

駅周辺における駐輪場と駐車場の利用実態を踏まえた相互連携に関する基礎的研究

元日本大学理工学部土木工学科 高宮悠輝

日本大学理工学部土木工学科 正会員 ○大沢昌玄

1. 研究背景および目的

都心部を中心に、駐車場の整備が積極的に行われ、駐車場供給量が駐車需要を上回る地区も見られるようになってきた。その一方で、東日本大震災以降、自転車利用が増加し、駐輪場が足りない状況が見られ、放置自転車が発生し問題視されている。その対策として駐車場として整備された空間を駐輪場に転換することにより、交通空間の有効利用を図ることができると同時に、放置自転車の減少につなげることができると考えられる。

そこで本研究は、吉祥寺駅周辺をケーススタディとして、駅周辺における駐輪場、駐車場の利用実態と放置自転車の実態を調査し、相互連携策を検討することを目的とする。

ケーススタディとした吉祥寺駅がある武蔵野市は自転車の乗り入れ台数が多く、都内自転車乗り入れランキング⁽¹⁾（東京都青少年治安対策本部平成21年度集計）では市内3駅（三鷹駅1位、吉祥寺駅3位、武蔵境駅17位）が全て上位にランクインする結果となった。また、吉祥寺駅周辺では以前から放置自転車が多く、内閣府の調査によると、平成3年には全国でワースト、平成5年には全国で2位との状況であった。近年では撤去の強化や駐輪場の整備等により改善しつつあるものの、買い物客の一時利用の駐輪スペースが不足している。

なお既存研究として、駐輪場整備実態⁽²⁾など駐輪に関する研究は多数ある。しかしながら、駐輪場と駐車場の相互連携については、パーソントリップ調査を活用した東京23区の駅周辺の需給バランスを踏まえた駐車場・駐輪場の関係を見た研究⁽³⁾は存在するが、駐車場と駐輪場の実際の利用実態を踏まえた研究は確認できなかった。

2. 研究対象及び研究方法

本研究で取り扱う対象は、JR吉祥寺駅周辺半径500m圏内に存在する駐輪場16か所と駐車場20か所の計36か所を対象とする（図-1）。

また、駐輪場は一時利用に限定し、駐輪場、駐車場共に機械式を除いた平置きを対象とする。選定理由としては、全ての市営駐輪場が駅周辺半径500m以内にあること、そして、機械式は駐車台数の把握が困難であるため平置きのみを対象とした。また、放置自転車についても同様に吉祥寺駅から500m以内にあるものを対象とした。

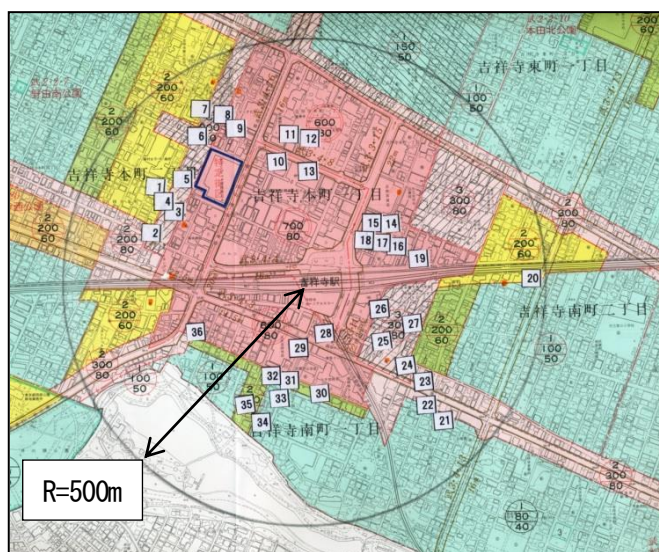


図-1 駐輪場・駐車場配置図

3. 調査方法

計36か所の駐輪場、駐車場の収容台数を調べ、時間ごとの稼働率の変化を調査する。それと同時に放置自転車台数の変化を記録する。台数はカウンターを使い1台ずつ測定、もしくは、写真を撮影し写真から台数を計測する。

(1) 事前調査

駐輪場と駐車場の計36か所のそれぞれの収容台数を調べ、自転車で回るルートを検討した。

また、本調査を行うに当たり、ルート選定に無理がないかを調査するため、9時～19時までを2時間ごとに計5回（9時台、11時台、13時台、15時台、17時台）の事前調査を2013年6月10日（月）に行った。その結果、駐輪場16か所の収容台数は、3,602台であり駐車場20か所の収容台数

キーワード：駐輪場、駐車場、放置自転車

連絡先 東京都千代田区神田駿河台1-8 日本大学理工学部土木工学科 TEL&FAX 03-3259-0553 moosawa@civil.cst

は、246 台であった。

(2) 本調査

事前調査では 2 時間の間に 36 か所を無理なく周れ、カウンターを使い台数の記録が可能であったので、本調査においても同じ方法で行った。

調査期間は、10 月 7 日(月)～10 月 13 日(日)までの 1 週間で、平日 5 日、休日 2 日の計 35 回の測定を実施した。調査日については、10 月とし、祝日を含まない 1 週間の条件で選定した。

4. 駐輪場・駐車場・放置自転車の実態

(1) 駐輪場・駐車場の利用実態

調査で得たデータを基に稼働率(駐車台数/収容台数)を算出し、駐輪場 16 か所と駐車場 20 か所の稼働率の変動をグラフ化した(図-2)。

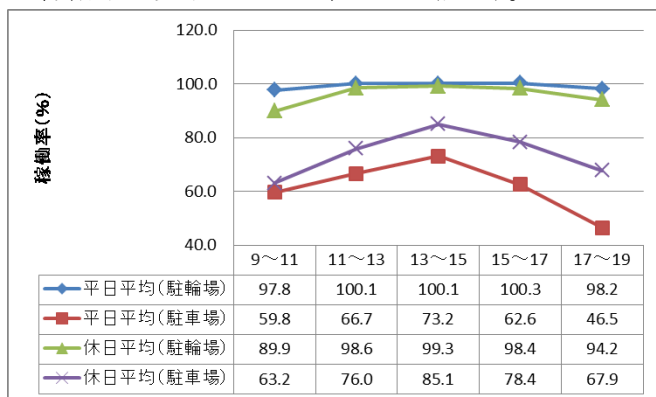


図-2 平日及び休日における稼働率変動

その結果、吉祥寺駅周辺では駐輪場の稼働率が非常に高く時間帯によっては不足している。その反面、駐車場の稼働率は比較的低く過剰供給となっている。そのため、改善策としては駐車場を駐輪場として有効利用することが考えられる。また、平日と休日で稼働率の変動を比較すると、駐輪場は平日・休日共に 100%に近い稼働率で推移しているのに対し、駐車場は全時間帯で休日の稼働率が平日の稼働率を上回る結果となった。

(2) 放置自転車の現状

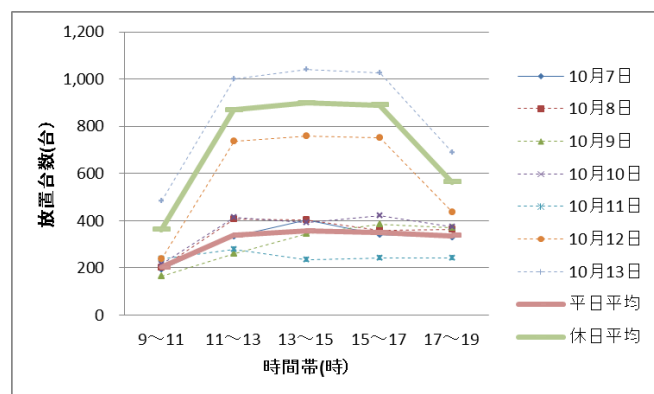


図-3 放置自転車台数の推移

本調査では、放置自転車のピーク時間を把握するため、特に放置自転車の多い井の頭公園周辺を対象に放置自転車台数の計測を行い、それらの結果をグラフ化した(図-3)。その結果、平日・休日共に放置自転車台数のピークは 13 時～15 時であった。また、休日は平日に比べどの時間帯においても放置自転車が 2 倍近くなることがわかった。

(3) エリア別分析

調査を行った範囲を、JR 線を境に北エリア(駐輪場 10 か所、駐車場 9 か所)と南エリア(駐輪場 6 か所、駐車場 11 か所)に分割し、平日と休日の 2 パターンに分け稼働率の推移を分析した。その結果、平日の駐車場でのみ大きな差が見られた。北エリアは稼働率 41.1%～64.2%で推移しているのに対し、南エリアではそれを大きく上回る 51.0%～82.1%で推移していた。南エリアでは、駐輪場・駐車場共に高い稼働率であり、駐車場の有効活用する方法も北エリアと南エリアでは異なった手法を用いる必要がある。

5. まとめと今後の課題

本研究において、吉祥寺駅をケーススタディとして調査したところ、駐輪場の稼働率は高く、それに対して駐車場の稼働率は低いことがわかった。そのことを踏まえ、駐車場の一部を駐輪場に転換できる可能性があると考えられ、例えば前輪ラックを使用することで、駐車マス 1 台分のスペースに 5 台駐輪できる。前輪ラックを使用する場合、時間帯によって駐車マスとしても利用可能なため、時間帯や曜日ごとの稼働率の変動の大きい施設で有効であると考えられる。

今後は駐車場の駐輪場への転換可能性について法制度を含め可能性を検討すると同時に、フィジビリティスタディを行うことを考えている。

【補注】

- (1) 東京都青少年治安対策本部, 「平成 21 年度調査駅前放置自転車の現況と対策」, 2010 年
- (2) 外山大地・小早川悟, 「自動二輪車の駐車実態に基づいた駐車施設の整備方策に関する研究」, 交通工学研究会, 第 31 回交通工学研究発表会論文集, 2011 年など
- (3) 杉山亜也華・岸井隆幸・大沢昌玄, 「自動車・自転車需要と供給バランスを考慮した二輪車駐車場整備のあり方に関する基礎研究」, 交通工学研究会, 第 32 回交通工学研究発表会論文集, 2012 年

【参考文献】

- 1) 武蔵野市 HP, <http://www.city.musashino.lg.jp/>
- 2) 内閣府 HP, <http://www.cao.go.jp/>