

# 心理的方略による放置駐輪削減施策に関する実証的研究

：東急電鉄東横線都立大学駅における取り組み

## Practical Examination to Reduce the Illegal Bicycle Parking by Psychological Strategy: A Case Study on Toritsudaigaku Station, Tokyu Corporation

三木谷智\*\*・羽鳥剛史\*\*\*・藤井聡\*\*\*\*

By Satoshi MIKIYA\*\*・Tsuyoshi HATORI\*\*\*・Satoshi FUJII\*\*\*\*

### 1. はじめに

交通手段としての「自転車」は、環境負荷が小さく、かつ自動車と同様に出発地・出発時刻を自由に選択できる便利な交通手段である<sup>1)</sup>一方で、放置駐輪の問題は無視せざるものとなっている。自転車の放置駐輪は、歩行者の、特に身障者や体の不自由な人の安全で円滑な歩行を阻害し、街の景観を悪化させ、時には緊急車両の通行を阻害する、都市における大きな社会問題の一つとなっている。このような放置駐輪問題に対してこれまで、放置自転車の撤去や罰金の強化、利用者の意識啓発、また駐輪施設の整備による放置自転車の削減対策が図られてきた。ここで放置駐輪問題を社会的ジレンマ問題として捉えたとき、これらの対策は、そのほとんどが構造的方略による問題解消の取り組みと言える。その一方で、心理的方略による取り組みはポスター等による不特定多数にアピールする手法が中心となっており、その定量的効果も明らかにはされていない<sup>2)</sup>。

そこで、本研究では、心理的方略を中心とした実務的な社会的ジレンマ問題の解消の取り組みとして、主にコミュニケーションによって交通問題の解消を図る「モビリティ・マネジメント(MM)」に関する実務的・学術的な知見を援用し、コミュニケーションによる放置駐輪削減が実務的に可能であるか否かを、フィールド調査を通じて実証的に検証することとした。この目的のもと、放置駐輪問題が顕在化している東京都目黒区の東急電鉄東横線都立大学駅周辺において、既存のMMにおける知見を基に「リーフレット」を作成、配布し、併せて、「コミュニケーター」による説得的コミュニケーションを行った。そして、それぞれの効果を「放置駐輪台数の変化」と「駐輪場利用台数の変化」の観点から検証することを試みた。

### 2. 取り組み概要

本研究では、東急電鉄東横線・都立大学駅周辺を対象に、放置駐輪削減のためのコミュニケーション施策を実施した。以下に、本研究において対象とした都立大学駅周辺地域の概況、本研究においてコミュニケーション・ツールとして作成した「リーフレット」の内容とその配布方法、また、「コミュニケーター」が行った説得的コミュニケーションの内容について述べる。そして、それぞれの効果を測定するための調査手法について述べる。

#### (1) 対象地域の概況

都立大学駅は東京都目黒区の西部に位置する。都立大学駅周辺には緑道があり、その一部を自転車置場として利用している。6ヶ所あるこの自転車置場のうち、5ヶ所については、毎年、予定登録者数に達しており、残る自転車置場についても高水準の利用率であり、利用状況は良好である。また、都立大学駅周辺において、平成19年度6月に区営北口駐輪場が開設されたが、262台の収容可能台数に対して2007年9月の時点で60台程度の登録に留まっている。さらに、2007年4月に300台、同年8月に200台の収容が可能な民間駐輪場が開設された。4月に開設された駐輪場は、東急電鉄と東急ストアの駐輪場であり、同一敷地内に、最初の1時間無料でその後1時間ごとに100円課金される買い物客向けの駐輪ラック(100台)と、12時間ごとに100円課金される通勤通学などの長時間駐輪向けの駐輪ラック(200台)が設けられているものである。また、8月に開設された駐輪場(以後、4月開設のものと区別するために「東急(追加)駐輪場」と呼称する)では前述の長時間駐輪向けの駐輪ラックのみが設置されている。4月開設の東急駐輪場の利用率は高水準であるが、8月開設の東急(追加)駐輪場は、若干、駅から離れた立地となっており、利用率は2007年9月の時点で2割程度に留まっている。

一方、平成18年度の東京都の調査<sup>3)</sup>によると、都立大学駅には2,835台の自転車が乗り入れ、そのうち、1,015台が放置されている。都立大学駅の放置駐輪台数は都内で13番目に多く、目黒区内の鉄道駅の中では、自由が丘

\*キーワード：モビリティマネジメント、歩行者自転車交通計画

\*\*学生員、東京工業大学大学院理工学研究科

(東京都目黒区大岡山2-12-1 M1-20、

TEL03-5734-2590、E-mail:mikiya@plan.cv.titech.ac.jp)

\*\*\*正員、工博、東京工業大学大学院理工学研究科

(東京都目黒区大岡山2-12-1 M1-20、

TEL03-5734-2590、E-mail:hatori@plan.cv.titech.ac.jp)

\*\*\*\*正員、工博、東京工業大学大学院理工学研究科

(東京都目黒区大岡山2-12-1 M1-20、

TEL03-5734-2590、E-mail:fujii@plan.cv.titech.ac.jp)

に次いで2番目に多い。放置自転車の撤去活動の強化や新規自転車置場の開設により近年では放置自転車が減少傾向にあるものの、未だ多くの自転車が放置駐輪されている。目黒区では駐輪場の新設や放置自転車の撤去に加え「駅前放置自転車クリーンキャンペーン」、看板等による自転車利用者の意識啓発を行っている。

## (2) リーフレットの概要

上述の放置自転車を削減するためのコミュニケーション施策として図-1に示すリーフレットを作成した。リーフレットは、A4サイズの厚手の紙に両面カラー印刷を施し、二つに折りたたんでA5サイズとした。心理的リアクタンス<sup>4)</sup>を招かないよう配慮し、リーフレットには、「放置駐輪は迷惑な行為である」「放置駐輪をやめよう」等、一面的なメッセージを掲載せずに、「駐輪場の情報を提供する」という趣旨のメッセージのみを掲載した。具体的には、表紙に「新しい駐輪場ができました。ご存知ですか?」という文字情報を掲載することで、リーフレットを開く行動を誘発することを目指した。そして、リーフレットを開いて初めて、駐輪場の位置を、料金や利用条件に関する各種情報と共に記載したマップが目に入るようなデザインとした。これらの情報が「開く」ことによって初めて目に入るようにすることで、駐輪場情報を認知処理する際の精緻化の程度の増進を図った。これに加えて、リーフレットには、駐輪施設の利用についての「行動プラン」策定を意図して、表-1に示すような設問のアンケートを作成し、都立大学駅周辺の駐輪施設を紹介した地図の横に配置した。ここで行動プランとは、ある行動をとるとき、「いつ・どこで・どのように行うか」という具体的なプランであり、行動プランを立てることによって、行動変容の重要な要因の一つである実行意図を形成することが期待される<sup>5)</sup>。

本研究では、上記のリーフレットを表-2に示す種々の方法により、合計約1万部を配布した。

## (3) コミュニケータの概要

本研究では、放置駐輪削減施策の一つとして、フェイス・トゥ・フェイスによるコミュニケーションを実施した。ここで、フェイス・トゥ・フェイスによるコミュニケーションを行う者を「コミュニケータ」と呼称することとする。コミュニケータは、インターネットの求人サイトにおいて公募し、面接の後、目黒区在住の20代女性1名を選定し、加えて学生1名の2名体制とした。

コミュニケータには、左胸に自転車のイラストと本取り組みの実施主体である東京都、目黒区のロゴと名称が入った緑色のジャンパーを着用してもらった。そして、東京都の担当部署である東京都青少年・治安対策本部の腕章を身に付け、コミュニケータが何者であるかが明示



(二つ折りにした際に外側となる面) (二つ折りにした際に内側となる面)

図-1 配布したリーフレット

表-1 リーフレット付属アンケートの質問項目

問1	駅周辺の駐輪場をご存知ですか? (北口駐輪場、東急ストア駐輪場、東急駐輪場、稲荷橋自転車置場より選択)
問2	通勤・通学等で都立大に訪れることはありますか? (「はい」「いいえ」から回答) (上記の設問に対して「はい」と答えたものに対し) どの駐輪場が最も利用できそうですか? (問1同様)
問3	買物等で都立大に訪れることはありますか? (「はい」「いいえ」から回答) (以下問2と同様)
問4	駅周辺の「自転車の放置」についてご意見がございましたら、ご自由にお書きください。(自由記述)

表-2 リーフレット配布概要

配布期間	2007年10月4日から11月30日(57日間)
配布方法	以下の9方法により、合計10,046部を配布
1)	コミュニケータによる手渡し コミュニケータにより、放置駐輪者へのコミュニケーション終了時に配布。
2)	放置駐輪指導員による手渡し 目黒区が雇用する、放置駐輪防止の啓発活動を行う「放置駐輪指導員」により、1)と同様に配布。
3)	その他の手渡し 本研究の取り組み期間中に行われた放置自転車削減のキャンペーン時に、目黒区職員と区民によって放置駐輪防止のメッセージを封入したポケットティッシュと共に配布。
4)	回覧板による配布 地元町会の協力により、回覧板によって各戸に配布。
5)	都立大学駅備え置き 都立大学駅改札付近に備え置き用のカゴを用意。カゴの前面には「新しい駐輪場ができました。ご存知ですか? 都立大に新しい駐輪場が4ヶ所オープンしました。ご自由にお取りください」と掲示し、その中にリーフレットを備え置き。
6)	駐輪場備え置き 北口駐輪場に上述のカゴを設置し、備え置き。
7)	近隣商店備え置き 都立大学駅周辺散在する商店等、近隣住民が日常的に利用する店舗協力を依頼し、上記のカゴを設置し、備え置き。
8)	公共機関備え置き 都立大学駅周辺に所在する公共機関(図書館等)に上述のカゴを設置、備え置き。
9)	ポスティング 自転車置場の登録者が多く居住する地域において、都立大学駅から半径600m以上1,200m未満の世帯を対象に、各世帯の郵便ポストに1部ずつリーフレットを配布。

されるようにした。

次に、コミュニケーターの活動内容について説明する。コミュニケーターには、放置駐輪をする者に対して駐輪場への誘導を目的とした説得的コミュニケーションを行うよう要請した。具体的なコミュニケーションの手順を以下に示す。

まず放置駐輪をする者へあいさつ。

次にリーフレットを見せ、その地点から駐輪場までの経路、所要時間を説明し、

「もしよろしければ、是非、そちらをご利用ください」と駐輪場への誘導を行う。

次に「よろしければお時間のあるときにでも目を通してください」と言ってリーフレットを渡した上で、

「都立大の駐輪場、またよろしくお願ひいたします」と言ってコミュニケーションを終了する。

なお、本取り組みは、あくまでも説得的コミュニケーションによる自発的な放置駐輪の削減を目指しており、注意や勧告等は一切行ってはならない、という点を、コミュニケーターに対して強く事前に教示した。

上記の活動を2007年10月1日から31日の平日21日間、朝と午後に3時間、計1日6時間行った。

#### (4) それぞれの取り組みによる効果の計測

本研究では、リーフレットおよび説得的コミュニケーションによる心理的方略の放置駐輪削減効果を検証するため、「放置駐輪台数」と「駐輪場利用台数」の変化を計測した。

##### a) 放置駐輪台数の計測

目黒区の定める都立大学駅周辺の自転車等放置禁止区域内に放置されている自転車の台数を地点ごとに計測した。調査日時、調査時間については、以下の通りである。なお、雨天や放置自転車の撤去日およびその翌日は計測結果に含まれていない。

調査日時：2007年4月18日から12月20日の木曜日

および10月の火曜日と木曜日

調査時間：8:00～9:00と16:30～18:00

##### b) 駐輪場利用台数の計測

(1)にて紹介した民間駐輪場については、その利用台数を計測した。また、区営の駐輪場および自転車置場については、目黒区よりデータの提供を受け、2006年度と2007年度（2007年度開設の駐輪場については開設後）の月ごとの利用状況を比較した。

### 3. 結果

本章では、リーフレットの配布およびコミュニケーターが行った説得的コミュニケーションによる放置自転車削減の効果について検証するため「放置駐輪台数」と「駐

輪場利用台数」の変化を計測した結果について述べる。なお、放置駐輪台数と民間駐輪場における利用台数については、表-3に示すように、調査期間を、駐輪場整備のタイミングに基づいていくつかの期間に分割し、各期間内の平均台数を用いて本取り組みの効果を検証した。

#### (1) 放置駐輪台数の変化

図-2に朝夕における各期間の平均放置駐輪台数の変化を示す。図-2より、駐輪場の整備とコミュニケーション施策の双方によって、朝における通勤・通学目的の放置駐輪が約26%減少した。このうち、総減少量における心理的方略実施後の減少量の占める割合が朝において約5割、夕方においては約6割であった。

次にコミュニケーターによる放置駐輪削減効果を述べる。まず、コミュニケーターの誘導結果を述べる。取り組み期間中に785名の放置駐輪者に説得的コミュニケーションを行い、その内の45%にあたる353名が移動した結果となった。このコミュニケーターによる駐輪場への誘導の効果と、コミュニケーターが存在すること自体による放置駐輪抑制の効果とを合わせた放置駐輪削減効果を計測するために、心理的方略実施期間中におけるコミュニケーターの地点ごとのべ活動回数を集計し、これによって分けた区域ごとの放置駐輪台数を計測した。表-4にその結果を示す。表-4より、まず朝について着目すると、それぞれの区域における放置駐輪台数は、事前から期間1にかけて減少し、ほぼ横ばいの推移をした後、心理的方略の実施期間中および実施後に、のべ回数が11～20回の区域を除いて減少が見られる。特にのべ回数が31回以上の区域においては約80台の減少が見られる。これは事前の水準と比較して約53%に相当するものである。のべ活動回数5～10回の区域についても減少が見られるが、

表-3 調査期間 概要

期間名	期間	日数	調査回数	定義（「駐輪場」は省略）
事前	4/18	1	1	東急供用前
期間1	4/19～5/24	35	2	東急供用開始から北口供用開始まで
期間2	6/1～7/5	35	3	北口供用開始から東急（追加）供用開始まで
期間3	8/2～9/27	56	2	東急（追加）供用開始から心理的方略実施まで
期間中	10/2～10/30	28	7	心理的方略の実施期間
実施後	11/8～12/20	42	6	心理的方略実施後

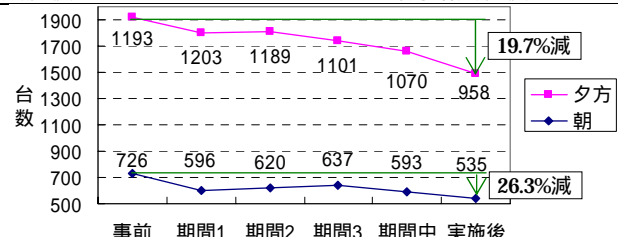


図-2 放置駐輪台数の変化

これはコミュニケーターとは別に配置されていた目黒区が雇用している放置駐輪指導員による効果であると思われる。放置駐輪指導員の正確な効果の計測は出来なかったものの、コミュニケーションによる放置駐輪削減の可能性を示唆する結果と言える。

次に夕方について着目すると、のべ回数が5～10回の区域については期間3まで放置駐輪台数の減少が見られるが、その他の区域については駐輪場の供用による目立った減少は見られない。そして心理的方略によってコミュニケーターののべ活動回数が31回以上の区域において113台の減少が見られた。これは心理的方略実施前の水準の約43%に相当するものであった。

以上の結果より、少なくとも今回のような駐輪場が存在する場所でのコミュニケーション施策は、駐輪場整備のみを行う対策と同等、あるいはそれ以上の効果を持つ可能性があるといえよう。また、フェイス・トゥ・フェイスによる説得的コミュニケーションは、ある一定の水準以上行くと、駐輪場整備のみを行う対策以上の効果を有する可能性が示唆された。しかし、コミュニケーターの活動頻度が低い区域においては放置駐輪が増加する可能性も示唆され、今後、この点に関してはさらなる検討が必要であるといえよう。

## (2) 駐輪場利用台数の変化

まず一時利用可能な駐輪場について述べる。表-5に東急・東急ストア・東急(追加)駐輪場における期間ごとの利用台数を示す。表-5より、東急駐輪場については、朝の通勤通学目的の利用台数が約2倍、買い物目的による夕方の利用台数が約1.8倍となった。また増加量のうち、朝においては71%、夕方においては85

表-4 コミュニケーターのべ活動回数ごとの放置駐輪台数の変化

のべ回数	5～10回		11～20回		21～31回		31回以上	
	朝	夕	朝	夕	朝	夕	朝	夕
事前	186	447	135	112	27	31	207	272
期間1	142	390	108	117	23	18	168	256
期間2	159	340	113	143	30	25	155	269
期間3	165	277	102	140	27	24	153	261
期間中	156	301	119	129	28	17	155	210
実施後	138	265	125	144	12	4	73	148

表-5 一時利用専用駐輪場利用台数の変化

期間名	東急ストア		東急		東急(追加)	
	朝	夕方	朝	夕方	朝	夕方
期間1	1	15	73	113		
期間2	2	24	107	145		
期間3	4	28	108	126	8	34
期間中	7	30	147	181	25	76
実施後	6	33	145	198	26	105

表-6 北口駐輪場登録申請状況

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
継続		17	19	42	41	34	44	43
新規	47	23	4	6	7	6	3	1

%が心理的方略の実施後に現れていることが分かる。これより、心理的方略による駐輪場への誘導は、駐輪場を整備するのみの対策に比べ、駐輪場の利用率を向上させる可能性があると考えられる。

また、東急(追加)駐輪場においては、開設後2ヶ月に心理的方略を実施したため、心理的方略による効果が明確には判別できないものの、その存在が認識され始める期間と心理的方略の実施期間が重なったことにより、利用率が向上した可能性が考えられる。

次に北口駐輪場について述べる。表-6に北口駐輪場の登録申請状況を示す。表-6より、心理的方略を実施した10月とその前後において新規登録申請数の変化は見られなかった。また、10月においては継続登録申請数に若干の減少が見られており、心理的方略による効果は確認できなかった。

## 4. おわりに

本研究では、放置駐輪が問題となっている東京都目黒区都立大学駅周辺において、駐輪場の情報等を記載したリーフレットを作成・配布し、併せて、コミュニケーターによる説得的コミュニケーションを行った。そして、その効果を放置駐輪台数と駐輪場利用台数の推移から計測した。その結果、駐輪場の整備とともにリーフレットの配布、説得的コミュニケーションを実施することにより、放置駐輪台数が朝において約26%、夕方において約20%減少していることが確認された。また、減少量とコミュニケーターのべ活動回数に着目することにより、心理的方略は駐輪場整備のみを行う対策と同等、あるいはそれ以上の効果を持つ可能性が示唆された。

今後は定期利用専用の駐輪施設に対する心理的方略や、自転車と共に問題となっている自動二輪車の路上駐車への適用など、さらなる検討の余地があるといえよう。

## 参考文献

- 1) 藤井聡：自転車を巡る都市交通計画論，交通工学，vol. 40，No.5，pp. 5-9，2005.
- 2) 谷口綾子，瀬谷創：説得的コミュニケーションによる大学構内の迷惑駐輪対策の効果分析，土木計画学研究発表会・講演集，vol.36，2007.
- 3) 東京都青少年・治安対策本部：駅前放置自転車の現況と対策，p.13，2006.
- 4) 土木学会：モビリティ・マネジメント(MM)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，2005
- 5) 藤井 聡：社会的ジレンマの処方箋 - 都市・交通・環境問題のための心理学，ナカニシヤ出版，2003.