

# 商店街におけるコミュニティ道路の駐停車に関する実態分析\*

## Analysis of On-Street Parking in the shopping street installed the Community Road\*

塚原真理子\*・藤田素弘\*\*・澤田俊明\*\*\*

By Mariko TSUKAHARA\*・Motohiro FUJITA\*\*・Toshiaki SAWADA\*\*\*

### 1. はじめに

コミュニティ・ゾーン形成事業は、生活道路における歩行者の安全性・快適性・利便性の向上を目的として創設された事業である。コミュニティ・ゾーン形成事業は住居系地区、特に小学校地区をひとつのまとまりとして展開してきているが、近年ではその事業効果を見据え商業系地区への導入も検討されている<sup>1)</sup>。

しかし、住居系地区とは異なり商業系地区にはさまざまな利害関係が生じるため、その設置にあたっては多様な利害関係者との調整が必要となる。特に、ゾーン内にコミュニティ道路を設置するには、住居系地区とは異なり、単にその通過車両台数や通過速度を減少させ、歩行者の安全性を確保することのみが重要視されるのではなく、道路内の停車ゾーンに効率的に車を停車させることにより、来訪者（たとえば、商店街への買い物客など）の立ち寄り行動を誘導すること、また、商店主の荷降ろしのためのスペースとして活用すること、そしてその他の駐車を阻害すること、という役割を同時に成立させることが必要となる。商店街への来訪者の歩行に関する安全性を確保し、自動車による来訪者の停車を確保し、その他の駐車を阻害するという状況を成立させるためにはどのような交通対策が必要なのかを検討しなければならない。

そこで本研究では、まず商店街に設置されている停車ゾーンを含む既存コミュニティ道路を観察することにより、現況の自動車の駐停車実態について分析し、住民および来訪者を含めた流入（自動車）交通行動の実態について検討する。

\*キーワード：コミュニティ道路、停車ゾーン、商店街

\*学生員、工修、名古屋工業大学大学院都市循環システム工学専攻

(愛知県名古屋市昭和区御器所町、

TEL052-735-5492、FAX052-735-5488)

\*\*正員、工博、名古屋工業大学大学院都市循環システム工学専攻

\*\*\*愛知コンサルタント

### 2. 調査対象地区の概要

本研究では、名古屋市内の商店街に設置されたコミュニティ道路を調査対象として、研究を進めていく。

#### (1) 対象地区の概要

今回の調査対象は、国道沿いの交差点から 400 m 程度の延長で整備されている A 商店街である。名古屋市では昭和 57 年度よりコミュニティ道路整備事業を実施しており、本研究の対象地区である A 商店街でのコミュニティ道路化事業も昭和 57・58 年度に実施された。従って、A 商店街での事業は名古屋市内におけるコミュニティ道路化事業としては初期のものである。また、この路線は商店街の活性化を熱望する地元商店街の要望に基づいてコミュニティ道路化されており、事業の目的としては交通安全をメインとした内容ではなく、道路景観の向上（歩道のカラー化など）による商店街の活性化を目的としていた。

#### (2) 用途地区と道路構造について

調査対象路線は都市計画における用途地域としては商業地域および近隣商業地域に分類されている。この商店街は、比較的古くから住んでいる住民が多く、また、対象路線の両側は一般的な住宅と小規模の商店が混在している。図 1,2 に調査路線について示す。この路線は、「駐車禁止」の標識が存在するため、法律上では停車ゾーンへの駐車許容時間は 5 分以内ということが制限されている。しかし、商店街へのヒアリングによれば、30 分程度の駐車では苦情はなく許容されている状況であるということである。

次に道路構造としては、道路幅員 11.6 m、うち車道幅 5.6 m、両側 3 m の歩道で、5 区画からなる一方通行の路線である。図 3 に、道路構造について示す。

道路内は、一方通行になっており、両側に歩道が設置されている。車道にはその幅を切り込むことにより、停車ゾーンが設置されている。ここには、コミュニティ道路設置当時「駐車ゾーン」として標識が立っており、道路面には「P」というペイントと薄緑色のブロック舗装がされていたが、長時間におよぶ違法駐車がたびたび

発生していたため、標識およびペイントは撤去され、現在では、薄緑色のブロック舗装のみが残されている状態である。

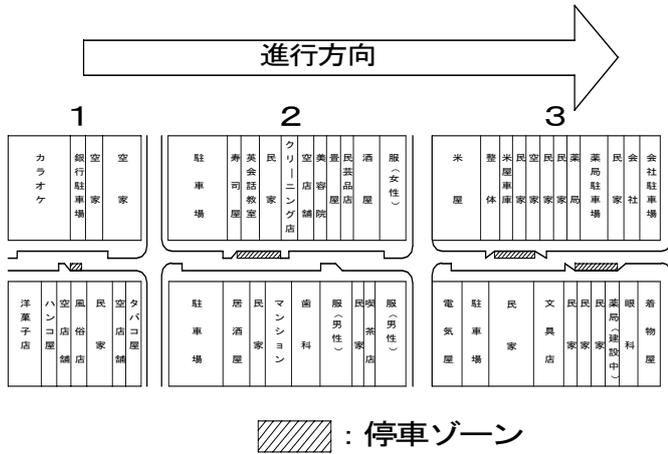


図-1 A商店街の建物配置図(1、2、3区画)

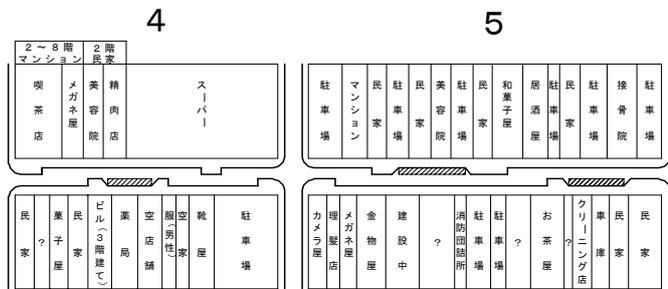


図-2 A商店街の建物配置図(4、5区画)

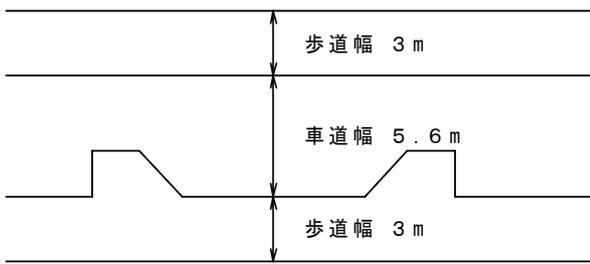


図-3 道路構造

### 3. 交通実態調査の概要

本研究における交通実態調査は、A商店街において平成17年12月3日(土)の7時から12時、および15時から19時の合計9時間実施した。この地区内には、図2の区画4に中規模スーパーが存在しているため、スーパーの開店10時より昼頃まで、及び15時頃から18時頃まで買い物客による路線への流入交通車両が増加する。本調査では、図1、2に示す対象路線内の区画2(①地点)、区画4(②地点)に調査員を配置し、表1に示す調査項目について調査した。

表-1 調査内容

調査項目	単位	内容
交通量	台	①、②地点を通過した台数
駐停車時間	分	駐停車車両の開始時間、終了時間
駐停車位置		駐停車した区画
駐停車目的		駐停車車両のドライバーの目的地
停車ゾーン利用		駐停車車両が停車ゾーンの利用しているかどうか
性別		ドライバーの性別

また、本研究では商店街における駐停車車両を検討するにあたり、買物客が集中する時間帯を選定することにより、駐停車行動が増加する時間帯を選定して調査している。図4に、調査時の通過交通量について示す。

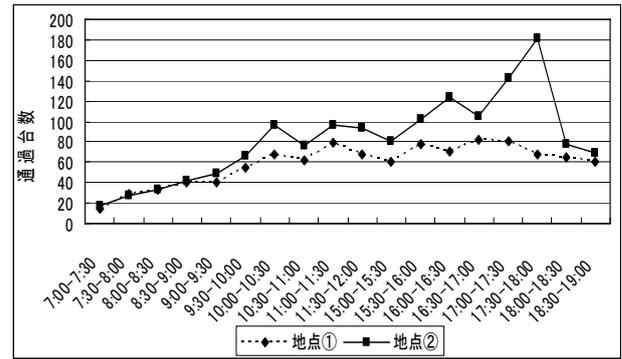


図-4 通過交通量の推移

### 4. 商業系コミュニティ道路における駐停車実態の基本分析

本章では、A商店街での交通実態調査から得られたデータについて、基本的な統計分析を行い、その交通実態の概要をとらえる。

ところで本研究では、コミュニティ道路内における停車ゾーンへの駐停車について、道路交通法より5分以内の停車は「停車」、5分を超えるものは「駐車」として、以後区別をする。

#### (1) 駐停車台数

図5に、自動車の駐停車台数について示す。図5より、駐停車台数の最も多い時間帯は夕方の17時から17時30分の間であり、図4に示される通過交通量のピークの時間帯とほぼ一致している。これは、区画4のスーパーへの買い物を目的とした交通流入が増加しているためと考えられる。また、この時間帯には、買い物のためにスーパーの前面付近に駐停車をしている台数が増加していた。

区画別に駐停車台数を見てみると、やはり区画4における駐停車台数が最も多くなっており、15時から台数が増加し、その後2時間ほど駐停車台数が多いが、これは、区画4にスーパーと薬局が存在するため、それらの店舗への買い物目的で駐停車していると考えられる。

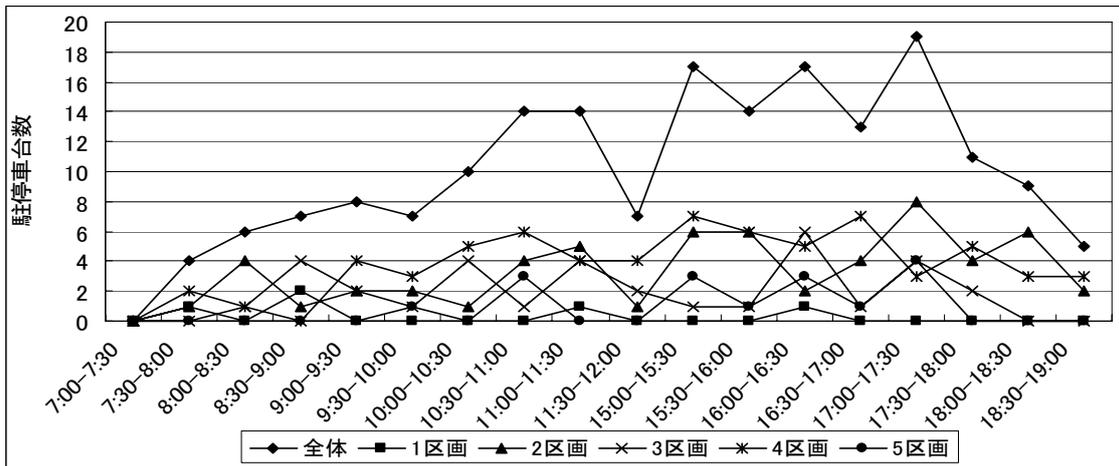


図-5 駐停車台数（30分間累計）

(2) 駐停車時間と停車ゾーン利用の関係

図6より、「5分以内」の停車については約80%が停車ゾーンを利用しておらず、「16分以上」を除いて「6分-10分」「11分-15分」と駐車時間が長くなるほど、「停車ゾーンを利用する」割合が大きくなっている。これより、駐停車時間が長くなるほど停車ゾーンに入れようという意識が高くなっていることが分かる。しかし、停車ゾーンは本来「停車=5分以内の駐車」のために設置されたスペースであること、またこの道路内には駐車禁止の標識があることから、5分を超える駐車に関してはその扱いについて検討が必要と考えられる。

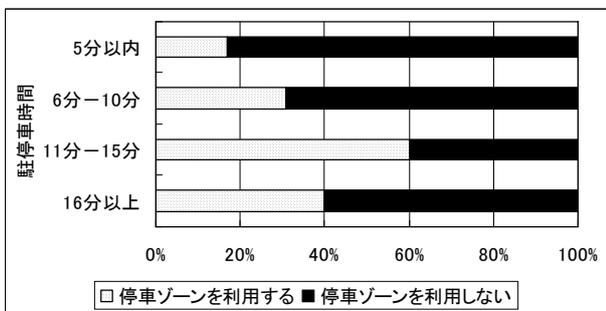


図-6 駐停車時間と停車ゾーンの利用の関係

(3) 駐停車時間と目的地の関係

コミュニティ道路に流入した自動車が、駐停車をする場合、その駐停車時間は平均値で10.7分、中央値は4.0分となっていた。また、駐停車したドライバーの目的地について、サンプル数が比較的多いものについてまとめたものを、表2に示す。

表2より、「酒屋」「スーパー」「クリーニング」については、「5分以内」の停車が多くなっている。また、「薬局」については、「5分以内」の停車が最も多いが、他の「6分-10分」「11分-15分」「16分以上」についても、ほぼ同じような台数となっている。更に、「喫茶店」については、「16分以上」の停車が一番多くな

ている。これらの結果より、滞在時間が比較的長くなる店舗と、比較的滞在時間が短い店舗が存在することが分かる。そして滞在時間に差異がある要因は、買い物やその他（飲食）などその目的によるものが大きいと考えられる。よって、店舗ごとにその利用目的を確実に把握して、それに応じた駐車場所を設定する必要がある。

表-2 駐停車時間と目的地

	5分以内 (台)	6-10分 (台)	11-15分 (台)	16分以上 (台)	合計
酒屋	24	2	0	0	26
薬局	7	6	5	5	23
スーパー	5	3	2	3	13
文具店	7	1	0	3	11
服屋	7	2	0	1	10
喫茶店	1	1	1	7	10
米屋	2	2	1	4	9
クリーニング	7	1	0	0	8
精肉店	3	2	2	0	7
電気屋	5	0	1	0	6
駐車のみ	5	0	0	0	5

(4) 駐停車時間と目的の関係

図7は、駐停車した車について、その目的と駐停車時間について示したものである。この中で、「自宅」という目的は、送り迎えや帰宅のために、自宅前に車を駐停車したという内容を示している。これより、「5分以内」の停車目的は、「買物」「配達」がいずれも50%を超えており非常に多い。また図8には、駐停車した目的と駐停車した場所が停車ゾーンであるかを示したものである。これより、「買物」「配達」の人は、停車ゾーンを利用しない割合が大きい。つまり、「買物」や「配達」を目的とする場合、駐停車時間が短くなるので停車ゾーンへ車を入れないという傾向が読み取れる。ここでも(2)で検討したように、短時間停車のための停車ゾーンが、停車のために利用されず、駐車のためのスペースとして利用されているということが明らかとなった。

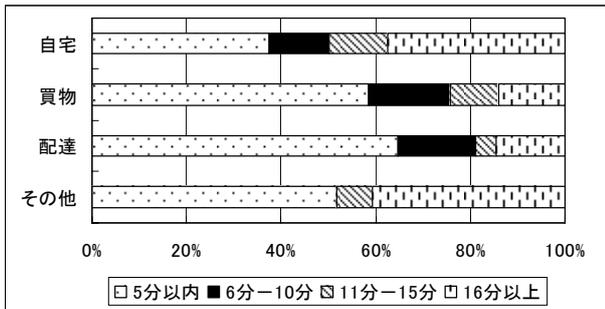


図-7 駐停車目的と駐停車時間の関係

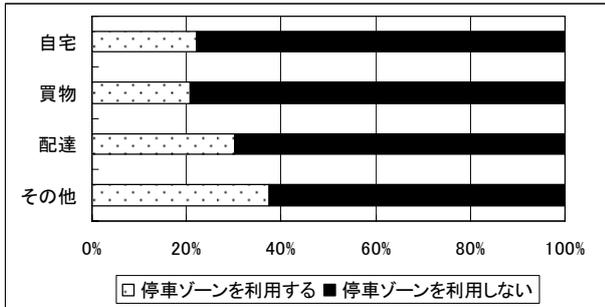


図-8 駐停車目的と停車ゾーンの利用の関係

## 5. コミュニティ道路における停車ゾーン選択モデル

本章では、A 商店街での交通実態調査から、ロジスティック回帰分析を行い、駐停車する車の停車ゾーンの選択行動について分析する。

### (1) モデルの定義

商店街に流入した自動車は、停車ゾーン内に車を停めるか、それ以外に停めるかについて、二肢選択ロジットモデルを構築する。本研究で定義するモデル式は以下のとおりであり、要因  $X_k$  を表 3 に示す。

$$P_{in} = \frac{e^{V_{in}}}{1 + e^{V_{in}}}$$

$$V_{in} = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_k X_k$$

$P_{in}$ : 停車ゾーンに入れる確率

$V_{in}$ : 停車ゾーンに入れるときの効用

$X_k$ : 停車ゾーンに入れる効用に影響する要因

$a_k$ : 要因  $k$  に対するパラメータ

表-3 ロジスティック回帰に用いるパラメータ

種別	要因 $X_k$	入力方法	内容
停車時間	5分以内	ダミー	停車時間が項目に該当する→1、該当しない→0
	6-10分		
	11-15分		
	16分以上		
停車目的	自宅	ダミー	停車目的が項目に該当する→1、該当しない→0
	買い物		
	配達		
	その他		
その他	性別	ダミー	男性→1、女性→0
	横断	ダミー	駐車車両のドライバーが目的地へ移動する時道路を横断する→1、横断しない→0
	とめやすさ区分	数値	停車ゾーンの空き状況

### (2) モデルの推定

SPSSを用いて様々なモデルを検討した結果、効用関数には、5つの説明変数を採用した。推定されたパラメータを表4に示す。

表-4 パラメータの推定結果

要因 $X_k$	B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率
5分以内	-0.664	0.398	2.776	1	0.096
自宅	0.539	0.844	0.408	1	0.523
買物	0.736	0.452	2.651	1	0.104
性別	-0.401	0.464	0.746	1	0.388
とめやすさ区分	0.105	0.072	2.139	1	0.144
定数	-0.662	0.644	1.057	1	0.304

得られたパラメータについてみると、まず「5分以内」は負の係数であり、5分以内では、停車ゾーンに停車しない傾向が読み取れる。これは、短時間停車をしようとする人はあえて停車ゾーンを選択して停車しないことを表している。また、「性別」は負値を取っていることより、女性は停車ゾーンに入れるが、男性は入れないという傾向を示している。一方「とめやすさ区分」は正値であり、とめやすさ区分の数値が大きくなる、つまり停車ゾーンの空きが大きいほど停車ゾーンに入れる傾向が高くなるということが説明できる。

次にパラメータの絶対値に着目すると、駐停車目的の「自宅」は0.539「買物」は0.736であり、駐停車目的が「買物」であるほうが停車ゾーンに車を入れる傾向が強いと読み取れるが、これは図7や図8より得られる傾向に反している。これは、「自宅」のサンプル数が非常に少なく、あまり有意な変数となっていない可能性がある。よって、更なる調査によりサンプル数を増やし、パラメータの整合性に関して検討する必要がある。

最後に、モデルの「定数項」に着目すると-0.662ということで、パラメータが比較的大きい。これは本研究で調査した項目以外にも、駐停車行動に関与する要因が残っていることを示しており、更なる駐停車要因について検討する必要がある。

## 6. まとめと今後の課題

本研究では交通実態調査により、既存コミュニティ道路の駐停車特性について検討した。その結果、短時間停車のために設置されている停車ゾーンは長時間の駐車に利用され、比較的短時間の停車では、停車ゾーンを利用しない傾向が明らかとなった。今後は、今年改正になった駐車車両の取り締まり規制も考慮して、商店街の駐停車計画についてさらなる検討が必要である。

### 参考文献

- 1) 警察庁交通局・国土交通省都市地域整備局・道路局 監修：「コミュニティ・ゾーンの評価と今後の交通安全」，社団法人交通工学研究会，2004