、近年「YouTube」や「ニコニコ動画」などの動画投稿サイトが急速に普及したこと、また、スマートフォン所持率の増加とそれに伴うSNSの発達により、動画媒体を見るのが国民にとって身近になったことが挙げられる。動画投稿サイトの有用性が見いだされたならば、全国各地で動画を利用した交通施策を実施する際の一助になり、また、地域に無関係にアクセスできるため、全国的な方策としての拡大が見込める。

既往研究を踏まえた本研究の特徴は、①交通問題が生じる原因として、運転者の交通問題への態度に焦点を当てていること、②被験者の態度変容を目指して、動画コンテンツを用いた説得的コミュニケーションの一つである事実情報提供法の効果を検証すること、③問題解決を他者に依存する態度の規定要因を広範に検討して、その因果を明示することにある。

2. アンケート調査の概要

対象とするアンケート調査は、京都市立高倉小学校PTAと京都市中京区役所が、京都市都心部に居住する住民を対象に、2018年11月にポスティングにより実施したものである。調査の実施対象地域は、高倉小学校区のうち旧7学区である。調査票の配布部数は9,509であり、有効回収率は12.8%（1,215名）であった。

アンケート調査票は、以下の16の質問項目から構成されている。また、質問9の後、自動車や自転車の利用への態度の変容を促すことを目的に、自動車や自転車の利用に関する中京区が制作した啓発動画のリンクを掲載している（以下、単に啓発動画と呼ぶ）。ここでの「啓発

動画」では、自動車や自転車の利用者に向けた利用マナー（以下、啓発動画中の言葉を用いて「通りの作法」と呼ぶ）の遵守について、そして、置き看板などの障害物の削減や、宅配の再配達減少も交通問題対策に効果的であるということ呼びかけている。

- ・質問1～質問6：
個人属性（性別、年代、普通自動車免許所持の有無、住居タイプ、職業、居住旧学区）
- ・質問7、質問8：
被験者の自動車や自転車の利用に関する行動の現状
- ・質問9：
自動車や自転車の利用に対する態度、および、それらに影響を及ぼすと考えられる要因（社会志向性（伊藤，1993⁹）など）について、計40項目（非常に思う・よくあてはまる～全く思わない・全くあてはまらないまでの5件法）
- ・質問10：
啓発動画視聴経験の有無
- ・質問11：
「通りの作法」の認知度
- ・質問12～質問15：
啓発動画の内容と動画投稿サイト利用に対する感想
- ・質問16：
自動車や自転車の利用に関する態度（質問9の40項目のうち、11項目を再質問）

質問9における40の質問項目（および、質問16での11の質問項目との対応）は、以下の通りである。

- ・[9-1] まちなかで自動車を運転するとき、（路上駐車や路上駐輪／歩行者／他の自動車の走行／自転車の走行／道路脇の置き看板）が邪魔だ
- ・[9-2] まちなかで自転車を運転するとき、（路上駐車や路上駐輪／歩行者／自動車の走行／他の自転車の走行／道路脇の置き看板）が邪魔だ
- ・[9-3] まちなかを歩くとき、（路上駐車や路上駐輪／歩行者／自動車の走行／自転車の走行／道路脇の置き看板）が邪魔だ
- ・[9-4] 自宅の前に路上駐車や路上駐輪がされているのは嫌だ
- ・[9-5] 停めてはいけない場所にも駐車や駐輪をしてしまう
- ・[9-6] バスや電車で行けるところでも、自動車で行か
- ・[9-7] バスや電車で行けるところでも、自転車で行か
- ・[9-8] 自動車や自転車を使っているとき、他人に迷惑

をかけることはない

- [9-9] 燃費などの環境性能がよくなれば、さらに自動車を使ってもよい
- [9-10] 自転車専用道路の整備が進めば、さらに自転車を使ってもよい
- [9-11] 道路整備にこれ以上税金をかけるべきでない
- [9-12] 自分は、社会のルールに従って生きていると思う
- [9-13] 自分は、社会（周りの人）のために役に立つ人間になりたい
- [9-14] 自分は、周りとの調和を重んじている
- [9-15] 自動車は、歩行者に配慮して走行・駐車すべきだ（質問[16-1]）
- [9-16] 自転車は、歩行者に配慮して走行・駐輪すべきだ（質問[16-2]）
- [9-17] 駐車や駐輪はまちなかの景観によくない（質問[16-3]）
- [9-18] 違法駐車や違法駐輪はいけないことだ（質問[16-4]）
- [9-19] 自転車の運転は、自動車の運転に比べると、交通ルールを遵守しなくてよい（質問[16-5]）
- [9-20] 自転車を運転するとき、必ず道路の左側を運転しなければいけない（質問[16-6]）
- [9-21] 自分だけが交通マナーを守って運転しても、交通環境や交通安全には影響を及ぼさない（質問[16-7]）
- [9-22] 自分が違法駐車や違法駐輪をしても、交通環境や交通安全には影響を及ぼさない（質問[16-8]）
- [9-23] 違法駐車や違法駐輪が生じるのは、行政のせいだ
- [9-24] 違法駐車や違法駐輪が生じるのは、私たちのせいだ（質問[16-9]）
- [9-25] まちなかの有料駐車場や有料駐輪場の料金は高い
- [9-26] 違法駐車や違法駐輪によって生じる交通環境や交通安全の問題には、行政が対応すべきだ
- [9-27] 違法駐車や違法駐輪によって生じる交通環境や交通安全の問題には、私たちが対応すべきだ（質問[16-10]）
- [9-28] 宅配の再配達はしてはいけないことだ（質問[16-11]）

質問7、質問8の集計結果から、被験者の半数以上が自動車を利用しており（質問7-1）、被験者の7割以上が自転車を利用していることが確認された（質問8-1）。加えて、違法駐車や違法駐輪の罰則に対する認知度は、どちらも8割程度であることが明らかになった（質問7-3, 8-3）。つぎに、目的地に無料駐車場がない場合は8割近

くの被験者が有料駐車場に駐車するが（質問7-4）、目的地に無料駐輪場がない場合に有料駐輪場に駐輪する被験者は3割程度しかおらず、被験者の半数以上が場合によっては路上に駐輪すると答えた（質問8-4）。また、違法駐車取締りを受けたことがある被験者は全体の3割におよぶのに対し（質問7-5）、違法駐輪取締りを受けたことがある被験者は全体の36.9%であった（質問8-5）。以上のことから、被験者集団は自動車や自転車を日常的に利用しており、自動車利用者と自転車利用者の共通点として、そのほとんどが違法駐車や違法駐輪に対する罰則について認知していることが分かった。一方、相違点としては、目的地に無料駐車場や無料駐輪場がない場合に、自転車利用者の方が路上駐輪する被験者が多いということが挙げられる。これは、被験者の自動車と自転車の利用に関する特徴的な行動であると言える。

3. 自動車と自転車の利用に対する態度の変容と特性分析

(1) 自動車と自転車の利用に対する態度の変容

啓発動画視聴前後を比較して、各被験者の自動車と自転車の利用に対する態度に関する上記11項目について、回答の変化量を算出した。一例として、質問16-3に関する結果が、図1である。図中の正の値は、動画視聴により態度が改善したことを、負の値は改悪したことを、それぞれ示している。数値の絶対値は、5件法における回答の移動量であり、絶対値が大きいほど、回答の変化が大きいことになる。態度の改善が被験者の40%近く占めている。また、質問16-3以外の10項目についても、5段階評価の平均値は増加していた。さらに、帰無仮説を「啓発動画視聴前後で、態度に関する回答の平均値に差がない」として、母平均の差の検定を行ったところ、8項目において、有意水準1%で棄却された。本研究では、調査実施主体の都合上、同一調査内で啓発動画視聴前後を調べている。前と後の時間経過の小ささが結果に反映

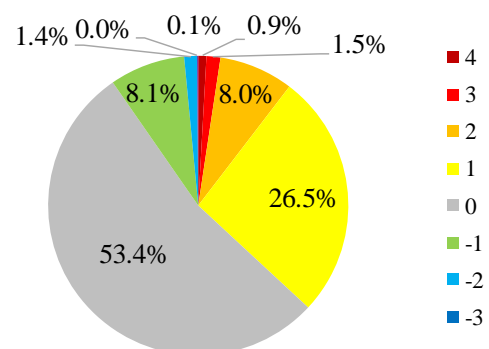


図 1. 動画視聴前後での態度の変容程度（質問 16-3）

されている面は否めないが、上記の結果は、実験で提示した動画内容が、自動車と自転車の利用態度改善に効果的である可能性を示唆していると考えられる。

本研究では、調査実施主体の都合上、啓発動画を視聴する被験者集団と視聴していない被験者集団に分けた実験が実施できていない。そこで、代替的に、調査実施前時点での視聴動画内容に対する認知度と、動画視聴前の自動車と自転車の利用態度との関係を調べた。ここで、直接的に自動車と自転車の利用に対する態度を表すと考えられる質問9-15、9-16、9-18～9-22において、「全く思わない・全くあてはまらない」や「あまり思わない・あまりあてはまらない」を選択していないこと（質問9-19、9-21、9-22については「非常に思う・よくあてはまる」や「やや思う・ややあてはまる」を選択していないこと）を、自動車と自転車の利用態度が良いこととする。啓発動画の認知度が高い被験者集団（質問11において、「よく知っていた」もしくは「まあまあ知っていた」と回答した459名）のうち、動画視聴前に態度が良かった被験者は69.7%となった。一方、認知度が低い被験者集団（質問11において、「全く知らなかった」もしくは「あまり知らなかった」と回答した273名）のうち、動画視聴前に態度が良かった被験者は48.0%であった。帰無仮説「認知度が高い集団と低い集団とで、態度の良い被験者比率に差はない」として、母比率に関する片側検定を行ったところ、有意水準1%で棄却された。この結果は、本節冒頭で述べた、視聴動画の認知度が態度改善に寄与することを支持するものであると判断できる。

(2) 行動変容の可能性

自動車と自転車の利用に対する態度が改善されたとしても、必ずしも違法駐車と違法駐輪の削減に向けた行動を伴わないかもしれない。そこで、自動車と自転車の利用に対する態度改善が違法駐車と違法駐輪の削減への行動変容を促す可能性について考察する。

啓発動画視聴前の時点で自動車と自転車の利用に対する態度が良い被験者集団x（質問9-15～9-22、9-24、9-27で、「全く思わない・全くあてはまらない」や「あまり思わない・あまりあてはまらない」と回答（質問9-19、9-21、9-22については「非常に思う・よくあてはまる」や「やや思う・ややあてはまる」と回答）した者を除いた469人）に着目し、質問7-5「路上に駐車し、違法駐車取締りを受けたことがあるか」と、質問8-5「路上に駐輪し、違法駐輪取締りを受けたことがあるか」の回答を集計した。その結果、集団xにおいて、どちらの質問に対しても「ない」を選択した被験者の割合は20.7%となり、これは、集団x以外の被験者集団における、どちらの質問でも「ない」を選択した被験者の割合より3.8%高かった。また、帰無仮説「被験者全体と集団x間

で、質問7-5、8-5のどちらでも『ない』を選択した比率に差がない」として、母比率に関する片側検定を行った結果、この差は有意水準5%で有意であることが示された。これらの結果は、自動車と自転車の利用態度の改善が違法駐車と違法駐輪の削減への行動変容を促す可能性を肯定するものであると判断できる。

(3) 態度が変容する被験者の特徴

態度改善に優れた集団、すなわち、変化量が正である被験者は、質問16における自動車と自転車の利用に関する10項目（質問16-1～16-10）を通して、10代以下～50代が占める割合が大きいことが挙げられる。10代以下～50代の合計比率に関して、帰無仮説「10代以下～50代の比率に差はない」として、母比率に関する片側検定を行った結果、被験者全体での10代以下～50代の合計比率と比べ、全ての集団において有意水準1%で統計的に有意に高いことが示された。上記より、60代以上に比べて、10代以下～50代の方が、変化量が正、つまり、自動車と自転車の利用態度が改善されやすいことが推測される。また、違法駐車や違法駐輪の取締り経験のない被験者集団における10代以下～50代の比率は61.5%であり、被験者全体の49.3%と比べて12.2%高くなっている。このことに関して、帰無仮説「10代以下～50代の比率に差がない」として、母比率に関する片側検定を行った結果、有意水準1%で統計的に有意に高いことが示された。これらのごとより、取締り経験のない被験者集団は態度が改善されやすいとも換言できる。このことは、10代以下～50代に態度改善傾向が見られる理由について、違法駐車と違法駐輪の取締り経験がない、つまり自動車と自転車の利用態度が良好であるため、自動車と自転車の利用に関する肯定的な「啓発動画」が態度改善により効果的に作用したためと考えられる。

一方、態度が改悪傾向にある被験者集団、すなわち、変化量が負である被験者は、質問16における自動車と自転車の利用に関する10項目のうち8項目（質問16-1～16-4、16-6、16-8～16-10）において、男性が占める割合が高くなっている。この結果について、帰無仮説「男性比率に差はない」として、母比率に関する片側検定を行うと、質問16-6、16-9で改悪傾向にある集団において有意水準5%で、質問16-2で改悪傾向にある集団において有意水準1%で、男性比率は統計的に有意に高いことが示された。上記より、女性に比べて男性の方が、自動車と自転車の利用態度が悪い方向に変容されやすいことが推測される。また、違法駐車や違法駐輪の取締り経験のある被験者集団における男性の比率は58.8%であり、被験者全体の46.7%と比べて12.1%高くなっている。このことに関して、帰無仮説「男性の比率に差がない」として、母比率に関する片側検定を行った結果、有意水準5%で統計的に有

意に高いことが示された。このことより、違法駐車と違法駐輪の取締り経験がある、つまり自動車と自転車の利用態度が不良である被験者集団は態度が悪くなる可能性が示された。その原因として、該当する被験者に心理的リアクタンス (Brehm⁶⁾, 1966 ; 藤井⁷⁾, 2003) が生じたことが考えられる。

4. 自動車と自転車の利用態度の規定要因

本研究が取り組む態度変容、および、その先にある行動変容が目指すところは、利用者自身によって、交通問題が解消されることである。したがって、自動車と自転車の利用態度の中で、問題解決を他者に依存する態度の改善が肝要である。それゆえ、交通問題解決を他者に依存する態度を規定する要因と、その因果構造を、共分散構造分析 (構造方程式モデリング) を用いて考察する。分析対象とする被験者は、質問7-1~7-5, 8-1~8-5, 9のすべての項目に有効な回答をした413名とする。

啓発動画視聴前の時点で、自動車と自転車の利用態度やそれに関連すると思われる要因について尋ねた質問9の40項目への回答を用いて探索的因子分析を行い、被験者の回答の背後にある潜在要因 (潜在変数) を抽出した。その結果、表1のように、固有値が1.0以上である因子 (潜在要因) が8つ抽出された。表1の各因子は、それに含まれる質問項目の内容から、以下のように解釈できる。

- ・因子1：歩行者と自転車への厄介感
- ・因子2：道路脇の置き看板への厄介感
- ・因子3：路上駐車や路上駐輪への厄介感
- ・因子4：社会志向性
- ・因子5：歩行者への配慮
- ・因子6：交通マナー違反の正当化
- ・因子7：自己より強大な交通への厄介感
- ・因子8：交通問題解消への他者依存

また、質問9-5, 9-17, 9-18の3項目は、いずれもどの因子に対しても因子負荷量が0.55を超えていないが、どの因子も表現していない特有の性質を表しているものと考えられるので、単独もしくは複合して以下のような新たな因子として扱うこととする。

- ・因子9：駐車や駐輪に対する放縦さ (質問9-5)
- ・因子10：路上駐車や路上駐輪への曲事感 (質問9-17, 9-18)

これらの因子を参考に、因子の再構築を踏まえて共分

散構造分析を行った結果、統計的に有意となるパスによって構成される因果モデルは、図2のようになった。図中の片矢印と両矢印は、因果関係の向きを、青色矢印は正の因果関係を、赤色矢印は負の因果関係を、それぞれ表している。パス係数は標準化された推定値である。モデルの適合度については、CFIが0.918, RMSEAが0.050, SRMRが0.051であり、いずれの指標についても、モデルの適合度は良好である。

図2より、「交通問題解消への他者依存」に向かう因果パスが大きく2つ存在していることが見て取れる。一つは、「社会志向性」ならびに「路上駐車や路上駐輪への曲事感」と互いに作用しあう「駐車や駐輪に対する放縦さ」から、「交通マナー違反の正当化」が形成され、「交通問題解消への他者依存」へといたる流れ (流れAとする) である。もう一方は、「社会志向性」ならびに「路上駐車や路上駐輪への曲事感」を発端として、互いに作用しあう「道路脇の置き看板への厄介感」と「自動車への厄介感」、「自転車への厄介感」からの影響も受けながら、「路上駐車や路上駐輪への厄介感」が醸成され、それが「交通マナー違反の正当化」を形成しながら、それ自身も「交通問題解消への他者依存」へといたる流れ (流れBとする) である。

流れAにおいて、「交通問題解消への他者依存」には「交通マナー違反の正当化」が影響している。自己正当化の程度が大きい人ほど、上記の正当化とは協和しない認知に出会った際に、違法駐車や違法駐輪などの交通マナー違反に関する認知を自己に都合よく歪めてしまう。これは、この不協和を低減するためであり、その結果、違法駐車や違法駐輪を抑制するための対策を他者に投げ出すように心理が働くのである。この「交通マナー違反の正当化」へは「駐車や駐輪に対する放縦さ」が影響を及ぼしている。これは、被験者のわがままに過ぎないことに対して、言い訳で言い逃れをしようとする傾向がある可能性を示している。ここで、この「駐車や駐輪に対する放縦さ」は、「社会志向性」ならびに「路上駐車や路上駐輪への曲事感」双方との間で、それぞれ負の影響を与え合っている。前者のパスでは、自らを、社会を構成する一員として認識し、調和や規則を重んじるような人は、駐車や駐輪をしてはいけない場所ではしないでおこうという考えに至る傾向にあるということが窺える。後者のパスからは、路上駐車や路上駐輪が違法であることだけではなく、まちなかの景観との調和を鑑みても、それらがよくないことだと認識している人が、前者と同じ考えに至ることが窺える。そして、これら「社会志向性」と「路上駐車や路上駐輪への曲事感」の間には正の相関があるが、社会への調和や規則を重んじる人が、まちなかの景観との調和や、違法な駐車や駐輪をしてはい

表 1. 自動車と自転車の利用態度に関する因子分析

質問番号	変数名	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7	因子8
[9-1-2]	まちなかで自動車を運転するとき、歩行者が邪魔だ	.766	-.019	.084	.008	-.083	.116	-.195	.134
[9-1-4]	まちなかで自動車を運転するとき、自転車の走行が邪魔だ	.663	.084	.181	-.015	.088	-.011	-.109	.127
[9-2-2]	まちなかで自転車を運転するとき、歩行者が邪魔だ	.796	.031	.070	.005	-.097	.106	.003	.128
[9-2-4]	まちなかで自転車を運転するとき、他の自転車の走行が邪魔だ	.746	.163	.087	-.009	.052	-.002	.089	-.014
[9-3-2]	まちなかを歩くととき、歩行者が邪魔だ	.684	.092	-.013	.024	-.067	.149	.037	-.053
[9-3-4]	まちなかを歩くととき、自転車の走行が邪魔だ	.587	.142	.242	.030	.046	.032	.364	-.042
[9-1-5]	まちなかで自動車を運転するとき、道路脇の置き看板が邪魔だ	.167	.811	.156	-.019	.042	.049	.026	.164
[9-2-5]	まちなかで自転車を運転するとき、道路脇の置き看板が邪魔だ	.215	.891	.180	-.039	.006	.039	.012	.079
[9-3-5]	まちなかを歩くととき、道路脇の置き看板が邪魔だ	.202	.788	.205	-.045	-.041	.047	.063	.011
[9-1-1]	まちなかで自動車を運転するとき、路上駐車や路上駐輪が邪魔だ	.189	.101	.606	.055	.082	-.109	-.038	.238
[9-2-1]	まちなかで自転車を運転するとき、路上駐車や路上駐輪が邪魔だ	.220	.137	.657	.086	-.056	-.063	.082	.100
[9-3-1]	まちなかを歩くととき、路上駐車や路上駐輪が邪魔だ	.164	.196	.640	.039	.002	-.003	.236	.081
[9-12]	自分は、社会のルールに従って生きていると思う	-.067	.018	.037	.701	.116	-.104	-.006	-.006
[9-13]	自分は、社会(周りの人)のために役に立つ人間になりたい	-.025	.086	.041	.672	.100	-.100	-.032	.011
[9-14]	自分は、周りとの調和を重んじている	-.034	-.049	.057	.777	.093	-.050	-.047	.012
[9-15]	自動車は、歩行者に配慮して走行・駐車すべきだ	-.057	-.038	.221	.179	.832	-.120	.076	.158
[9-16]	自転車は、歩行者に配慮して走行・駐輪すべきだ	.025	.025	.206	.201	.862	-.113	-.047	.046
[9-21]	自分だけが交通マナーを守って運転しても、交通環境や交通安全には影響を及ぼさない	.153	.002	-.006	-.003	-.012	.653	.044	.047
[9-22]	自分が違法駐車や違法駐輪をしても、交通環境や交通安全には影響を及ぼさない	.061	.006	-.042	-.076	-.059	.661	-.060	-.108
[9-3-3]	まちなかを歩くととき、自動車の走行が邪魔だ	.435	.115	.181	.006	.023	.024	.690	.031
[9-26]	違法駐車や違法駐輪によって生じる交通環境や交通安全の問題には、行政が対応するべきだ	.027	.169	.084	.042	.027	-.006	.064	.558
[9-1-3]	まちなかで自動車を運転するとき、他の自動車の走行が邪魔だ	.502	.161	.009	-.049	.004	.132	.261	.083
[9-2-3]	まちなかで自転車を運転するとき、自動車の走行が邪魔だ	.541	.113	.081	-.077	.022	-.012	.516	.125
[9-4]	自宅の前に路上駐車や路上駐輪がされているのは嫌だ	.103	.132	.444	.006	.070	-.020	.054	.131
[9-5]	停めてはいけない場所にも駐車や駐輪をしてしまう	.060	.090	-.193	-.197	-.039	.322	-.075	.047
[9-6]	バスや電車で行けるところでも、自動車で行ける	.142	.067	-.173	.061	.017	.089	-.233	.040
[9-7]	バスや電車で行けるところでも、自転車で行ける	.063	-.113	.012	-.057	-.047	-.022	-.038	.305
[9-8]	自動車や自転車を使っているとき、他人に迷惑をかけることはない	.068	-.087	.046	.319	-.019	-.006	-.039	.075
[9-9]	燃費などの環境性能がよくなれば、さらに自動車を使ってもよい	.177	.020	-.212	.138	-.012	.078	-.206	.102
[9-10]	自転車専用道路の整備が進めば、さらに自転車を使っても良い	-.005	.095	.087	.107	.105	.015	.061	.420
[9-11]	道路整備にこれ以上税金をかけるべきでない	.081	.013	-.049	-.042	-.118	.234	-.065	-.171
[9-17]	駐車や駐輪はまちなかの景観によくない	-.001	.018	.438	.111	.162	-.014	.166	-.097
[9-18]	違法駐車や違法駐輪はいけないことだ	-.028	.001	.365	.300	.296	-.163	-.014	.072
[9-19]	自転車の運転は、自動車の運転に比べると、交通ルールを遵守しなくてよい	.002	.016	-.114	-.105	-.060	.432	.040	.112
[9-20]	自転車を運転する時、必ず道路の左側を運転しなければいけない	.009	.016	.119	.197	.084	-.030	.055	.080
[9-23]	違法駐車や違法駐輪が生じるのは、行政のせいだ	.104	.033	.015	.065	.022	.271	.031	.415
[9-24]	違法駐車や違法駐輪が生じるのは、私たちのせいだ	.028	.008	.226	.047	.094	-.052	-.042	-.068
[9-25]	まちなかの有料駐車場や有料駐輪場の料金は高い	.088	.079	-.002	.100	.066	.006	-.039	.245
[9-27]	違法駐車や違法駐輪によって生じる交通環境や交通安全の問題には、私たちが対応するべきだ	-.034	.087	.140	.082	.105	-.038	.021	-.041
[9-28]	宅配の再配達のはしてはいけないことだ	.006	.045	.103	.045	.057	.102	.115	-.202
	固有値	4.13	2.37	2.32	2.01	1.71	1.48	1.26	1.19
	寄与率	10.3%	5.9%	5.8%	5.0%	4.3%	3.7%	3.1%	3.0%
	累積寄与率	10.3%	16.3%	22.0%	27.1%	31.3%	35.0%	38.2%	41.1%
	クロンバックのアルファ係数	.865	.907	.745	.774	.899	.606		

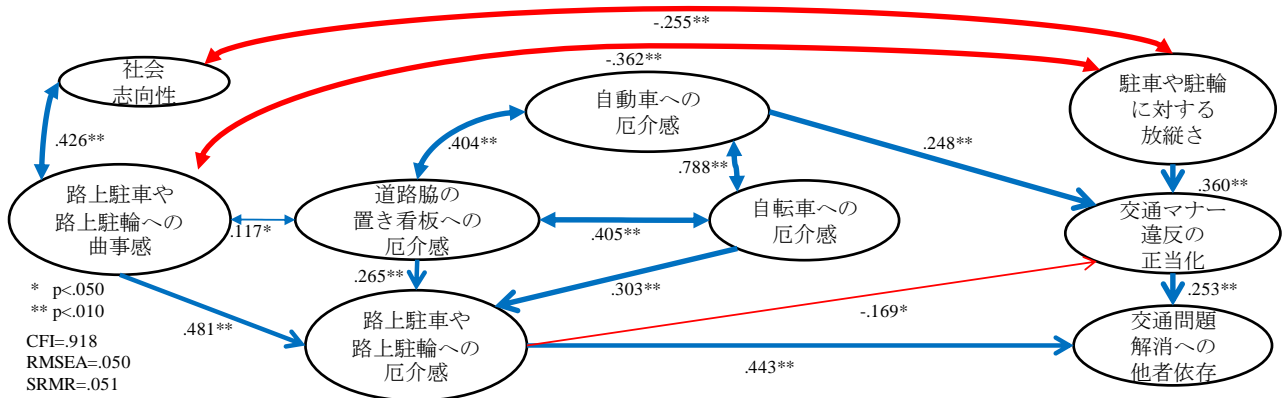


図 2. 共分散構造分析によって推定される因果モデル

けないという規則を重んじるということであり、これは当然の作用だと考えられる。

続いて、流れBについて考察する。この流れにおいて、「交通問題解消への他者依存」には「路上駐車や路上駐輪への厄介感」が影響している。このことは、まちなかの路上駐車や路上駐輪を厄介に感じているほど、その原因を他人事と捉えているため、交通問題の解消を他者、主に行政に依存してしまっていることを示している。その「路上駐車や路上駐輪への厄介感」は他に、「交通マナー違反の正当化」に対して、相対的に小さい影響ではあるが負の影響を与えている。これらのことから、路上駐車や路上駐輪を厄介に感じている被験者は、自己の交通マナー違反をしかと受け止め、それが交通環境や交通安全に与える影響を認識していることが窺える。これら2つのパスから、路上駐車や路上駐輪を厄介に感じている被験者は、その厄介感から端を発して、その原因を他人事と捉える“無責任な一面”を有しながら、その一方で、自己の交通マナー違反を真摯に受け止めるといった“責任感あふれる一面”も同時に有しており、「認知的不協和 (Festinger[®], 1957)」が生じているといえる。認知的不協和とは、人が自身の中で矛盾する認知を同時に抱えた状態のことであり、Festinger[®]によると、人はこれを解消するために、自身の態度や行動を変更すると考えられている。このことから、目の前の路上駐車や路上駐輪により生じる交通問題の解消については他者に依存する一方で、それを反面教師にし、自身の路上駐車や路上駐輪の削減に繋がる可能性があることが示された。3つの潜在変数「自動車への厄介感」と、「自転車への厄介感」、「道路脇の置き看板への厄介感」は、正の影響を互いに与え合っている。まちなかに存在している自動車や自転車、置き看板に対して、それらの存在自体は違法なものではなかったとしても、それらを邪険に扱うものだと考えられる。そのうち、「自動車への厄介感」からは「交通マナー違反の正当化」に、「自転車への厄介感」と「道路脇の置き看板への厄介感」からは「路上駐

車や路上駐輪への厄介感」に、それぞれ影響を及ぼしている。くわえて、「道路脇の置き看板への厄介感」は「路上駐車や路上駐輪への曲事感」との間で、統計的に有意な正の相関があることが分かる。これら2つの潜在変数に共通して言えることとして、どちらも“まちなかの景観に悪影響を与える”といった要素が存在する。この相関は、調査対象の京都市自体が、全国的に見て、特にまちなかの景観を重んじる都市であることから生じたものであると考察できる。「路上駐車や路上駐輪への厄介感」に対して、もう1つ正の影響を与えているパスがあり、それは「路上駐車や路上駐輪への曲事感」である。路上駐車や路上駐輪に対して“いけないことだ”と感じている被験者ほど、路上駐車や路上駐輪を厄介に感じているということを表しており、これは当然として捉えられる。

ここで、各潜在変数から「交通問題解消への他者依存」への総合効果を求めることで、流れAと流れBそれぞれを辿る被験者が交通問題解消を他者に依存する度合いを比較した。その結果、流れAを辿る被験者の遠因にある「駐車や駐輪に対する放縦さ」から「交通問題解消への他者依存」への総合効果は0.091であり、流れBを辿る被験者の遠因にある「路上駐車や路上駐輪への曲事感」から「交通問題解消への他者依存」への総合効果は0.192であることがわかった。このことから、被験者のわがままに過ぎないことに対して、言い訳で言い逃れをしようとする傾向がある被験者より、路上駐車や路上駐輪が違法であることだけではなく、まちなかの景観との調和を鑑みても、それらがよくないことだと認識している被験者の方が、交通問題解消を他者に依存する傾向が高いということが示唆された。また、「交通問題解消への他者依存」への総合効果の符号に関して、どの潜在変数からの値も正を示した。これより、自己の交通マナー違反を正当化している人、また、まちなかの障害に対して厄介感を抱く人も、それらの交通問題の解消を他者に依存する態度を取ることが明らかになった。

5. おわりに

本研究では、京都市都心部で実施されたアンケート調査の結果を基にして、自動車や自転車の利用に関する啓発動画の視聴が、それらの利用に対する態度の変容の可能性、交通問題解消の障壁となりうる「交通問題の解決を他者に依存する態度」規定する要因などを考究した。

交通問題に関する啓発的な動画を視聴した前後での態度を比較すると、動画視聴によって、自動車や自転車の利用に対する態度が改善される可能性が示唆された。また、それらの利用に対する態度の改善が行動の変容を促す可能性も示された。

「10代以下～50代」は、啓発動画視聴によって、自動車や自転車の利用に対する態度が改善されやすい傾向にあることがわかった。このことから、10代以下～50代に交通問題解消の啓発の担い手になってもらうことが、自動車や自転車の利用態度改善の推進に有用であると考えられる。また、「男性」の被験者とは、自動車と自転車の利用態度が不良である被験者集団であり、肯定的な「啓発動画」の視聴によって態度が悪い方向に変容した。原因としては、該当する被験者に心理的リアクタンスが生じたことが考えられる。今後、違法駐車と違法駐輪の削減に向けた取り組みをより一層推し進めていくにあたり、男性に対して、より集中的に交通問題解消を啓発していく必要があるものと考えられる。

「動画投稿サイト」を用いたコミュニケーション法が自動車と自転車の利用態度の改善に繋がったことは、全国各地での「動画投稿サイト」を利用した交通施策実施の一助になり、また、地域に無関係にアクセスできる「動画投稿サイト」を利用するため、全国的な方策としての拡大が見込める。

因子分析や共分散構造分析を通じて、路上駐車や路上駐輪が違法であることだけではなく、まちなかの景観との調和を鑑みても、それらがよくないことだと認識して

いる人ほど、それらの交通問題の解消を他者に依存する態度を取ることが明らかになった。逆に路上駐車や路上駐輪を厭わない人は、交通問題の解消を他者に依存するどころか、そもそも路上駐車や路上駐輪に対する交通問題意識が足りないと推定される。今後、自動車と自転車の利用態度の改善を促す施策を検討する際には、実施対象が良好な態度を有していたとしても、既存の交通問題の解決は他者に依存する傾向があることにも留意しなければならない。

謝辞：本研究で活用したアンケート調査結果は、京の三条まちづくり協議会、京都市立高倉小学校PTAと京都市中京区役所が実施したものである。ここに謝意を表する。

参考文献

- 1) 京都市公式「守ろう！通りの作法 歩くことを楽しめるまちへ」：<https://www.youtube.com/watch?v=GhyvucUt5IU> (2020年3月現在)
- 2) Dawes, R. M. : Social dilemmas, *Annual review of psychology*, 31(1), pp.169-193, 1980.
- 3) 藤井聡：土木計画学 公共選択の社会科学, 学芸出版社, pp.174-191, 2008.
- 4) 杉本徹雄：新・消費者理解のための心理学, 福村出版, pp.115-136, 2012.
- 5) 伊藤美奈子：個人志向性・社会志向性尺度の作成及び信頼性・妥当性の検討, *心理学研究*, Vol.64, pp.115-122, 1993.
- 6) Brehm, J. W. : A theory of psychological reactance, Academic Press, 1966.
- 7) 藤井聡：自動車利用抑制コミュニケーションに対する心理的リアクタンスについての理論実証研究, *土木計画学研究・論文集*, Vol.20, pp.563-569, 2003.
- 8) Leon Festinger : A Theory of Cognitive Dissonance, California : Stanford University Press, 1957.

(?受付)

TRANSFORMATION OF USE OF CARS AND BICYCLES BY VIDEO MEDIA AND DEPENDENCE ON OTHERS FOR SOLVING TRAFFIC PROBLEMS

Asato OKADA, Tadashi YAMADA and Jan-Dirk SCHMÖCKER

There are many narrow streets in the town, and many cars, bicycles, and pedestrians come and go every day. Therefore, it is important to reduce the traffic problems caused by them and to promote safe driving. To achieve these, it is necessary to focus on approaches based on "psychological strategies" that appeal to the psychology of people, in addition to "structural strategies" such as the establishment of ordinances.

Therefore, in this study, we verified whether the attitude of the subject is transformed by presenting enlightening video media about the use of cars and bicycles or not using the results of a questionnaire survey focusing on the "attitude" of using cars and bicycles. In addition, in order to examine effective measures for improving the attitudes of using cars and bicycles, we examined the factors that govern car and bicycle use attitudes.