

IV-10

歩行者からみた街路環境の改善に関する調査分析

岩手大学 学生員 ○斎藤 雄太 正 員 南 正昭
 学生員 青山 佑介 フェロー 安藤 昭
 正 員 赤谷 隆一

1. はじめに

近年、都心や中心市街地へのアクセスは減少傾向にあり、盛岡の中心商店街も例外ではない。そのため小売店や商店街をあげて人々を集める取り組みが行われている。取り組みの1つとして、街路空間の利用の見直しが求められている。盛岡の中心部にある大通り商店街では、街路空間の見直しとして街路環境問題の一つである放置自転車問題が注目されている。ここで放置自転車問題とは、自転車利用者つまり駅周辺や商業施設の立ち並ぶ地域に自転車でやってきた人が、本来駐輪場所ではない路上・歩道等に駐輪したままその場所を離れることを指す。

本研究では、盛岡の大通り商店街における街路環境と放置自転車の状態との関係に重点をおき調査・分析を行った。これにより盛岡市の中心商店街である大通りにおける放置自転車の現状を知り改善策を検討することを目的とする。

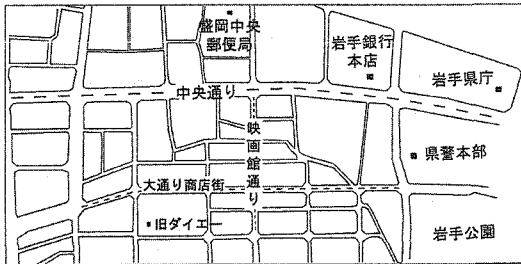


図-1 対象街路周辺地図

表-1 調査項目一覧

街路環境に関する項目	
駐輪と関連する街路上設置物	有り(種類)/無し
駐輪場所の壁の種類	種類
歩道状態	通常/雪
道路状態	通常/雪
アーケード	有り/無し
道路のパーキング	有り/無し
歩道幅	m
交差点間の距離	m
駐輪状況に関する項目	
No. (場所)	地図に記入
1つの自転車群の台数	台
バイクの台数(有る場合)	台
近くにある自転車群との関連性	有り/無し
はみ出し駐輪	有り/無し
自転車群の幅	m
交差点からの距離	m

2. 調査方法

現地調査は目視および測定により行い、街路環境と駐輪状況に関するデータ収集を行った。調査項目一覧としては表1に示すとおりである。

(1) 街路環境について

駐輪と関連する街路上設置物の有無(有る場合はその種類)・駐輪場所の壁の種類・歩道状態・道路状態・アーケードの有無・道路のパーキングの有無は目視によるデータ収集を行い、歩道幅はウォーキングメジャーによる測定を行った。交差点間の距離は地図から算出した。

(2) 駐輪状況について

No. (場所)は地図に記入すると共に写真撮影を行った。自転車群(隣接して駐輪されている一群の自転車およびバイク)の台数・バイクの台数(有る場合)・関連性の有無(関連性有りとは、測定している自転車群の周囲に他の自転車群があることをいう)・はみ出し駐輪の有無は目視によるデータ収集を行い、自転車群の幅はウォーキングメジャーによる測定を行った。交差点からの距離は地図から算出した。

(3) 調査対象街路

岩手県盛岡市の映画館通りの一部、及び大通り商店街の歩道を対象街路とした。対象街路周辺の地図を図1に記した。

3. 調査結果

大通り商店街を調査し195ケースのデータを収集した。対象街路における駐輪の特性をわかりやすくするため、それぞれ収集したデータを整理しグラフにまとめた。

1台で駐輪されているケースに注目すると、195ケース中33ケースが該当した。その割合を図示すると図2のようになる。この33ケース中4ケースは周囲に他の自転車群も街路上設置物もない「独立した1台駐輪」である。その割合を図示すると図3のようになる。

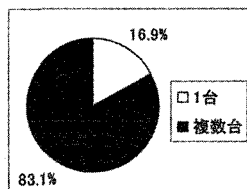


図-2 1台の存在割合

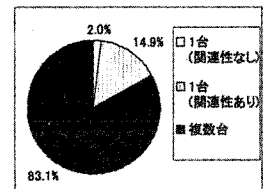


図-3 関連性を考慮した1台の存在割合

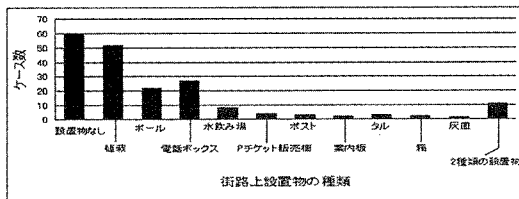


図-4 街路上設置物の種類別ケース数

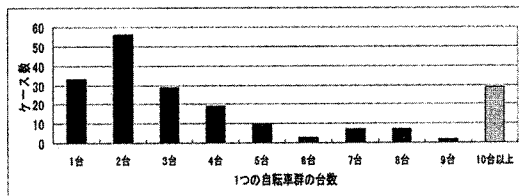


図-5 1つの自転車群の台数別ケース数

図4は駐輪と関連する街路上設置物の種類のケースをグラフ化したものである。駐輪と関連する路上設置物の有り・無しの割合としては街路上設置物(有り)が69.2%で約7割もの人々は街路上設置物の隣に置いている。種類別に見ると植栽、電話ボックス、ポールの順で多くなっている。

図5は1つの自転車群の台数別ケース数をグラフ化したものである。1つの自転車群が2台で形成されているケースが圧倒的に多く、2台を頂点とする山型のグラフとなった。10台以上も存在しているがほとんど1ケースずつであり、また場所も毎回同じようなところが多いことから10台以上をまとめて図示した。

図6は1つの自転車群を構成する台数とその自転車群の幅を散布図にしたものである。

4. 考察

自転車1台で駐輪されている割合は16.9%であった。関連性ありのケースを複数台に含めて考えると、独立した1台駐輪の割合が求まり、その値は2.0%となった。このことから単独で駐輪する人は1割にも満たない、ということがいえる。また、図2、図3、図4から駐輪は何らかのものがある場所にされている、ということが読みとれる。つまりそこに誰かの自転車があるから、何か設置物があるから止めるという道従傾向が働いているのではないかと考えられる。

図6においては予想通り1つの自転車群の台数とその幅の関係は比例関係になった。図6の近似曲線を求めたところ $y=0.6116x+0.5847$ (式1)となった。式1は1つの自転車群の台数が x 台のときのその自転車群の幅 y (m)を求める式である。この式から大通り商店街における自転車1台の平均幅が計算により約120cm(①)と求まる。そこで、実際に自転車1台の幅を測定してみると平均55cm(②)という結果が得られた。

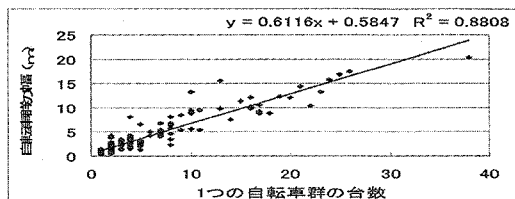
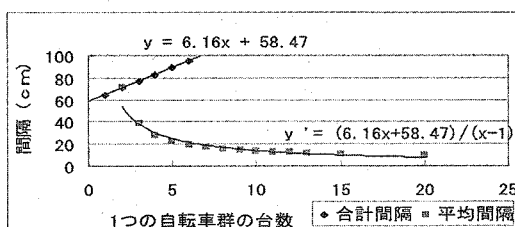


図-6 1つの自転車群の台数別自転車群の幅



①と②の間に差があるのは、調査をした自転車群の多くが複数台のものであることが関係していると思われる(図2、図3参照)。複数台の自転車群では幅が大きくなることの原因としては、他の自転車の隣に駐輪する際に、隣の自転車と接触するほど近くに止める人は少ないと思われることや、自分が入れる程の幅を確保している、などのことが考えられる。

ここで1つの自転車群が複数台から形成されているときの間隔について注目してみる。先ほどの式1と実測平均幅②より、 x 台($x \geq 2$)のときの $x-1$ 個の合計間隔 y' (cm)は、

$y' = 61.16x + 58.47 - 55x = 6.16x + 58.47$ となる。さらに x 台($x \geq 2$)のときの平均間隔 y'' (cm)は、

$y'' = (6.16x + 58.47) / (x - 1)$ となる。これをグラフにすると図7のようになる。台数が増えると間隔は狭くなっていき、0に漸近するようになる。

台数が増えるにつれて駐輪間隔が狭くなるということは、密集しているという感覚をより強く人に与えると考えられる。1つの自転車群の台数が増えると、1つの自転車群の幅は広がる一方で、密集した感覚は高まるということになる。これらのことが街の美観などの街路環境の悪化、人々の歩行の圧迫や妨げにつながることは容易に予想ができる。

5. おわりに

本研究では、街路環境と放置自転車の関係について街路および駐輪に関する要因に基づき、自転車が駐輪される場所にはどのような特徴があるかを分析した。今後の研究では放置自転車が歩行者の歩行にどのような影響を与えているのか調査・分析をしていきたい。

[参考文献]

- 1) 青山佑介・南正昭・安藤昭・赤谷隆一：コミュニティ道路空間デザインのための歩行者流解析-盛岡市材木町を事例として-、平成15年度土木学会東北支部技術研究発表会講演概要、PP450-PP451