

自転車放置者への説得的コミュニケーション：

社会的ジレンマ解消のための心理的方略*

Persuasive Communication for Illegal Bicycle Parking: A Psychological Solution for Social Dilemmas*

藤井 聡**・小畑篤史***・北村隆一

By Satoshi FUJII**・Atsushi KOBATA***・Ryuichi KITAMURA***

1. はじめに

我々の日常生活には、私的な利益を最大化する行為が公共的な利益（あるいは、社会的厚生）の低下を招いてしまう状況が様々な形で存在する。こういう社会状況は一般に**社会的ジレンマ**と呼ばれ、例えば、環境問題から自転車の路上放置問題まで、様々なものが挙げられる。従来の研究において、社会的ジレンマにおける協力的行動を誘発するための方略は、賞罰（例えば、インセンティブやプライシング）の提供や制度の変更等の**構造的方略**と、公共心や倫理観、規範意識に働きかける**心理的方略**に大別されてきた¹⁾。本研究では、路上放置自転車問題における心理的方略の一つとして、施策としての“説得”（一般に**説得的コミュニケーション**）の有効性を確認するためのフィールド心理実験を行った。

2. 理論仮説

一般に、コミュニケーションとは「個人（送り手）が他の諸個人（受け手）の行動を変えるために、（通常言語的な）刺激を伝達する過程」と定義され²⁾、その中でも特に、「受け手を納得させる機能を持ち、送り手が意図的に行うもの³⁾」が説得的コミュニケーションとして定義されている。例えば、放置自転車行為の停止を求める刺激を意図的に伝達する行為が、説得的コミュニケーションである。本研究では、こうした刺激によって、社会的ジレンマに定義される非協力的行動（あるいは、逃避行動）から協力行動へと行動が変容する過程を記述する行動変容プロセスモデルを提案する（図1参照）。

(1) 協力的行動への行動変容プロセスモデル

行動変容が生じるために不可欠なのは、当該個人が、行動変容についての**行動意図**を形成すること、すなわち、個人が「放置自転車行為を止めよう」と考えることである⁴⁾。行動意図が形成される条件については様々な研究が重ねられているが、協力的行動を実行するための行動意図にとって特に必要なのは**道徳意識**が活性化されることである^{5,6)}。道徳意識とは“善悪の原理や基準についての社会的規範に自らの行動を合致させようとする意識”である。

そして、道徳意識が活性化されるためには、現状の問題が重大な問題であると深刻に捉えることが必要である。こういう意識は一般に**重要性認知**と呼ばれる⁷⁾。例えば、放置自転車行為が公共空間に悪影響を及ぼしている、あるいは、迷惑をかけているとの認識を持つことで、道徳意識が活性化される。

一方、行動意図が形成される事は、行動変容のために必要な条件ではあるが、十分な条件ではない。行動意図によって、**実行意図**が活性化された場合に限り行動変容は生じる⁸⁾。実行意図は、ある状況の下ではある行動を実行しよう、という形の意図である。行動意図は、「～をしよう」という抽象的な意図である一方で、実行意図は具体的な環境を前提とした行動実行のための意図である点が相違点である。

(2) コミュニケーションの役割

本研究では、放置自転車を止めるように呼びかける説得的コミュニケーションに関して、以下の幾つかの仮説を提案する。

まず、説得的コミュニケーションは、重要性認知と道徳意識の双方を活性化すると考える。すなわち、コミュニケーションによって放置自転車行為の社会的問題を認識する一方で、放置自転車行為をすべきではないという道徳意識が活性化されると考える。

*キーワード：自転車交通行動、TDM、説得的コミュニケーション

** 正会員、博士(工学)、京都大学大学院工学研究科

*** 正会員、工修、中央競馬会

*** 正会員、Ph.D.、京都大学大学院工学研究科

(〒6068501京都市左京区吉田本町, tel: 075-753-5136, fax: 075-753-5196, fuji@term.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

表1 各心理要因の測定指標

■重要性認知¹¹

「自転車の放置は歩行者の妨げになる（歩行者）」「自転車の放置はベビーカーや車椅子での移動の妨げになる（交通弱者）」「放置自転車は町並みの景観を乱す（景観）」についての7段階指標。

■道德意識¹²（信頼性指標：クロンバックの $\alpha^2 = 0.85$ ）

「自転車の放置は公共の観点から望ましいものではない」「駐輪場以外に自転車を放置すべきではない」「駐輪場以外に自転車を放置すると罪の意識を感じる」「駐輪場以外に自転車を放置することは反社会的行為だ」「駐輪場以外に自転車を放置することは間違った行為だ」「我々一人一人が自転車の放置をやめることが重要だ」「自転車を放置する行為は道徳的に問題のある行為だ」についての7段階指標

■行動意図¹²（信頼性指標：クロンバックの $\alpha = 0.94$ ）

「あなたは自転車の放置をやめようという意思がありますか」、「あなたは自転車の放置をどれくらい強くやめようと思えますか」についての7段階指標

■個人規範¹¹

「他の人はどれくらい自転車の放置をやっていると思いますか」「あなたの友人、知人、家族はあなたが自転車放置をするに対してどう思っていると思いますか」についての7段階指標。なお、前者は記述的個人規範、後者は命令的個人規範である。

■利己的信念¹¹

「自転車を放置するほうが駐輪場に停めるよりお金を節約できる（利己的信念・費用）」「自転車を放置するほうが駐輪場に停めるより時間を節約できる（利己的信念・時間）」「自転車を放置すると撤去されたり、盗まれたりする可能性が高い（利己的信念・リスク）」についての7段階の指標。

■意思決定コミットメント^{12,13}（信頼性指標：クロンバックの $\alpha = 0.84$ ）

第一段階からの2週間の間に「あなたは自転車の放置をやめようと考えていましたか」「あなたは、自転車の放置をするかしないかを考えることは多かったですか」「あなたは自転車の放置をやめるための努力をしましたか」「あなたは自転車の放置をやめるためにはどうしたらいいかを考えることは多かったですか」についての7段階評価。

¹¹分析では各指標を個別に使用。¹²十分な高い信頼性指標 α 値が得られたため分析では指標合計を使用。¹³段階2のみで計測。

さらに、「～を止めましょう」という説得的コミュニケーションに加えて、具体的に、どのような方法によって放置自転車行為を削減できるかについての情報を与えることによって、実行意図が活性化されると考える。従来の説得的コミュニケーション研究では、こうした具体的情報は勧告と呼ばれ、説得的コミュニケーションの有効性を左右する重要な要因であることが知られている。また、具体的な行動プランの策定を個人に要請することでも、実行意図は活性化されるものと考え⁸⁾。

3. 実験

本研究では現実の交通問題である放置自転車問題を取り上げ、上記理論の妥当性を確認するためのフィールド心理実験を行った。以下概要を述べる。

被験者

京都大学の学生99名（年齢平均と標準偏差がそれぞれ20.29歳、3.84歳；75.8%が男性）。

実験計画

以下の4つのグループに被験者を無作為に配置した。なお、被験者数は、計画要請群が24名、それ以外は25名であった。個々の詳細な操作の詳細は、手続きにて述べる。

説得群：説得的コミュニケーション（勧告無し）を行う。

勧告群：説得群への刺激に加えて、自転車放置を削減するための具体的方法（勧告）を提示する。

計画要請群：勧告群への刺激に加えて、放置自転車行為を削減するためにどうすべきかを回答するよう、するした。

制御群：上記のいずれの刺激も与えない。

手続き

2週間の時間間隔をあげた、段階1、段階2の2時点からなる形式の実験を行った。

段階1では、被験者を大学構内の説明会場に集めた。そして、まず最初に、過去一週間の“駐輪回数”と、“その内の駐輪場以外に止めた回数”のそれぞれを、トリップ目的別、目的施設別に回答することを要請した。その回答終了後、年齢、性別等の調査票を配布し、その記入を求めた。

ついで、説得群、勧告群、計画要請群の3グループについては、説得的コミュニケーションを実施した。

説得群の被験者には、カラー写真入りのB5用紙4枚の冊子を配布し、5分間の黙読を要請した。この冊子の表題には「自転車の路上放置を止めよう」と記載し、その下に、駐輪場が無い場合、駐輪場があっても不便な場合、ほんの数分の駐輪の場合、あるいは、既にたくさんの自転車が放置されている場合では「ついつい我々は自転車を放置してしまいがちです」との文章を掲載した。続く2～4ページに書いて、以下の4つの論点を記載した。

①放置自転車が歩行者を妨げている。特に、高齢者、身体障害者の大きな障害となっている。

②京都市は、放置自転車の撤去に莫大な金額を税金から使用している。それ故、放置自転車行為は間接的に京都市民に迷惑をかけている。

③一台の放置自転車が、他の放置自転車を呼び込むことになる。

④京都市の条例において、放置自転車は禁止されている。そして最後に、放置自転車をしないという意識を持ちましょう、との旨の文言を記載した。そして、以上の5分の黙読が終了してから、行動意図、重要性認知、道德意識等を質問紙法で測定した（表1参照）。なお、この冊子にて、冒頭で「ついつい我々は自転車を放置してしまいます」との下りを述べたのは、説得の際に一方的な情報の提供は、かえって反感を買い、説得効果が得られない事が知られているからである。こうした情報提示の方法は一般に“二面提示”と言われる。

勧告群の被験者には、説得群に提示した冊子の5分間の黙読を要請した後に、「自転車の路上放置の“減らし方”」と題した4ページの冊子を配布し、これも5分間の黙読を要請した。この冊子では、冒頭に違法駐輪を完全にやめることは難しいかも知れないが、意識して計画的に行動すれば、削減す

表2 自転車放置回数の変化

	段階1	段階2	削減割合
制御群	14.12	14.00	0.8%
説得群	14.72	12.72	13.6%
勧告群	14.52	10.04	30.9%***
計画要請群	13.00	9.67	25.6%*

は時点間t検定の結果を示す ($p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .01$)

表3 道徳意識と意思決定コミットメント

	道徳意識				意思決定 コミットメント(段階2)	
	段階1		段階2			
	M	STD	M	STD	M	STD
統制群	29.92	7.26	30.12	5.49	14.68	5.79
説得群	25.88	7.76	25.64	7.83	11.36	5.94
勧告群	29.20	8.41	29.32	6.53	16.64	4.84
計画要請群	30.17	9.51	31.04	9.21	18.29	5.04

*M: 平均, STD: 標準偏差

ることは可能だと思います, との旨を記載した。そして, 2ページ目以降, 以下の4つの論点を記載した。

- ①駐輪場が少し不便な所にあっても, 使うように心がける。
- ②駐輪場が例え有料でも, 使うように心がける。
- ③目的地に駐輪場があるかどうかを考えてから自転車の利用を決める。
- ④駐輪場がどこにあるのかを常に意識する。

これらに続いて, 「少しでも違法駐輪を減らすよう, 心がけましょう」と記載した。そして, 表1に示した方法で, 行動意図, 重要性認知, 道徳意識等を質問紙法で測定した。

計画要請群の被験者に対しては, 上述の二つの冊子をそれぞれ5分ずつ黙読するよう要請した後, 最初に被験者が, 回答紙に記入した放置自転車行為の一つ一つについて, どの様にすれば放置行為を回避できるかを, 別の回答紙に記載するよう求めた。この回答のために, 15分の時間を設け, できるだけ多くを記入するよう要請した。その後, 行動意図, 重要性認知, 道徳意識等を質問紙法で測定した。

制御群については, 以上に述べたいずれの情報も提供せず, 過去1週間の駐輪行為についての回答を求めた直後に, 行動意図, 重要性認知, 道徳意識を質問紙法で測定した。

以上が段階1の実験概要である。段階2として, 段階1で用いた質問紙と同じものを郵送した。被験者には, 段階1から2週間が経過した時点で回答し, 返送するよう要請した。なお, 段階2の質問紙には, 表1に示した意思決定コミットメントの指標を新たに加えた。この意思決定コミットメントは, Rise et al.¹⁰⁾によって提案された実行意図を事後的に測定するための指標である。

そして, 全ての回答を回収した後に, 各被験者に謝礼(2000円)を送付した。

4. 結果

表2に自転車放置回数の結果を示す。表2より, 制御群ではほとんど変化がない一方, 説得群で約13%, 勧告群で約31%, 計画要請群で約26%の削減が見ら

れた。特に勧告群, 計画要請群についてのこの削減は, 表2に示したように有意であった。これは, 本研究で提案した仮説に一致しており, 説得的コミュニケーション, ならびに, 勧告によって自転車放置行為を取りやめる, という協力的行動が誘発されたことを意味するものと考えられる。

次に, 段階1, 段階2における, 道徳意識, 重要性認知, 行動意図, 意思決定コミットメントのそれぞれについて, 群間比較についてのpaired-t検定を行ったところ, 行動意図, 重要性認知についてはいずれの群のペアにおいても有意差は見られなかった。ただし, 意思決定コミットメント(あるいは, 実行意図)については, 計画要請群の方が制御群, 説得群より高く, 勧告群の方が説得群よりも高く(表3参照), これらの差は有意であった。また, 勧告群と計画群との間には有意差は見られなかった。このことは, 少なくとも本研究で勧告群に提示した「自転車の路上放置の“減らし方”」と題した, たかだか4ページものの冊子を5分間黙読するという行為によって, 放置自転車削減のための努力, すなわちコミットメントが有意により多く誘発された事を示している。

また, 表3より, 説得群の道徳意識が, 段階1, 2のそれぞれで他のどの群よりも低いことが分かる。paired-t検定からは, いずれの群よりも有意に低いことが示された。この結果は本研究の仮説に反する結果である。これは, 勧告を伴わない単なる説得的コミュニケーション, つまり「やめましょう」というだけの説得は, 道徳意識の活性化に繋がるところか, 逆効果をもたらすということを意味しているのかも知れない。ただし, 説得群の被験者も説得前後で放置自転車行為を1割程度削減していることから, 説得群の説得前の道徳意識がたまたま低かったのかも知れない。いずれにしても, 段階1で道徳意識を計測したのが説得直後であり, 説得前の時点での道徳意識を測定していないため, この点は不明である。

最後に, 本研究で提案した幾つかの理論仮説を検証し, かつ, その他の心理要因の効果を確認するための共分散構造分析を行った。その他の心理要因としては, 個人規範(命令的・記述的)と利己的信念(費用・リスク・時間)を考慮し, それぞれの効果についての仮説を態度理論, 社会的圧力仮説, 道徳意識に関する諸研究に基づいて措定し (cf. 藤井, 2001⁴⁾),

それぞれを全サンプルを用いて構造方程式モデルで検定した。なお、各指標の詳細は表1を参照されたい。

まず、理論的に推定した各因果関係を構造化したパスダイアグラムを想定した上で構造方程式モデルを推定した所、いくつかの係数が有意ではなかった。それらの係数を0に固定した上で再推定して得られた因果構造を、図1に示す（なお、 $\chi^2=21.53$, $p=1.00$ とモデル全体として良好な適合度が得られた）。

図1の結果は、重要性認知から、道德意識、行動意図、実行意図、そして、自転車放置行為削減に到る、本研究で設けた因果仮説を支持している。そして、勧告によって実行意図がより大きなものとなることも確認された。ただし、重要性認知について有意な要因は、景観についてのものだけであったが、この理由は不明である。また、勧告無しの説得は道德意識にも重要性認知にも影響を及ぼさないことが示された。既に述べたがこの原因も明らかでない。さらに、計画要請は実行意図に影響を及ぼさないことも示された。この結果は、少なくとも本実験では、勧告を行うだけで実行意図を活性化するには十分であったことを示すものとも考えられる。

その他、利己的信念が高い人（すなわち、放置自転車は時間と費用の節約になると考えている人）は放置行為削減の行動意図が低下する事、命令的個人規範を強く認識する人（すなわち、「他の人は放置自転車は悪い事である」と考えるであろう」と認識している人）は道德意識が高い事、そして、記述的個人規範の高い人（つまり、多くの他者が放置行為をしているとは思っていない人）は、行動意図が高くなることも示された。

5. 考察

本研究の実験は、社会的ジレンマ状況において、人々の協力的行動（すなわち、自転車放置をしないという行動）を誘発するのに、説得的コミュニケーションが十分に有効に機能していることを示唆している。今後の交通計画で、この点は十分に念頭に置くべきであろう。ただし、勧告を行わない説得、つまり、十分に具体的な情報を与えずに、ただ単に「やめましょう」というだけでは十分な効果が得られない可能性も示唆された。

また、従来の交通行政でも十二分に認識されてい

たように、時間や費用等の知覚も放置自転車行為の取りやめに影響を及ぼしていることも確認された。しかし本研究の意義は、こういった利己的な意識以外に、道德意識や個人規範等の公共的な意識が自転車放置行為に重要な役割を担うことを理論実証的に示した点にある。すなわち、協力的行動への行動変容は、重要性認知に始まり、道德意識、行動意図、実行意図というそれぞれの心理要因が活性化されることで生じるという仮説が、実験データの支持を受けたのである。今後は、本研究で実証的に示した説得的コミュニケーションを含め、これら各心理要因の活性化のための施策を検討することが必要である。

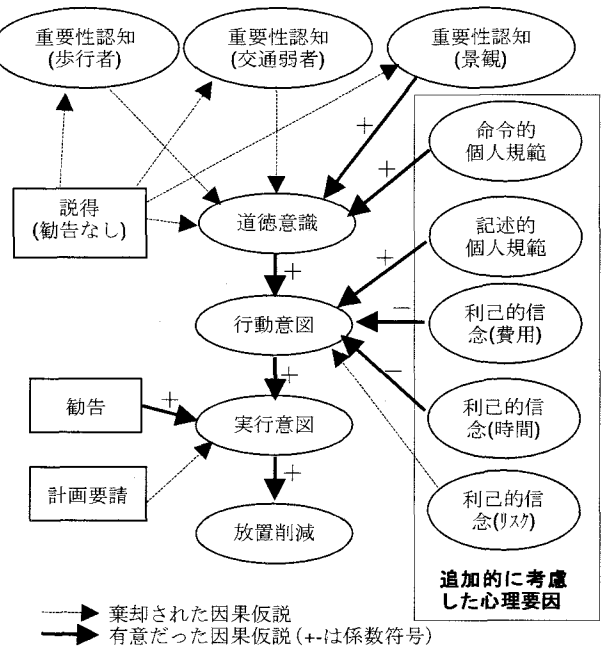


図1 共分散構造分析による検定結果

参考文献

- 1) 藤井 聡 (2001) 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、-投稿中-。
- 2) Hovland, C. I., Janis, I. L., and Kelley, H. H. (1953) *Communication and persuasion*. New Haven: Yale University Press.
- 3) 深田 博己 (1988) 説得と態度変容、北大路書房。
- 4) 藤井 聡 (2001) TDMと社会的ジレンマ：交通問題解消における公共心の役割、土木学会論文集, No.667/IV-50, pp. 41-58.
- 5) Gärling, T., Fujii, S., Gärling, A., and Jacobsson, C. (2000) Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention, *Journal of Environmental Psychology*(forthcoming).
- 6) Lynn, M., and Oldenquist, A. (1986) Egoistic and nonegoistic motives in social dilemmas, *American Psychologist*, 41 (5), pp. 529-534.
- 7) Schwarz, S. H. (1977) Normative influences on altruism. IN L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental psychology*, vol.10. New York: Academic Press. PP. 222-280.
- 8) Gollwitzer, P. M. (1993) Goal achievement: The role of intentions. *European Review of Social Psychology*, 4, pp. 141-185.
- 10) Rise, J., Thompson, M., and Verplanken, B. (2000) The intention-behavior relation: Implementation intention and commitment, presented at XXVII International Congress of Psychology, Stockholm, Sweden.