

心理的方略による放置駐輪削減施策の実証的研究：JR東日本赤羽駅での取り組み*

Practical Examination to Reduce the Illegal Bicycle Parking by Psychological Strategy: A Case Study on Akabane Station, East Japan Railway Company *

三木谷智**・羽鳥剛史***・藤井聡****・福田大輔*****

By Satoshi MIKIYA**・Tsuyoshi HATORI***・Satoshi FUJII ****・Daisuke FUKUDA *****

1. はじめに

近年、環境問題に対する関心の高まりや、ガソリン価格の高騰といった自動車を取り巻く環境の変化や、自転車利用による健康面への効果についての注目などから、交通手段としての「自転車」への関心が高まっている¹⁾。その一方で、自転車の放置駐輪は、歩行者の安全で円滑な歩行を妨げるばかりではなく、沿道の景観を悪化させるものであり、現代都市が抱える大きな社会問題の一つとなっている。

この問題に対して、現在、全国各地の多くの自治体において、罰金や条例の強化、駐輪施設の整備、放置自転車の撤去等を通じて、放置駐輪の削減が図られている。既往研究²⁾³⁾においても指摘されている通り、放置駐輪問題を「社会的ジレンマ」⁴⁾の枠組みで捉えると、それらの諸対策は構造的方略と心理的方略の二つに大別される。ここで構造的方略とは、放置自転車の撤去や駐輪場の整備等であり、一方、心理的方略とは、放置駐輪の取りやめを呼びかける啓発活動や各種キャンペーン等が該当する。これまでの放置駐輪対策では、撤去・罰金の強化や駐輪場の増設等の構造的方略による取り組みが主体的に進められてきた一方で、心理的方略による取り組みについては実務的には十分に検討されてこなかった²⁾³⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾。

以上の背景の下、萩原他²⁾ならびに羽鳥他³⁾は、それぞれ東京都豊島区の東京メトロ千川駅周辺と東京都目黒区の東急電鉄東横線都立大学駅周辺を対象として、既存の「モビリティ・マネジメント(MM)」の知見を援用しつつ、心理的方略による放置

駐輪削減施策を実施している。その結果、心理的方略による放置駐輪削減の効果が確認されている。

この様に先行事例において、心理的方略による放置駐輪削減の効果を示す結果が得られている。ただし、これらの先行事例では、比較的小規模の放置駐輪問題を対象として、施策の効果が検討されている。実際、東京都の調査⁸⁾によると、萩原他²⁾の先行事例で対象となった千川駅の放置駐輪台数は、その取り組みの前年時点(2005年)で215台であり、調査対象駅603駅の中で上位138位相当の規模であった。また、羽鳥他³⁾の取り組みにおける対象地である都立大学駅の放置駐輪台数は、その取り組みの前年時点(2006年)で1,015台と千川駅よりも多いものの、それでも調査対象駅603駅の中で上位14位という最も放置駐輪が多い駅の一つとは言い難い水準のものであった⁹⁾。より大規模な放置駐輪問題を対象とした心理的方略による放置駐輪削減施策の実施効果については、これまでのところ十分に検討されているとは言い難い。そのため、大規模な放置駐輪問題を抱える地域において、先行研究で検討された心理的方略による施策が放置駐輪削減効果を有するか否かについては、更なる検討の余地が残されているものと言える。

そこで本研究では、先行研究より得られた知見を援用し、従来の対象地に比べてより大規模な放置駐輪問題を抱える地域に対する心理的方略による放置駐輪削減施策の有効性を実証的に検証する。この目的の下、前述した東京都の平成19年度調査¹⁰⁾において、都内で放置自転車台数が最も多いとされるJR赤羽駅周辺において、先行研究²⁾³⁾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う。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」、後述する「コミュニケーターの誘導実績」の観点から検証する。

2. 取り組みの概要

(1) 対象地域の概況

JR赤羽駅は、東京都北区の北部に位置する。赤羽駅

*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

**正員、千葉県庁知事部局県土整備部

(千葉県船橋市浜町2-5-1,

TEL:047-433-6783, E-mail:s.mky@ma.pref.chiba.lg.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 M1-11,

TEL03-5734-2577, E-mail:hatori@plan.cv.titech.ac.jp)

****正員、工博、京都大学大学院工学研究科

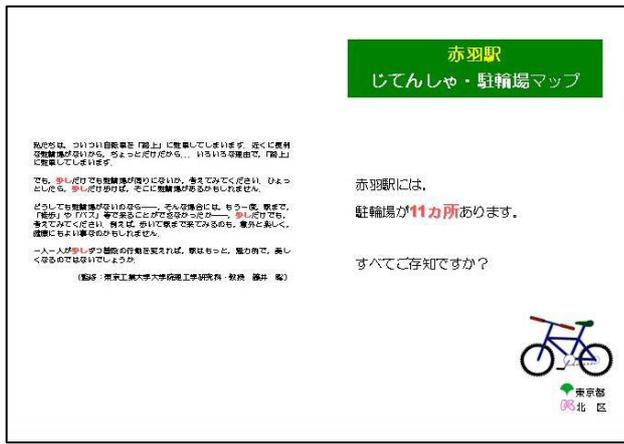
(京都府京都市西京区京都大学桂4京都大学桂キャンパス C1-2-437,

TEL075-383-3238, E-mail:fujii@trans.kuciv.kyoto-u.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 M1-11,

TEL03-5734-2577, E-mail:fukuda@plan.cv.titech.ac.jp)



(二つ折りにした際、外側となる面)



(二つ折りにした際、内側となる面)

図-1 配布したリーフレット

周辺における放置自転車の状況については、平成 19 年度の東京都の調査¹⁰⁾によると、赤羽駅への自転車の総乗り入れ台数は 6,064 台であり、そのうち 2,145 台が放置されている。赤羽駅周辺の放置駐輪台数は、平成 18 年から 2 年連続で都内の調査対象駅 603 駅中で最も多い。

こうした現状に対し、北区では条例等¹¹⁾によって、駐輪場の整備・増設や放置自転車の撤去による放置自転車対策を実施している。前述の通り、赤羽駅周辺は平成 15 年から都内で有数の放置自転車数を記録している。取り組みを実施した平成 20 年度より、赤羽駅周辺の一部を日々巡回しながら、放置自転車の撤去を毎日実施している。

次に赤羽駅周辺の駐輪施設について概説する。赤羽駅周辺には 11 箇所の駐輪施設が所在している。赤羽駅近傍に所在する駐輪施設については収容台数の 9 割程度の利用率であるものの、駅から徒歩 3 分程度に位置する駐輪施設などについては利用台数が収容台数の半数程度であった。加えて、東京都の調査¹⁰⁾によれば、駐輪可能台数が 6,476 台と総乗り入れ台数を上回っていることから、心理的方略による駐輪施設への誘導が効果的であると期待される地域であった。

(2) リーフレットの概要

本取り組みでは、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、先行研究²³⁾と同様のリーフレットを作成・配布した。リーフレットの内容を図-1 に示す。先行研究²³⁾と同様、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、二つ折りに畳んで A5 サイズとした。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、「駐輪場の情報を提供する」という趣旨のメッセージのみに留め、放置駐輪者からの心理的リアクタンズ⁴⁾を招かないように配慮した。さらに、可能な限り最小限の情報を提供するという基本方針

の下、放置駐輪を控えるような行動変容を促すことを目指した。具体的には、表紙に「赤羽駅には、駐輪場が 11 箇所あります。すべてご存知ですか?」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ように工夫した。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。

本取り組みでは、上記のリーフレットを 2008 年 11 月 17 日から 12 月 15 日までの 20 日間、後述する「コミュニケータ」による手渡しで 3,803 部、ポスティングで 20,000 部、合計 23,803 部配布した。

(3) 行動プラン策定を意図したアンケート

先行研究²³⁾では、リーフレットに後述する「行動プラン」策定を意図した設問のアンケートを作成していた。しかし、本取り組み対象地である赤羽駅周辺には 11 箇所と多数の駐輪場が所在しており、リーフレットにこれらの利用方法等を記載したため、紙面の都合上、上述のアンケートを記載出来なかった。このため、ポスティングで配布した 2 万部については、リーフレットに加えて、高さ幅共に 210mm の用紙に両面カラー印刷を施し、二つに折りにたたんだアンケート用紙を専用の封筒に同封して配布した。このアンケート用紙を図-2 に示し、アンケートの設問内容を表-1 に示す。このアンケートに回答することで、自転車利用者が駐輪場利用のための「行動プラン」を策定することを促している。ここで「行動プラン」とは、ある行動を実行するために必要な、「いつ・どこで・どのように行うか」という具体的なプラン⁴⁾であり、そうしたプランを立てることにより、行動変容が促進することが既往の行動変容研究、ならびに MM の実務的事例¹²⁾より知られている。なお、「行動プラン」策定の際にリーフレットを参照することをアンケート解答欄の上部に明記した。

以上のアンケートを、前述したリーフレットと共に



(二つ折りにした際、外側となる面)



(二つ折りにした際、内側となる面)

図-2 ポスティング用アンケート

表-1 アンケート内容

<p>通勤通学で赤羽駅を訪れることはありますか？ (「はい」「いいえ」から回答) (上記の質問で「はい」と回答したものに 以下の設問への回答を要請) 赤羽駅までに、何で訪れますか？(複数回答可) (「徒歩」「自転車」「バス」「自動車」 「その他(自由記述)」から回答) 通勤・通学の時に、駅周辺に、「放置駐輪」する ことはありますか？* (「はい」「いいえ」から回答) (上記の設問で「はい」と回答したものに 以下の設問への回答を要請) 「放置駐輪」する代わりに、使えそうな駐輪場を、 いくつでもご記入下さい。 (図-1で示したリーフレットを参照することを 要請し、記載されている11駐輪場から回答を要請)</p>	<p>買物で赤羽駅周辺を訪れることはありますか？ (「はい」「いいえ」から回答) (上記の質問で「はい」と回答したものに 以下の設問への回答を要請) 買物の時に、駐輪場ではない場所に、「放置駐輪」する ことはありますか？* (「はい」「いいえ」から回答) (上記の設問で「はい」と回答したものに 以下の設問への回答を要請) 「放置駐輪」する代わりに、使えそうな駐輪場を、いく つでもご記入下さい。 (図-1で示したリーフレットを参照することを 要請し、記載されている11駐輪場から回答を要請)</p>
--	--

*「無記名のアンケートですので、ご回答についてお問い合わせ等することは絶対にありません」と明記

封入し、2008年12月10日から12日までの3日間で、ポスティングで20,000部配布した。

(4) コミュニケータとコミュニケーション内容

本取り組みでは、放置駐輪削減施策として以上のリーフレットとアンケートの配布に加えて、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、まず、東京都の公募入札にて採用されたコンサルタントが依頼した人材派遣会社に所属する男女12名を選出した。そして、コミュニケーションによる精神的負担を軽減するため、コミュニケータは2名1組、1日5組の勤務体制とした。

コミュニケータは、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、北区のロゴと名称が入った蛍光緑色のジャンパーを着用した。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されるようにした。

次に、コミュニケータの活動内容について説明する。コミュニケータには、放置駐輪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。なお、赤羽駅周辺では放置駐輪行為が常習化されており、またコミュニケーションを実施する際に、既に他の放置自転車が止められている場合が多かったため、場合によっては「本来は駐輪場以外での駐輪は禁止されている」旨を、放置駐輪者のリアクタンスを引き起こさないように注意しながら付け加えるよう指導した。

以下にコミュニケーションの具体的な手順を示す。

- ① まず放置駐輪する者に対して挨拶する。
- ② 「ホントは、ここは駐輪禁止なのですが・・・」と先方を気遣いながらその場所が駐輪禁止である旨を伝えた上で、
- ③ 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、所要時間を説明する。

- ④ その上で「もしよろしければ、是非、そちらをご利用ください」と言って駐輪場への誘導を行う。
- ⑤ そして「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す。
- ⑥ 最後に「赤羽の駐輪場、またよろしく願いいたします」と言ってコミュニケーションを終了する。

上記③において、コミュニケーション対象者が駐輪場の場所を知らない場合、駐輪場へ直接連れて行き、駐輪場の場所を知っている場合、その道順を指示した。

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、という点について、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、リーフレットの配布期間と同じく、2008年11月17日から12月15日までの平日20日間、午前9時から午後15時までの勤務時間帯のグループを2グループ、午前10時から午後16時までの勤務時間のグループを3グループ、合わせて5グループのコミュニケーターをそれぞれ計1日6時間実施した。

(5) 取り組みによる効果の計測

本研究では、説得的コミュニケーションによる放置駐輪削減の効果を検証するため、本取り組みの実施前と実施後、取り組み終了一ヶ月後の3時点において、以下の方法により「放置駐輪台数」と「駐輪場利用台数」の変化を計測し、併せて「コミュニケーターによる誘導実績」としてコミュニケーション後の放置駐輪者の行動を記録した。

a) 放置駐輪台数と駐輪場利用台数の計測

放置駐輪台数については、北区の定める赤羽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計測した。また、駐輪場利用台数については、赤羽駅周辺に所在する11ヶ所の駐輪施設に駐輪されている自転車の台数を計測した。

これらの台数を、取り組み直前の2008年11月10日、取り組み終了直後の2008年12月19日、取り組み終了約1ヵ月後の2009年1月14日に、それぞれ午前11時、午後15時、午後19時の時間帯において計測した。

b) コミュニケーターによる誘導実績

放置駐輪者がコミュニケーション後にどのように振舞うかを記録した。具体的には、誘導に従いその場に放置駐輪することを取りやめ、駐輪場へ移動する場合を「移動」、 「少しだけだから」「急いでいるので」などの理由を述べ、その場に放置する場合を「理由をつけて放置」、コミュニケーションに反応せず、その場に放置する場合を「無視」として、コミュニケーターがコミュニケーションを行った後に、いずれかを記録し、それを集計した。

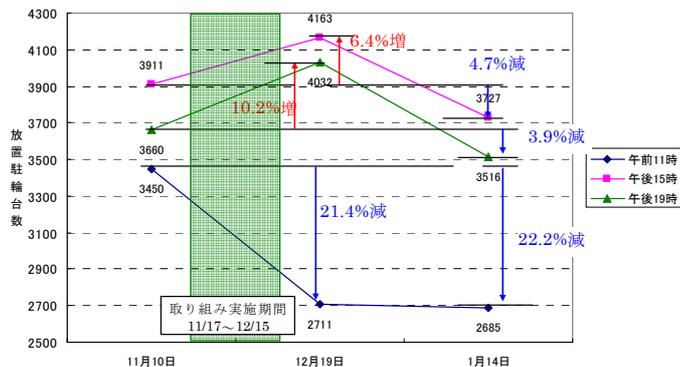


図-3 放置駐輪台数の推移

3. 結果と考察

(1) 放置駐輪台数の変化

図-3に、3回の調査日における各調査時間帯の放置駐輪台数の推移を示す。なお、特筆しない限り、今後、放置駐輪台数等の増減を表すパーセンテージは、「取り組み開始前からの放置駐輪台数の増減」を「取り組み開始前の11月10日の放置駐輪台数」で除した値であり、取り組み実施前の台数に対して増減量の占める割合を表すものとする。図-3より、観測時点が午前11時の場合については、取り組み実施前後で21.4%の減少が見られ、取り組み終了約1ヵ月後の1月14日においてもその効果が持続していることが分かる。しかし、午後15時と19時の観測時点については、取り組み前後でそれぞれ6.4%と10.2%の増加が見られ、その後減少が見られた。1月14日時点でのこれらの時間帯の放置駐輪台数は、取り組み開始前に比べて、午後15時で4.7%減、午後19時で3.9%減となった。これらの変動については、対象地域における前年度までの放置駐輪台数の推移データが無いため、季節変動の影響を厳密に検証することは出来ない。但し、午前11時の結果から、朝方に放置駐輪する者に対しては一定の放置駐輪削減効果が見られた可能性があることが示唆される。

(2) 地域別に見た放置駐輪台数の変化

赤羽駅周辺はJR線を境界として東西の地域特性が異なっている(図-1中の駅周辺地図参照)。東側地区だけに限定しても、繁華街が所在する地域と、商店街が所在する地域があり、地域間で放置駐輪傾向が異なる可能性が考えられる。以上を踏まえ、対象地域を特性に基づいて4区域に分割し、区域毎に本節の取り組みの効果を検証することとした。表-2に各区域の特性を示す。

まず、11時の観測時点での結果について、図-4より、全ての区域で取り組み以前の11月10日の台数から取り組み実施直後の12月19日にかけて減少が見られる。ただし、「駅東側商業地」と「駅東側繁華街」については、取り組み終了後1ヵ月時点で放置駐輪台数がやや増

表-2 各区域の概要

区域の名称	特徴
駅西側	赤羽駅西側の再開発地域。駅前広場があり、周辺に大手スーパーや複合施設が所在。
高架下・線路沿い	高架下は駅東西を結ぶ道路となっており、線路沿いの歩道幅員は2m程度と狭い。
駅東口 繁華街	駅東側の区域で飲食店や本屋、パチンコ店銀行が立ち並ぶ。道路が入り組んでおり、見通しが悪い。
駅東口 商店街	アーケードのある商店街を中心とした区域。大手スーパーが所在し、買物を目的とした来訪者が多い。

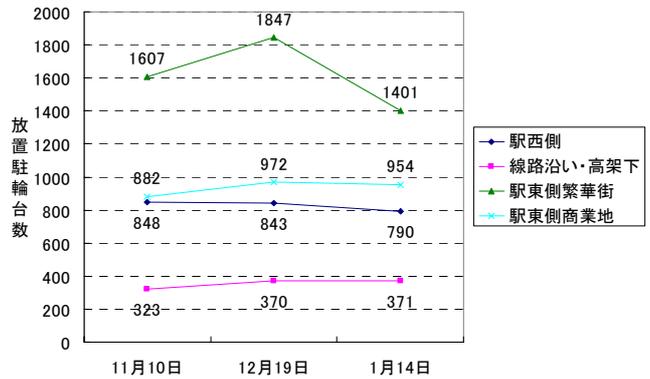


図-6 区域ごとの放置駐輪台数の変化 (19時)

表-5 区域ごとの増減率 (19時)

区域名	線路沿い・高架下 駅東側 駅東側			
	駅西側	・高架下	繁華街	商業地
事前一直後	-0.6	14.6	14.9	10.2
事前-1ヵ月後	-6.8	14.9	-12.8	8.2

て、図-5より、「駅西側」区域において、放置駐輪台数の減少が見られる一方、「駅東側繁華街」については取り組みの前後で放置駐輪台数に増加が見られた。また「駅東側」区域では、取り組みの直後に若干の増加が見られ、取り組み一ヶ月後において減少が見られた。次に表-4より、まず「駅西側」区域においては、取り組みの前後で放置駐輪台数が約11%減少し、一ヵ月後には約22%の減少が確認できた。また、「駅東側商業地」区域では取り組みの直後では施策の効果が確認できなかったものの、一ヵ月後時点では約12%の減少が見られた。なお、「駅東側繁華街」区域については、取り組みの事前と直後の比較により約24%の放置駐輪台数の増加が見られ、その後、取り組み終了一ヵ月後に取り組み前の台数から約8%増加した水準に減少するといった傾向が見られた。

同様に、19時の観測時点での放置駐輪台数の変化について、図-6より、「駅西側」区域については横ばいの傾向が見られた。「線路沿い・高架下」「駅東側商業地」においては緩やかな増加傾向が継続的に見られ、「駅東側繁華街」区域については増加後に減少に転じる傾向が見られた。次に表-5より、各区域の増減率に着目すると、「駅西側」では取り組み一ヶ月後で約7%の減少が見られたものの、その他の区域では取り組み直後の時点で約10~15%の増加が見られた。これらの結果については、本取り組みで実施したコミュニケーターの勤務時間が16時までであったことの影響も考えられる。

(3) 駐輪場利用台数の変化

表-6より、11時と15時の観測時点については取り組みの実施前後で駐輪場利用台数が減少し、その後、増加する傾向が見られた。また、19時の観測時点について

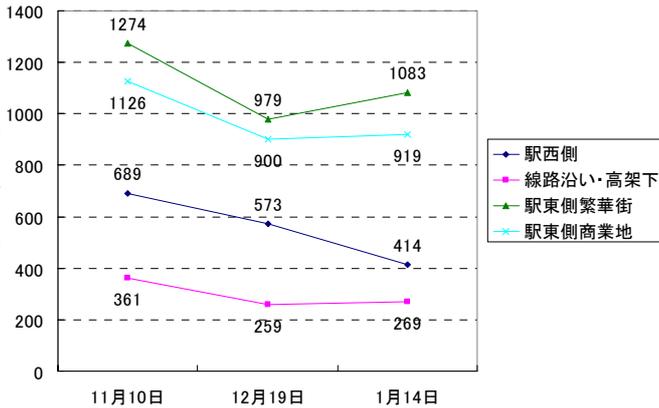


図-4 区域ごとの放置駐輪台数の推移 (11時)

表-3 区域ごとの増減率 (11時)

区域名	線路沿い 駅東側 駅東側			
	駅西側	・高架下	繁華街	商業地
事前一直後	-16.8	-28.3	-23.2	-20.1
事前-1ヵ月後	-39.9	-25.5	-15	-18.4

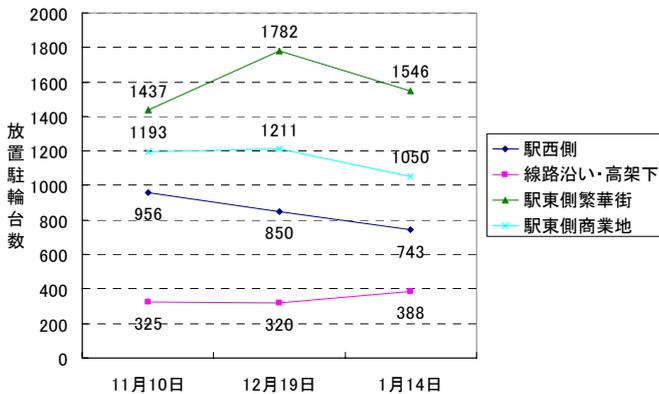


図-5 区域ごとの放置駐輪台数の変化 (15時)

表-4 区域ごとの増減率 (15時)

区域名	線路沿い 駅東側 駅東側			
	駅西側	・高架下	繁華街	商業地
事前一直後	-11.1	-1.5	24	1.5
事前-1ヵ月後	-22.3	19.4	7.6	-12

加する傾向が見られた。次に表-3より、各区域の増減率に着目すると、事前と事後の比較として「線路沿い・高架下」区域における減少率が28.3%と最も高く、次いで「駅東側繁華街」が23.2%の減少率となった。

次に15時の観測時点での放置駐輪台数の変化について

表-6 駐輪場利用総台数の推移

調査日	11月10日		12月19日		1月14日	
	総台数	利用率	総台数	利用率	総台数	利用率
11時	4192	58.6	3864	53.0	3953	55.4
15時	4243	58.0	3954	54.7	4006	55.3
19時	3070	41.8	3287	44.0	3284	43.5

表-7 駐輪場利用台数の比較

	駐輪場利用台数			増減率	
	11/10	12/19	1/14	事前 -直後	事前- 1ヵ月後
H19	1027.3	835.8	893.5	-18.6	-13
H20・11時	1980	1865	1876	-5.8	-5.3
H20・15時	2031	1906	1881	-6.2	-7.4
H20年19時	1554	1649	1528	6.1	-1.7

表-8 コミュニケータ誘導実績

		合計	%
コミュニケーション 結果内訳	移動	1121	24.7
	言い訳	3112	68.7
	無視	299	6.6
声かけ人数		4532	-

ては利用台数が増加した後、やや減少する傾向が見られた。この変化について季節変動を考慮すべく、3つの駐輪場（「赤羽駅西口北」「赤羽駅南口第一」「同・第二」）について、取り組みを実施した前年度（平成19年度）の定期利用（継続または新規利用）の申請数と一ヶ月あたりの一時利用券の購入者数のデータを用い、平成19年度と平成20年度の11月から1月までの3ヶ月において、当該の3駐輪場の総利用台数のそれぞれの増減率を比較した。表-7より、平成19年度に比べ、取り組みを実施した平成20年の増減率の方が減少率の減少が見られた。すなわち、季節変動を考慮することにより、取り組みによって、駐輪場の利用台数が増加している可能性が示唆された。

(4) コミュニケータの誘導実績

コミュニケータは取り組み期間中にのべ6,833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25%にあたる1,121名がコミュニケータとのコミュニケーションの後にその場から自転車を移動させた。表-8の結果より「言い訳」の割合が非常に大きいことから明らかのように、本取り組みでは先行事例³⁾と比較して低い水準となっている。この結果については、自転車利用者にとって赤羽駅周辺の放置駐輪禁止区域が「駐輪しても良い場所」として認識されており、説得的コミュニケーションを通じたその意識の緩和効果が、先行事例³⁾よりも低い水準となった可能性が考えられる。

4. おわりに

本研究では、東京都北区赤羽駅周辺において、駐輪場の情報等を記載したリーフレットと、それを用いて行動プランの策定を促すことを目的としたアンケートを作成・配布し、併せて、コミュニケータによる説得的コミュニケーションを行った。その結果、上記の心理的方略を実施することにより、午前中の11時時点においては約2割の放置駐輪台数が減少した。また、地域特性に着目したところ、11時時点に加えて、15時時点についても駅西側の再開発地域において、取り組みによる効果が示唆された。駐輪場利用台数については、季節変動を考慮することにより、取り組みを通じて利用状況が改善する可能性が示唆された。

しかし、駅東側の繁華街エリアにおいては、取り組み期間内に放置駐輪が増加する傾向も確認された。このことは、本研究で採用したコミュニケーション方略は、商店利用者の放置駐輪削減よりはむしろ、駅利用者の放置駐輪削減に、より効果的である可能性が考えられる。今後はこうした点を踏まえ、パチンコ店などを有する繁華街における効果的な心理的方略や、放置駐輪行為の習慣が強い地域におけるより効果的な放置駐輪対策の手法など、放置駐輪削減に向けて更なる検討が必要である。

参考文献

- 1) NPO法人自転車活用推進研究会：自転車との共存を、月刊自転車DO!, vol.49, 2009.
- 2) 萩原剛・藤井聡・池田匡隆：心理的方略による放置駐輪削減施策の実証的研究：東京メトロ千川駅周辺における実務事例, 交通工学, 42 (4), pp.89-98, 2007.
- 3) 羽鳥剛史・三木谷智・藤井聡：心理的方略による放置駐輪削減施策の効果検証：東急電鉄東横線都立大学駅における実施事例, 土木計画学研究・論文集, 26 (4), pp.797-805, 2009.
- 4) 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.
- 5) 藤井聡・小畑篤史・北村隆一：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, 土木計画学研究・論文集, 19 (1), pp.439-446, 2002.
- 6) 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(CD-ROM), 36, 2007.
- 7) 三木谷智・田村直也・藤井聡・福田大輔：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：東京工業大学大岡山キャンパスでの取り組み, 土木計画学研究発表会・講演集(CD-ROM), 40, 2009.
- 8) 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 平成17年度調査, 2006.
- 9) 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 平成18年度調査, 2007.
- 10) 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 平成19年度調査, 2008.
- 11) 東京都北区：東京都北区自転車の放置防止に関する条例, 1983年制定 (2005年改正)
- 12) 例えば、谷口綾子・萩原剛・藤井聡・原文宏：行動プラン法を用いたTFPの開発：小学校教育プログラムへの適用事例, 土木計画学研究・論文集, 21 (4), pp.1011-1018, 2004.