

論 説

## 広域的放置駐輪問題を対象としたコミュニケーション施策の効果検証： 松山市中心市街地における実践事例

羽鳥 剛史 (環境デザイン学科)  
佐藤 桂子 (テルウェル西日本株式会社)

An Examination on the Effects of Communication Measures against illegal Bicycle Parking in a Large Area: A Case Study on the Central Area of Matsuyama City

Tsuyoshi HATORI (Environmental Design)  
Keiko SATO (TelWel West Nippon Corporation)

キーワード：違法駐輪、心理的方略、説得的コミュニケーション

Key Words : illegal bicycle parking, psychological strategy, persuasive communication

【原稿受付：2016年12月21日 受理・採録決定：2017年1月30日】

### 要旨

本研究では、松山市中心市街地の放置駐輪問題を対象として、心理的方略による放置駐輪削減施策の実施効果を検証することを目的とする。具体的には、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ションによる説得的コミュニケーションを行った。その結果、本取り組みを通じて、午後の時間帯や大街道周辺や松山市駅前において放置駐輪が減少する傾向が確認された。その一方で、午前時間帯やオフィス街においては放置駐輪台数が増加する傾向も見られ、本取り組みによる放置駐輪削減効果は限定的なものに留まった。本稿では最後に、本事例と先行事例とを比較しながら、こうした結果が得られた原因について考察し、松山市中心市街地における放置駐輪問題を対象とした放置駐輪削減施策を実務的に展開する上での検討課題を取りまとめた。

### 1. はじめに

#### 1) 問題

松山市民にとって自転車は、通勤・通学や買い物時に手軽に利用できる乗り物として広く親しまれている。自転車は、他の乗り物と比べて、移動の利便性に加えて、環境負荷の低減や交通渋滞の緩和という点で大きな利点がある。松山市においても、主に中心エリアにおける重要な交通手段として自転車を位置付けており、「自転車が快適に乗れるまち」を目指して、自転車専用レーンの設置をはじめ各種の取り組みを実施している<sup>1)</sup>。

その一方で、松山市の中心市街地では、自転車の放置駐輪問題が大きな課題となっている。自転車の放置駐輪は、歩行者の安全で円滑な歩行の妨げになるばかりではなく、地域の景観の質を大きく低下させるものである。また、放置自転車が原因となって、緊急車両の交通が阻害されることや、あるいは視覚障害者や車椅子で移動する人々の安全な交通が脅かされる危険性も指摘されており、放置駐輪が地域社会に及ぼす影響は深刻なものと言える。

#### 2) 松山市中心市街地の現状

松山市中心市街地では、花園町や裁判所通り等の特定の路線に放置自転車が集中しており、過去に放置駐輪をしたことがある人は市民全体の4割程度を占めている<sup>1)</sup>。筆者等は、2012年10月～11月に4回に亘って市内中心部(図1の斜線エリア)の放置駐輪台数を計測したところ、その台数は平均2,620台であり、市内中心部の至る所に放置自転車が散在している様子が確認された。



図1 松山市中心市街地と駐輪場の配置 (2012年時点)

一方、松山市中心部では、2012年時点において、図1に示す通り、12箇所の駐輪場が設置されていた。これらの駐輪場は、常に無料で利用できる施設（図中のG, I, J, K, L）、24時間利用できる施設（図中のB, D, E, H, J, L）、定期利用できる施設（図中のA, C, E, F, H）等、その利用形態は様々である。これらの駐輪場の可能駐輪台数は、全体で4,314台であった。一方で、駐輪場利用台数は平均1,906台（2012年調査時点）であり、松山市中心市街地において、平均2,408台分の駐輪スペースが稼働していない状況であった。

### 3) 「社会的ジレンマ」としての放置駐輪問題とその解決策

さて、放置駐輪問題は、一般に「社会的ジレンマ」<sup>2)</sup>の枠組みで捉えることが可能である。ここに、社会的ジレンマとは、個人利益の最大化行動（非協力行動）と公共利益の最大化行動（協力行動）のいずれかを選択しなければならぬ社会状況であり、放置駐輪問題においては、「駐輪場以外の場所に自転車を停める」行為が非協力行動である一方、「駐輪場に自転車を停める」あるいは「放置駐輪の問題に配慮して自転車利用を取りやめる」といった行為が協力行動に該当する。社会心理学の分野において、社会的ジレンマを解決するための様々な方策が検討されてきたが、それらは大きく構造的方略と心理的方略に大別される<sup>2)</sup>。ここで、構造的方略とは、社会的ジレンマを創出している社会構造そのものを変革するものであり、放置自転車の撤去や駐輪場の整備等が該当する。一方、心理的方略は、社会構造を変革しないまま、自発的な協力行動（放置しないという行為）を誘発するものであり、各種の啓発活動やキャンペーン等が該当する。

これまで松山市においては、罰金や条例の強化、駐輪施設の整備、放置自転車の撤去等の取り組みが実施されてきたが、社会的ジレンマの枠組みで捉えたと、それらの諸対策は主に構造的方略に該当すると言える。その一方で、松山市では、これまで心理的方略による取り組みについては十分に検討されておらず、またそうした方略が採用された場合も、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、その定量的効果も十分に明らかにはされていないのが実情である。一方、近年、主に首都圏の駅前を対象にして、心理的方略による放置駐輪削減施策を導入する事例が蓄積されつつあり、一定の効果が確認されている<sup>3), 4)</sup>。これらの取り組みの概要とその検証効果を表1に整理する。

#### 4) 本論文の目的

このよう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、駅前エリアに集中した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。その一方で、松山市中心市街地のように、広域エリアにおける放置駐輪問題を対象として、心理的方略による放置駐輪削減施策を実施し、その効果を検討した取り組みは殆ど無いのが実情である。

以上の問題意識の下、本研究では、松山市中心市街地の放置駐輪問題を対象として、心理的方略に基づく放置駐輪削減施策を実施すると共に、その効果を検証することとした。そこで、先行研究における知見を基にして、駐輪場の利用促進を図る「リーフレット」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「駐輪場利用率の変化」の観点から検証した。

表1 心理的方略による放置駐輪削減施策の取り組み事例

|            |                                   |   |
|------------|-----------------------------------|---|
|            | 東京メトロ千川駅（萩原他、2007 <sup>3)</sup> ） | 東急電鉄東横線都立大学駅（羽鳥他、2009 <sup>4)</sup> ）   |
| 実施時期       | 2006年4月                           | 2007年10月～11月  |
| 実施前の放置駐輪台数 | 215台                              | 1,015台  |
| 施策の内容      | ・駐輪施設を明記したリーフレットの配布（約1万部）         | ・駐輪施設を明記したリーフレットの配布（約1万部）<br>・コミュニケータによる説得的コミュニケーション  |
| 施策の効果      | ・放置駐輪が2割程度減少                      | ・放置駐輪台数が朝方において約26%、夕方において約20%減少<br>・一時利用専用駐輪場において利用台数が増加<br>・コミュニケータとのコミュニケーションを行った放置駐輪者の内、45%がその場から自転車を移動させた |

## 2. 心理的方略による放置駐輪削減施策の概要

今回の取り組みは、2012年11月末から12月初旬にかけて、松山市中心市街地において実施した。以下では、今回の取り組みで作成・配布したリーフレットとコミュニケータによる説得的コミュニケーションについて説明する。

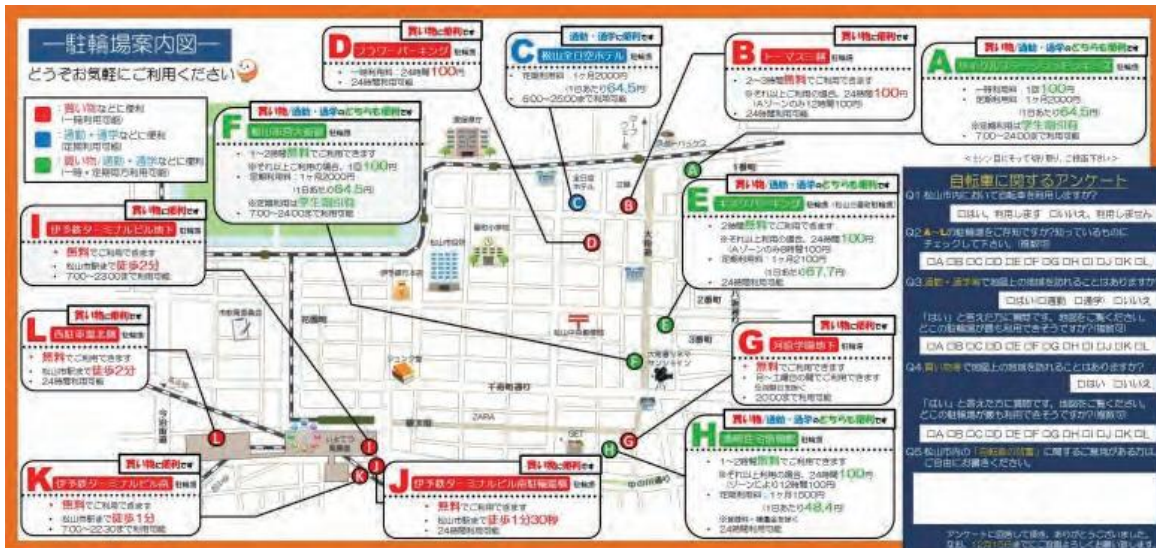
### 1) リーフレッツの概要

本取り組みでは、駐輪場の利用促進を目的として、図2に示すようなリーフレットを作成した。このリーフレットは、厚手の上質紙に6面カラー印刷と巻三つ折り加工を施し、A5サイズとしたものである。表紙に問いかけの文字情報を掲載することで、リーフレットを開くという行為を誘発するよう工夫した。また放





(三つ折りにした際に外側となる面)



(三つ折りにした際に外内側となる面)

図2 配布したリーフレット

置駐輪者の心理的リアクタンスを招かないために、「放置駐輪をやめましょう」といった一面的なメッセージだけを掲載することは避け、駐輪場利用を促すための最小限の情報を掲載した。具体的には、松山市中心市街地の12箇所の駐輪場の場所を明示すると共に、それぞれの利用可能時間と利用料金を掲載した。また、それぞれの駐輪場について、通勤・通学時の利便性（定期利用可能）及び買い物時の利便性（一時利用可能）について明示すると共に、松山市駅周辺にある4箇所の駐輪場については、徒歩による駅までの所要時間を明記した。

以上に加えて、リーフレットには駐輪場利用のための「行動プラン」策定を意図して表2に示すような設問のアンケートを作成した。

表2 アンケート内容

|   |
|---|
| 問1 松山市内において自転車を利用しますか？<br>（「はい」と「いいえ」から選択）                  |
| 問2 A～Lの駐輪場をご存知ですか？知っているものにチェックしてください。<br>（「A」～「L」から複数選択）    |
| 問3 通勤・通学等で地図上の地域を訪れることはありますか？<br>（「はい」と「いいえ」から選択）           |
| 「はい」と答えた方に質問です。地図をご覧ください。どこの駐輪場が最も利用できそうですか？（「A」～「L」から複数選択） |
| 問4 買い物等で地図上の地域を訪れることはありますか？<br>（「はい」と「いいえ」から選択）             |
| 「はい」と答えた方に質問です。地図をご覧ください。どこの駐輪場が最も利用できそうですか？（「A」～「L」から複数選択） |
| 問5 松山市内の「自転車の放置」に関するご意見がある方は、ご自由にお書きください。（自由記述）             |

ここで、行動プランとは、協力行動を採る時にいつ・どこで・どのようにその行動を実効するかという具体的なプランを指しており、行動プランを策定することを通じて、協力行動を自ら実行することが期待できる<sup>2)</sup>。行動プラン用のアンケートは返信用はがきを兼ねており、リーフレットからミシン目に沿って手で切り離し、そのまま投函することができるように工夫した。

以上のリーフレットを表3に示す方法によって配布した。

表3 リーフレットの配布方法

| 配布方法           | 配布日程                    | 配布部数     |
|----------------|-------------------------|----------|
| コミュニケーターによる手渡し | 2012年11/22・25・29、12/4・6 | 2,217    |
| 大学内配布          | 2012年12/7               | 531      |
| 授業中の配布         | 2012年11/27・30、12/4      | 210      |
| 施設備え置き         | 2012年11/22～12/5         | 365      |
| かご投げ込み         | 2012年12/2               | 3,200    |
| 回覧板による配布       | 2012年11/26              | 100      |
| ポスティング         | 2012年11/22～12/5         | 22,785   |
|                |                         | 合計29,408 |

## 2) コミュニケータの概要

今回の取り組みでは、松山市中心市街地の各所において、放置駐輪者を対象としてフェイス・トゥ・フェイスによる説得的コミュニケーション施策を実施した。ここで、放置駐輪者に向けて説得的コミュニケーションを行う者のことを「コミュニケーター」と呼称する。本研究におけるコミュニケーターは、愛媛大学工学部環境建設工学科の学生を対象に公募した後、25名の学生を決定した。コミュニケーターには、左腕に愛媛大学のロゴが入った腕章を着用してもらい、直ちにコミュニケーターが何者であるか分かるようにした。

次にコミュニケータの活動内容について説明する。コミュニケーターには放置駐輪者に対する駐輪場への誘導を目的とする説得的コミュニケーションを行うことを指示した。具体的なコミュニケーションの手順を以下に示す。

- ① 放置駐輪者に対して「おはようございます」「こんにちは」等の挨拶でコミュニケーションを開始する。
- ② 「愛媛大学の者です」と自分の身分を明らかにする。
- ③ 「恐れ入りますが…本当は放置駐輪禁止なのですが…」と先方に気遣いながら、その場所が駐輪禁止である旨を伝える。
- ④ リーフレットを開き、駐輪場案内図を見せながら、その地点から駐輪場までの経路、所要時間等を説明する。

⑤ 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。

⑥ 「よろしければ、お時間のあるときに目を通していただいて、もしよろしければ、アンケートにご回答お願いいたします」と言ってリーフレットを渡す。

⑦ 最後に「また、よろしくお願いたします。ありがとうございます」等の挨拶をしてコミュニケーションを終了する。

以上の説得的コミュニケーションを2012年11月22日、25日、29日、12月4日、6日の5日間、午前8時～10時、午後15時～17時の間に、花園町、松山市駅前、日銀前通り、裁判所通り、銀天街西側、二番町の各所において実施した。

## 3) 本取り組みの効果計測

松山市中心市街地の放置駐輪台数として、図1の斜線部内に放置されている自転車の台数を計測した。また、12箇所の駐輪場の利用台数を併せて計測した。これらの台数について、表4の通り、取り組み実施前・実施中・実施後の午前と午後の時間帯において計測した。

表4 放置駐輪台数の計測方法

|         | 午前(9時～10時)     | 午後(16時～17時)    |
|---------|----------------|----------------|
| 取り組み実施前 | 2012年10月21日(日) | 2012年10月21日(日) |
|         | 2012年11月14日(水) | 2012年11月16日(金) |
| 取り組み実施中 | 2012年11月28日(水) | 2012年11月30日(金) |
|         | 2012年12月1日(土)  | 2012年12月1日(土)  |
|         | 2012年12月5日(水)  | 2012年12月7日(金)  |
| 取り組み実施後 | 2012年12月9日(日)  | 2012年12月9日(日)  |
|         | 2012年12月12日(水) | 2012年12月17日(月) |
|         | 2012年12月20日(木) | 2012年12月19日(水) |

## 3. 結果と考察

### 1) 放置駐輪台数の変化

図3に、本調査期間における各調査時間帯の放置駐輪台数の平均値の推移を示す。まず、平日については、午後の時間帯において放置駐輪台数が本取り組み前後で18%程度減少する傾向が見られた。一方、平日の午前においては若干の減少が見られたが、その効果は限定的であった。平日の放置駐輪台数については、本取り組み前後で合計5日間計測しているため、その推移の詳細を図4に示す。この図に示すように、平日の午後においては、取り組み期間中に放置駐輪台数が減少すると共に、取り組み後もその効果が一定程度持続していることが分かる。しかし、平日の午前においては、本取り組み実施後に放置駐輪台数が再び増加しており、取り組みの効果が持続していない傾向が窺える。次に、休日については、平日と同様、午後の時間



広域的放置駐輪問題を対象としたコミュニケーション施策の効果検証：松山市中心市街地における実践事例

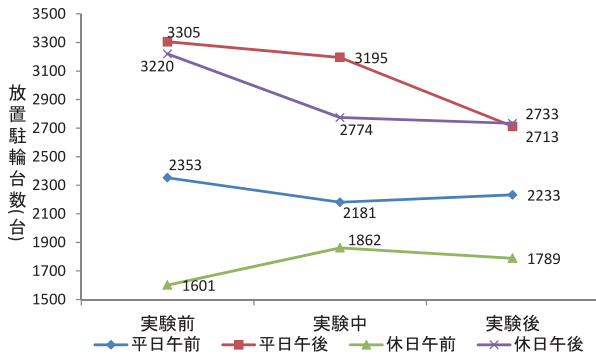


図3 放置駐輪台数の平均値の推移

帯において放置駐輪台数が15%程度減少する傾向が見られた。しかし、休日の午前においては、今回の取り組み前後で放置駐輪台数が増加する傾向が見られ、本取り組みによる効果は見られなかった。

この様に、少なくとも午後の時間帯を見る限り、本取り組みを通じて一定程度の放置駐輪削減効果があった可能性が考えられる。その放置駐輪の削減量は15%~20%程度であり、千川駅や都立大学駅を対象とした先行研究<sup>3),4)</sup>と同程度の水準であった。しかし、午前の時間帯においては、こうした削減効果は見られなかった。なお、これらの放置駐輪台数の推移には、季節による変動の影響が含まれている可能性が考えられる。ただし、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場合、本調査からは季節変動

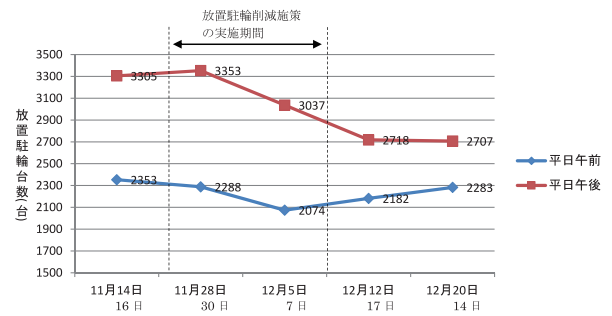


図4 放置駐輪台数の推移（平日5日間の詳細）

の影響を厳密に検証することは困難である。この点については、今後、同一時点における経年データを収集し、更なる検討を行うことが必要である。

2) 区域別に見た放置駐輪台数の変化

図5から図8では、松山市中心市街地を17区分に分割し、各区域の放置駐輪台数が取り組み前後でどのように変化しているかを地図上で表現している。まず、平日午前に関して、図5に示す通り、大街道周辺や松山市駅前の一部の区域において、放置駐輪台数が減少する傾向が見られたものの、全体的に顕著な効果は認められなかった。また、大街道周辺の区域3や銀天街周辺の区域9では、放置駐輪台数が増加する結果となった。平日午後に関しては、図6に示す通り、今回の対象エリア全体において総じて放置駐輪台数が減少する



図5 区域別の放置駐輪台数の変化（平日の午前）



図7 区域別の放置駐輪台数の変化（休日の午前）



図6 区域別の放置駐輪台数の変化（平日の午後）



図8 区域別の放置駐輪台数の変化（休日の午後）

傾向が見られた。特に、千舟町通り北側の区域15や松山市駅前の区域12において、放置駐輪台数が顕著に減少する傾向が見て取れる。一方で、平日午前と同様、大街道周辺の区域3では、放置駐輪台数が増加する結果となった。次に、休日午前に関しては、図7に示す通り、今回の対象エリア全体において総じて放置駐輪台数が増加する結果となった。特に、銀天街や松山市役所周辺のオフィス街（以下、「オフィス街」）において放置駐輪台数が顕著に増加する傾向が見て取れる。ただし、大街道周辺では、放置駐輪台数が減少する区域も見受けられる。休日午後に関しては、図8に示す通り、今回の対象エリア全体において放置駐輪台数が減少する傾向が見られた。特に、大街道周辺や松山市駅前において、放置駐輪台数が顕著に減少する傾向が見て取れる。一方、オフィス街においては、放置駐輪台数が増加する区域も見受けられる。

以上の結果より、本取り組みによる放置駐輪削減効果について、区域ごとに異なる傾向が確認された。特に、大街道周辺や松山市駅前においては、本取り組み前後で総じて放置駐輪台数が減少する傾向が確認された。一方、オフィス街においては、特に休日において放置駐輪台数が増加する傾向が見られた。以上の結果が得られた理由に関して、各区域における駐輪場の利便性が関係している可能性が考えられる。すなわち、大街道や松山市駅前では、比較的多くの駐輪場が整備されており、駐輪場の利便性が高い一方で、オフィス街においては、駐輪場の整備が進んでおらず、その利便性は低いものと考えられる。この点に関して、17個の区域毎にそこから最も近い駐輪場までの経路時間を算定し、放置駐輪台数の変化と経路時間との相関分析を実施した。その結果を表5に示す。この表に示すように、休日の午前と午後において有意な相関が認められた。この結果は、駐輪場が近くにある区域ほど、今回の取り組みによる放置駐輪削減効果が高い傾向にあることを意味している。

表5 放置駐輪台数の計測方法

|                    | 最も近い駐輪施設から各区域までの移動時間 |      |
|--------------------|----------------------|------|
|                    | 相関係数                 | 有意確率 |
| 各区域の平日午前の放置駐輪台数の増減 | 0.11                 | 0.68 |
| 各区域の平日午後の放置駐輪台数の増減 | 0.05                 | 0.86 |
| 各区域の休日午前の放置駐輪台数の増減 | 0.42                 | 0.10 |
| 各区域の休日午後の放置駐輪台数の増減 | 0.30                 | 0.24 |

### 3) 駐輪場利用率の変化

図9に、自転車利用者の駐輪場利用率の推移を示す。ここで、「駐輪場利用率」とは、駐輪場利用台数を総乗り入れ台数で割ったものである。駐輪場

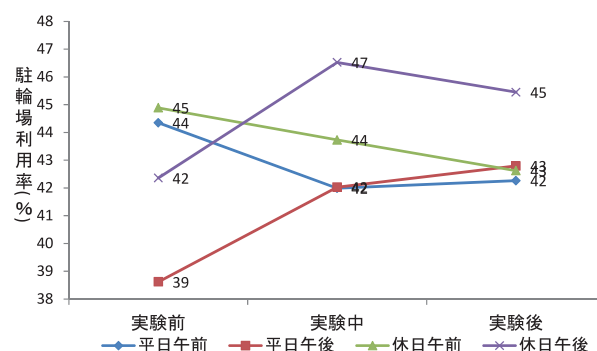


図9 駐輪場利用率の推移

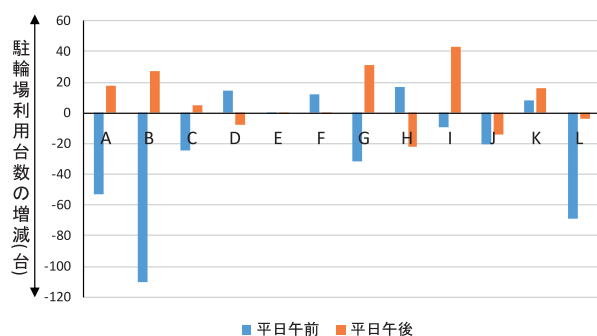


図10 駐輪場毎の利用台数の変化（平日）

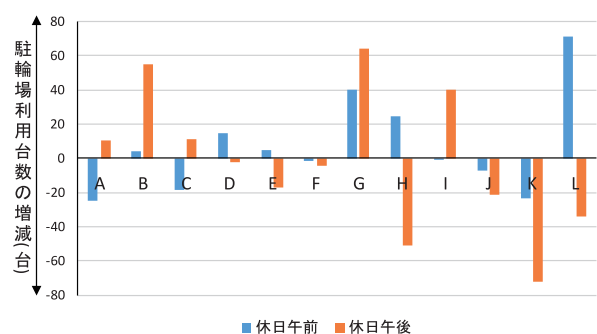


図11 駐輪場毎の利用台数の変化（休日）

利用率は、松山市中心街を来訪する自転車利用者の中、駐輪場を利用する割合を表しており、天候や特別なイベント等による変動を除去することが可能である。図9より、平日・休日共に、午後の駐輪場利用率は本取り組み期間中に上昇し、取り組み後においても取り組み前よりも高い水準を保っていることが分かる。一方、午前の駐輪場利用率は、平日・休日共に低下する結果となった。この結果より、今回の取り組みは、午後の時間帯において、自転車利用者の駐輪場利用の促進に寄与した可能性が考えられる一方で、午前の時間帯ではそうした効果は認められなかった。

次に、12箇所それぞれの駐輪場について、本取り組み前後の駐輪場利用台数の増減を図10と図11に示す。まず平日に関して、図10に示す通り、午前の時間帯は多くの駐輪場においてその利用台数が減少する傾向が

見られた。一方、午後の時間帯では、A、B、G、Iの駐輪場において、その利用台数が増加する傾向が見られた。A、Bの駐輪場に関しては大街道商店街の北側入り口付近に位置しており、G、Iに関しては銀天街商店街のそれぞれ東側と西側入り口付近に位置している。午後の買い物客のように時間に余裕のある来訪者は、三越や高島屋という百貨店等で買い物をしたり、銀天街商店街から大街道商店街までを見て回ったりすることが多いため、商店街の入り口付近の駐輪場を利用する可能性が高い。そのため、A、B、G、Iの駐輪場において午後の駐輪場利用台数が増加した可能性が考えられる。次に、休日に関して、図11に示す通り、A、B、G、Iの駐輪場において、その利用台数が増加する傾向が見られた。この結果については、先と同様に、買い物客が商店街を訪れる際にこれらの駐輪場を利用した可能性が高いものと考えられる。その一方で、H、J、K、Lの駐輪場では、その利用台数が減少する結果となった。H、J、K、Lの駐輪場は、銀天街の東側や松山市駅付近に位置しており、以上の結果より、休日午後の来訪者にとってこれらの駐輪場が利用されていないことが分かる。

#### 4. おわりに

##### 1) 取り組み効果のまとめ

本研究では、松山市中心市街地を対象にして、放置駐輪削減のためのコミュニケーション施策として、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、コミュニケーターによる説得的コミュニケーションを行った。その結果、平日と休日共に、午後の時間帯において、放置駐輪台数が減少する傾向が見られた一方で、午前の時間帯では、明確な効果は認められなかった。地区別で放置駐輪台数の変化を比較すると、大街道周辺や松山駅前において、放置駐輪台数が顕著に減少する傾向が見られた。その一方で、松山市役所周辺のオフィス街では、顕著な効果は認められず、特に休日においては放置駐輪台数が増加する区域も見られた。駐輪場利用率に関しても、平日・休日共に、午前の時間帯に比べて、午後の時間帯において、総じて利用率が向上する結果となった。特に、大街道商店街の入り口や松山市駅周辺の駐輪場の利用率が高まる傾向が見られた。

以上の結果より、今回の取り組みは、午後の時間帯の自転車利用者に対して、特に大街道周辺や松山市駅前での放置駐輪の抑制に一定程度寄与した可能性が考えられる。ここで、午後の時間帯に大街道商店街や松山市駅前を訪問する自転車利用者の多くは、買い物客

である点を踏まえると、今回の取り組みは、買い物目的で中心市街地を訪れた自転車利用者に対して放置駐輪削減効果を発揮する可能性が考えられるところである。

##### 2) 放置駐輪問題の解消に向けた検討課題

この様に、本取り組みを通じて、特に午後の時間帯や大街道周辺及び松山市駅前区域の放置駐輪が一定程度減少する傾向が確認された。その一方で、上述した通り、本取り組みによる放置駐輪の削減効果と駐輪場利用の促進効果は、千川駅や都立大学駅を対象とした先行事例に比べて、総じて限定的なものに留まったことも否定し難いところである。

それでは、なぜ本研究で実施した放置駐輪削減施策は、先行事例と比べて、限定的な効果に留まったのであろうか。以下では、本事例において以上の結果が得られた原因について考察し、今後、松山市中心市街地を対象とした放置駐輪削減施策を展開する上での実務的課題を取りまとめることとしたい。

第1に、今回の取り組みの実施規模が、松山市中心市街地の放置駐輪問題の規模に十分見合っていなかった可能性が考えられる。まずリーフレットの配布について先行事例を見ると、千川駅の事例では、前述した東京都の調査において放置駐輪台数は約200台程度と言われており、それに対して駅から1km圏内の全世帯を含む、計1万部程度を配布している。また、放置駐輪台数が約1,000台程度の都立大学駅の事例でも、合計1万部程度が配布されている。一方、今回対象とした松山駅中心市街地では、放置駐輪台数2,600台程度に対して、中心市街地周辺エリアを中心に3万部程度のリーフレットを配布した。ただし、松山市では、市内の広い範囲から中心市街地に自転車で訪れる人が少なくなく、今回の取り組みでは、そうした来訪者にリーフレットを十分に配布できなかった可能性が考えられる。さらに、本取り組みにおいては、市内6つの区域において、5日間に渡って午前・午後2時間ずつ説得的コミュニケーションを実施したが、放置駐輪者に対して十分に説得的コミュニケーションを図ることが出来なかった可能性が考えられる。この点については、コミュニケーターの人員を増やす等、コミュニケーターの活動水準を高めた上で、その効果について再度検討する必要があるものと考えられる。

ただし、コミュニケーション施策の実施規模を拡大した場合、その分だけ多くの費用を要することとなる。今後は、コミュニケーション施策の費用対効果等の評価分析を行い、どの程度の規模の放置駐輪問題に対して、どれ程のコミュニケーション施策を実施すればその効果が見込めるかについて、実務的知見を蓄積



することが重要な課題であると考えられる。

第2に、今回の取り組みでは、平日の午前中の時間帯では、放置駐輪削減効果が殆ど確認されなかった。この時間帯は、中心市街地内外から多くの会社員や従業員が自転車を利用して通勤している。しかし、リーフレットの郵送対象者以外の自転車利用者にとっては、コミュニケーターとの接触のみが唯一のコミュニケーション機会であった。そのため、コミュニケーション機会に接しなかった利用者の放置駐輪行動を抑制できなかったものと考えられる。この問題については、当該区域の企業や事業所との協力・連携を図り、各企業・事業所の会社員や従業員を対象として放置駐輪削減のためのコミュニケーション施策を組織的に推進していくことが重要であろう。

第3に、特に休日のオフィス街において放置駐輪台数が増加する傾向が見られたが、その原因として、駐輪場施設が十分に整備されていない問題が考えられる。松山市中心市街地の駐輪場は、図1に示したように、大街道商店街や銀天街、松山市駅周辺に偏っており、オフィス街には駐輪場が殆ど整備されていないのが現状である。そのため、休日に中心市街地を訪れる自転車利用者がオフィス街に自転車を放置した可能性が考えられる。こうした問題に対処する上では、オフィス街においても一時利用が可能な駐輪施設を設けることが必要であろう。

最後に、今回の対象エリアにおいて「放置駐輪をすべきでない」との道德意識が希薄化していた可能性が考えられる。ここで、道德意識とは一般に「社会的に望ましいとされる規範に自らの言動を一致させようとする意識」を表している<sup>5)</sup>。本研究において実施した駐輪場に関する情報提供や行動プランの策定が効果を持つためには、人々の道德意識が一定程度の水準にあることが前提となる。なぜなら、仮にそうした道德意識が欠如していれば、いくら情報提供を行っても、放置駐輪行為を自発的に取りやめることは起こり難いものと考えられるためである。特に、放置駐輪が常習化しているオフィス街においては、放置駐輪を良しとしない社会規範が十分に形成されていない可能性が考えられる。この問題に対処する上では、人々の道德意識を活性化するコミュニケーション施策のあり方について検討することが重要であると言える。例えば、規範活性化理論<sup>5)</sup>において示唆されているように、「放置駐輪問題は社会的に望ましくない」との重要性認知や、「放置駐輪を控えるのは自分自身である」との責任感を活性化するようなコミュニケーションを図ることが効果的であるものと考えられる。

以上、本研究の結果を踏まえて、松山市中心市街地の放置駐輪問題の解消に向けた実務上の検討課題につ

いて考察した。以上の課題を再度整理すれば、次の様にまとめられる。

- ・ 放置駐輪問題の規模に応じた適切なコミュニケーション施策を実施するための費用対効果等の施策評価
- ・ 企業や事業所との連携による組織的コミュニケーション施策の推進
- ・ 駐輪場未整備区域における駐輪場の新設と共に、放置駐輪常習化の緩和策の検討
- ・ 道德意識の活性化のためのコミュニケーション施策の検討

今後は、これらの検討課題に取り組み、松山市中心市街地の放置駐輪削減のためのより効果的なコミュニケーション施策のあり方について更なる検討を重ねていくことが重要である。

#### 参考文献

- 1) 松山市：新松山市自転車等利用総合計画，2011.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Schwartz, S.H.: Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Ed.): *Advances in Experimental Psychology*, Vol. 10. New York: Academic Press, pp. 222-280, 1977.