

交通体系整備による商業地域活性化について* の研究

STUDY ON ACTIVATION OF SHOPPING DISTRICT
BY COMPLETION OF TRANSPORTATION SYSTEM

石田哲哉**，菅原操***

By Tetsuya ISHIDA and Misao SUGAWARA

KUMAGAYA City is one of the local center cities existing
in the environs of Tokyo metropolitan area. That city's shopping
district is relatively declining in its attractiveness, and its
commercial activities stagnate.

One of the cause would be lack of transportation means.

Authors have investigated the stream of residents' shopping trip
and consciousness of their select in transportation means,
and studied the influence under which a completion of transportation
system could activate its shopping district.

1. はじめに

熊谷市は、埼玉県北部に位置し、首都圏に概ね包
含される埼玉県のなかで、独自の経済圏を形成する
自己完結型の都市である。そのため都心への通勤・
通学圏外であり、人口増加が県南の都市と比べ著し
く少ない。そのため商圏内の飽和量が増加しない状
況となっている。また熊谷市商店街の魅力低下と消費
者の静心志向の傾向及び周辺都市への大規模店舗の
進出による商圏の縮小等のいわゆる経営環境の変化
に伴い、近年の経済活動の低成長と相俟って、商業
活動が停滞傾向にある。しかし、人口一人当りの販

売額は、県内は勿論、栃木県、群馬県を含んでも最
大であり、加えて、熊谷市は、新幹線開通に伴い、
都心への通勤・通学圏内になりうる都市である。従
って、このような状況下では、県南の都市のような
人口増加が予測される。そこで、本市は、昭和49
年以来商業近代化・地域計画・実施計画を策定し、
商店街再開発と重要な課題としている。

熊谷市の商業活動については、今まで各方面から
の診断がなされているが、停滞の原因は、前述した
ように、商店街の魅力が相対的に低下していること
と、商業地域への交通手段の不備が重要な要因となっ
ていると著えらる。本研究の目的は、交通体系の整備が、商店街の活性化とどのように関連
するかにについて、定量的なデータ解析をおし検討
することであり、また、既往の都市データ、交
通データを用いて、首都圏各都市と比較検討を行な

* キーワーズ：地域交通、交通機関選択

** 学生員、東京理科大学大学院 修士課程

理工学研究科土木工学専攻

(〒277 千葉県野田市中崎東亀山2641)

*** 正会員、工博、東京理科大学教授

理工学部土木工学科 (同上)

い、各都市間における熊谷市の位置づけによって、交通体系を整備するための対策を究明することである。

2. 調査の概要

昭和58年度に、現地調査を行ない商店街関係の既存データの収集をもちに、都市データ、パーソントリップデータ等を収集した。これらのデータから別変量解析によりマクロ的な分析を行ない、熊谷市の商業活動及び交通手段等についての首都圏各都市との比較を行った。

昭和59年度には、更に詳細な現地調査、アンケート調査等により、属地的、属人的データの収集を行ない、効果的な交通体系の整備について考察した。

熊谷市の交通状況は、国鉄高崎線、秩父鉄道、上越新幹線が存在し、また、バス路線は、隣接各町村を縦横に走っている。

一方、熊谷市を通じる主要幹線道路は、国道17号線を始め、そのバイパス（熊谷バイパス）、行田方面を走る国道125号線、秩父方面を走る国道140号線、妻沼、太田を走る県道太田・熊谷線、同妻沼バイパス、東松山を走る県道熊谷小川秩父線などがあり、熊谷市を中心として四方へ放射線状に走っている。また、関越高速及び東北自動車道のインターチェンジが、約15～20km離れた花園と加須に設置されている。

このように、熊谷市は、県北部の交通の要衝となっており、東京都内あるいは県下各都市との交流が緊密化されている。（図-1参照）

このような背景より、買物トリップを調査する場合、純粋な買物トリップと通勤、通学からの買物トリップとを考慮する必要がある。従って、熊谷市に通う通勤、通学者の数を流出人口総数で除すことにより、得られる熊谷市への人口流出入率の高い市町村を調べ、これらの地域を調査対象地域とする。またに行われた調査によると、人口流出入率の高い市町村は、川本村・江南村が最も高く、次いで、花園村・岩谷市・妻沼町・行田市等であり、これらの地域でアンケート調査を行なうことにより、通勤・通学からの買物トリップの状況を把握することが可

能であると考えられる。

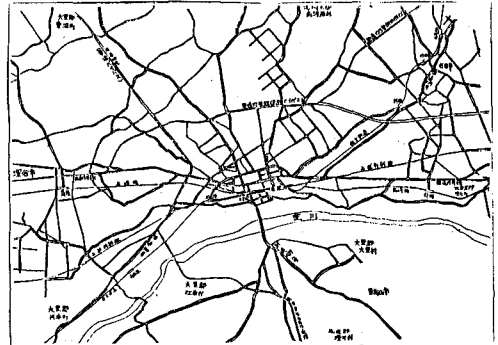


図-1 熊谷市交通網の概要

3. 分析の概要

前章で概説したように、熊谷市自体の商業活動は、阻害されていると考えられる要素を多く持つ。ところが、それらが熊谷市固有のものであるか、あるいは、首都圏各都市共通の問題であるかを把握する必要がある。そのため、本論文では、まず、首都圏各都市の商業活動水準を表現すると考えられる各種統計指標を用いて、マクロ的な見地から各都市の相対的な比較を行なうこととする。

商業活動の水準を表現する指標としては、種々のものがあげられるが、ここでは、商業に関する従業者数、店舗数、販売額などの、いわゆる経済指標に加えて、商業活動を表わすさまざまな大きな指標として、交通指標を用いることとする。交通指標としては、昭和52年の東京圏のパーソントリップ調査結果を利用し、このうち特に買物交通に関する指標を主として用いることとする。

これらの指標は、各都市ごとに得られるが、9次元であるため単純にそれらを比較検討することは困難である。

そこで、9次元で与えられる指標を、主成分分析を用いて少数の特性値に要約する。さらに各都市は特性値に対応する次元の空間上に位置しているため、これらの空間上の距離に着目し、クラスター分析により、性格の類似している都市ごとに分類を行ない熊谷市の潜在的商業力を把握することを目指す。

次に、これらのミクロ的分析により、熊谷市の交通体系における問題点を明らかにし、属地的・属人的データを用いて、ミクロ的な分析を行なう。

熊谷市の交通体系整備は、多くの代替案が考えられるが、ミクロ的分析手法としては、非集計行動モデルを適用することとする。

非集計行動モデルは、個人属性及び各個人に対する交通機関のサービス水準が説明要因となっているため、さまざまな交通体系整備のための政策に対する効果が、個人レベルで把握することができ、従来の手法の各ゾーンのトリップが、ひとつのデータになるのに比べ、データが少なくても利点を有している。また、各代替案相互の比較検討を行なうことに適している。

そこで、本研究では、買物トリップにおける鉄道・バス、自家用車の三種の交通手段を対象とした選択ロジットモデルを適用する。

買物トリップに関しては、交通体系の整備による交通手段選択の変化が、買物場所の選択にどのように影響するかを検討する必要がある。

従って、アンケート調査から買物場所の選択状況を明らかにし、現在の交通機関のサービス水準の変化が、買物目的地選択にどのように影響を及ぼすかを比較し、検討を行なった。

4. 分析結果

首都圏周辺の各都市の比較と分類すると、大別して住居型、準住居型、商業型の三つに分類することが可能となる。

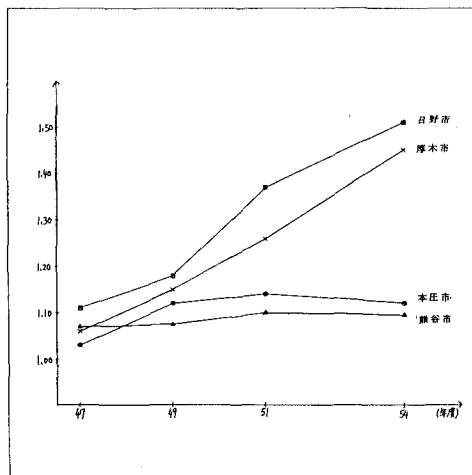
この中で、特に商業型の都市の特徴は、住居型の都市と比較して、都市面積当りの商業業務従業者数が多いこと、人口一人当りの商業業務施設が多いこと、また、買物トリップで自動車を利用される程度が高いことなどである。

しかしながら、これらの商業型都市も、さらに、買物トリップを含めて、人口一人当りのトリップ数が、鉄道、バスなどの公共交通機関に依存する割合が高い都市と、徒歩、二輪車によるトリップ数の多い都市とに分類される。

前者に属する都市として、日野市、厚木市等があげられ、後者には、熊谷市、本庄市等があげられ

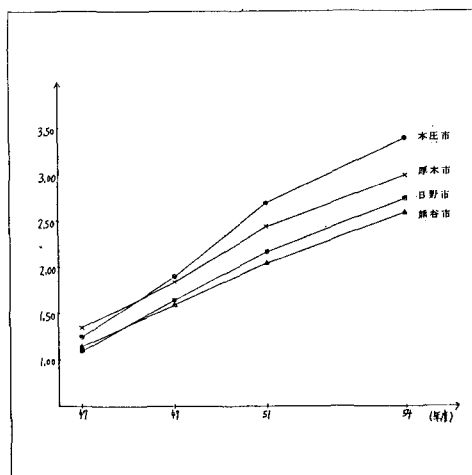
る。

そこで、公共交通機関の依存が、どの程度商業活動に影響を及ぼしているのか検討するために、これらの都市の時系列推移を考察した。



図一2 小売業商店数の伸び率

(各都市の45年度の商店数を1とする)



図一3 1商店あたりの販売額の伸び率

商業活動の水準を直接的に表現する指標として、商業販売額及び小売業商店数の推移を見ることが出来る。昭和45年を基準年にとり、昭和54年までのそれ

どれの伸びを表示したものが、前ページの図-2、図-3である。

図-2は、商店の店舗数の伸びを表示したものであるが、熊谷市、本庄市は、圧倒的に小さく、商業施設という点から見て、相当停滞していることがわかれる。

また、図-3は、小売店一店舗当りの販売額を示したものであるが、熊谷市は、最底であり、いわゆる商業活動に関しては、停滞していることが明らかである。

このことから、買物トリップにおける公共交通機関の依存度が、低い商業型都市は、衰退の傾向が強いと考えられる。

	平日	休日	合計
徒歩	129 (29.2)	218 (33.7)	347 (31.9)
バス	86 (19.4)	137 (21.1)	223 (20.5)
自家用車	59 (13.3)	129 (19.9)	188 (17.2)
鉄道	70 (15.8)	105 (16.2)	175 (16.0)
自転車・バイク	91 (20.5)	59 (9.1)	150 (13.7)
無記入	8 (1.8)	0 (0.0)	8 (0.7)
合計	443 (100.0)	648 (100.0)	1091 (100.0)

括弧内は占有率

表-1 各交通手段の分担率

表-1は、商業地域へのアクセス手段の単純集計である。交通手段の分担率については、やはり、徒歩、二輪車の利用が大部分を占めてしまう。このことは、熊谷市の商店街の商圏が、縮小していることを意味するものである。

また遠隔地からのアクセス手段として、鉄道、バスといった公共交通機関と自家用車について考察すると、休日における自家用車の分担率が、平日のそれと比べて倍近くになっている。このため、平日よ

りも商業地域の交通渋滞が、発生しやすく、バス運行に支障を来している。

広域な商業地を有する熊谷市の商店街にとっては、バスの運行は不可欠なものであり、実際に、バスが運行していない商業地区は、衰退が著しい。また、鉄道によるアクセスは、平日と休日ど、それほど変化がない。これは、高崎線沿線に大宮、高崎が存続し、商業地としての魅力度が低い熊谷市へのアクセス手段として、鉄道を用いる可能性が少ないためと考えられる。

5. 結 び

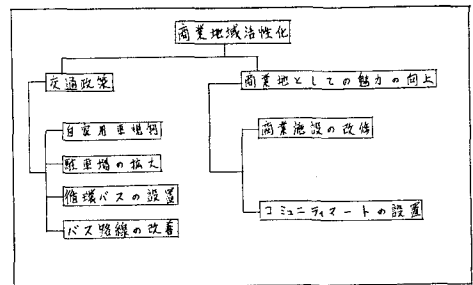


図-4 商業地活性化のためのフロー

熊谷市商業地域の活性化に必要な事柄は、図-4に示すように、大別して、商業地の魅力を向上させることと、交通体系の整備により顧客の吸引力を充実させることである。前者については、商業施設の改善あることによって、商店街のイメージアップを試みると共に、近年の消費者のニーズである憩いの場としての商業地域の確立が図られる。また、後者においては、交通渋滞の原因である自家用車の規制を実施するか、あるいは、駐車場の拡大を行なうことによつて、交通渋滞を解消することが考えられる。そして、広域商業地域である熊谷市の商店街に、集積度の高い他の商業地域と同等の機能を有するようになるため、既存のバス路線が、交通渋滞解消に伴い商店街域内を巡回するように改善するか、あるいは、商店街を運行するバスの設置が考えられる。

本研究では、これらの交通政策に対するモデルを構築し、その効果の検討を行なっている。

参考文献：東京大学工学部都市工学科太田研究室
非集計行動モデルの交通計画への適用に関する研究