

歩行者空間の整備状況が商店街の歩行者密度・年間販売額に及ぼす影響に関する研究*

Study on the Effect of Pedestrian Space on the Life of Shopping Malls*

濱名智**・中川大***・松中亮治****・大庭哲治****

By Satoshi HAMANA**・Dai NAKAGAWA***・Ryoji MATSUNAKA****・Tetsuharu OBA****

1. はじめに

1960年代以降のモータリゼーションの進展、および1970年代以降の郊外型大規模店舗の急増は日本の商業地域のあり方を大きく変化させ、それまで地域社会での商業活動において中心的役割を担ってきた商店街の衰退を招いた。しかし、郊外まで買い物に行けない高齢者や非車利用者にとって、商店街は今なお重要な役割を担っており、人口減少・成熟社会へと向かう日本において賑わいのある商店街の再生は重要な課題であるといえる。これまでも、商店街に賑わいをもたらす要因について分析した研究は数多くあるが、それらの研究の多くは、主として商店街の規模や業種構成などに着目したものであり、商店街の賑わいに大きく影響する要因の一つであると考えられる歩行者空間の整備状況については、充分考慮されてきたとはいえない。しかし、今後、歩行者空間整備の是非を判断する上で、歩行者空間の整備状況と賑わいとの関係について、定量的に明らかにすることは重要であると考えられる。

そこで、本研究では、京都市内の86商店街を対象に、文献調査及び歩行者数調査をはじめとする現地調査に基づいて、歩行者空間の整備状況を詳細に把握し、調査において計測した各商店街の歩行者数により算出した、歩行者の密度を賑わいの指標として用い、歩行者空間の整備状況が商店街の賑わいに及ぼす影響を定量的に明らかにすることを目的とする。さらに、小売業年間販売額も賑わいの指標とすることで、歩行者密度のみならず、商店の販売額にも、歩行者空間の整備状況が影響を及ぼしていることを明らかにする。

2. 既往研究のレビューと本研究の特徴

商店街における歩行者空間の整備状況が、賑わいに及

*キーワード：商店街の賑わい、都市計画、市街地整備

**学生員、工修、京都大学大学院工学研究科

(京都市西京区京都大学桂 Cクラスター)

***正員、工博、京都大学大学院工学研究科

****正員、博(工)、京都大学大学院工学研究科

ぼす影響については、これまでも、さまざまな議論がなされている。例えば、谷口ら¹⁾は、地方都市の商店街において、自動車アクセス性を高めることを目的に、自動車流入規制を廃止する方が議論されていることを報告している。これに対し、佐々木²⁾は「道路を拡幅し整備した商店街で栄えたところはない」と述べ、車両の通行を可能にして道路を拡幅したことで、商店街の店舗が分断され、結果として商店街の衰退を招いていることを主張している。しかし、これらの文献では、歩行者空間の整備状況と商店街の賑わいとの関係について、定量的な分析はなされていない。また、本研究と同様の視点から、定量的な分析がなされているものとして、自動車流入量と歩行者通行量・店舗への来客数の間に負の相関があることを示している山本らの研究³⁾があるが、この研究では、歩行者通行量や店舗への来客数など商店街の賑わいを説明する要因については明らかにされていない。

商店街に賑わいをもたらす要因に関する研究としては、東京都心部の近隣型商店街を取り上げ、それらの商店街の小売業年間販売額や従業員数などを指標とし、商店街の規模・業種構成の変化との関係を明らかにしている田中らの研究⁴⁾や、京都市都心部の商店街において、年齢別の商店街利用者数と業種構成との関係を示している森田の研究⁵⁾、商店街の業種構成と来街者の回遊行動との関係を示し、最終的には各商店街の施設効率係数(業種ごとに立ち寄り施設数を総施設数で除した数値)を賑わいの指標として提案している大岩らの研究⁶⁾が挙げられる。これらの研究は、いずれも業種構成などを考慮して賑わいの要因を分析しているものの、その要因において歩行者空間の整備状況は考慮していない。また、対象商店街が少ない、あるいは特定の種類の商店街に限定しており、商店街全般を網羅的に扱っていない。

これらを踏まえた上で本研究の特徴を以下に挙げる。

- ・ 歩行者空間の整備状況が商店街の賑わいに及ぼす影響を定量的に明らかにするとともに、その影響の大きさを、既往研究で扱っている他の賑わい要因と比較している点。
- ・ 京都市内の一定以上の商店数を有する全ての商店街を対象に、歩行者密度、小売業年間販売額の2つの

データを賑わいの指標として分析・比較している点。

3. 商店街における歩行者数調査

(1) 調査の目的

賑わいがある商店街とは、一般的に、多くの人が集まり、商店の売上を通じて活気のある商店街であるといえる。そこで、本研究では、商店街の賑わいを定量的に示す指標として、歩行空間面積当たりの歩行者数で表される歩行者密度、及び小売業年間販売額を用いることとし、歩行者密度を算出するために、対象商店街全てにおいて現地調査を実施し、歩行者数を計測した。なお、本研究は、対象とする商店街の選定にあたり、京都商店連盟発行の「京の商店街 2005」⁷⁾に掲載されている全158商店街のうち、構成店舗数が20店舗に満たない商店街、あるいは建物内の複数フロアに店舗が分散している商店街を除いた。その結果、本研究では京都市内86の商店街を対象とすることとした。

(2) 調査の概要

本研究は、86全ての商店街を対象に、2008年11月19日～12月2日において、平日・休日のそれぞれ時間帯①(13時～15時)・時間帯②(15時～17時)に歩行者数を調査した。

調査の具体的方法としては、まず、各商店街の街路において50mごとに街路の進行方向と逆方向の2方向に向かって、地面より約2mの高さから写真を撮影した。ただし、各街路の両端のポイントについては商店の並ぶ方向にのみ撮影した。なお、街路が曲がっており、50m先が撮影できない場合は、50m以下であっても全ての街路上が撮影できるよう、撮影ポイントを設定した。歩行者数の集計は、撮影した写真に写る歩行者のうち、撮影方向の次のポイントまでの区間にいる歩行者を計測した。撮影は双方向について行っているため、各方向の歩行者数の平均をとり、街路区間内の総歩行者数として算出した。この総歩行者数を歩行者空間の面積で除し、歩行者密度を算出した。

4. 歩行者空間の整備状況が賑わいに及ぼす影響の分析

ここでは、賑わいを表す指標として歩行者密度、小売業年間販売額を用い、歩行者空間整備状況をはじめとする商店街の賑わい要因を数量化I類を用いて定量的に示す。なお、小売業年間販売額は2004年度の商業統計⁸⁾の値を売場面積で除した値を用いた。

(1) 賑わい要因を表す変数の設定方法

商店街の賑わい要因として着目する歩行者空間の整備

状況に関しては、表1に示すように、車道幅員と歩道幅員を合わせた全幅員に対する歩道幅員の割合を表した歩道率という変数を用いる。なお、歩行者専用道路を有する商店街については100%、歩道を設置していない商店街については0%とする。歩道幅員及び車道幅員については「京の商店街」⁷⁾の数値及び電子住宅地図上で計測した数値を用いた。ただし、両者の値が大きく乖離している場合については、現地において実際に計測した値を用いることとした。

また、歩道率以外の賑わい要因を表す変数として、本研究は、既往研究でも扱っている商店街へのアクセス性を表す発着バス本数・発着鉄道本数・最寄り駅までの距離、店舗の影響を表す売場面積及び店舗密度、観光地の影響を表す観光地までの距離、都心部の影響を表す都心までの距離、周辺住民の影響を表す人口密度及び高齢化率、商店街の構造を表す全幅員を用いることとした。なお、対象とする観光地については京都市観光調査年報⁹⁾において観光客の訪問率が5%を超えているものを選定した。

ここで、説明変数間の相関を調べたところ、0.5を超えるような高い相関は見られなかった。

表1 賑わい要因を表す変数の設定方法

変数名	設定方法
歩道率	歩道幅員が全幅員に占める割合
売場面積	1店舗当たりの売場面積
発着バス本数	商店街から半径300m圏内のバス停に1日に発着するバス本数の合計
発着鉄道本数	商店街から半径500m圏内の鉄道駅に1日に発着する鉄道本数の合計
観光地までの距離	観光客の訪問率が5%を超えている最寄りの観光地までの距離
店舗密度	歩道1m当たりの沿道の店舗数
都心までの距離	地価最高点までの距離
人口密度	商店街から半径1km圏内の65歳以上の居住者の割合
高齢化率	商店街から半径1km圏内の居住者の人口密度
全幅員	車道幅員と歩道幅員の合計
最寄り駅までの距離	商店街の最寄り駅までの距離

(2) 歩行者密度を用いた賑わいの要因分析

まず、時間帯ごとの歩行者密度(人/m²)を外的基準とし、説明変数として表1に示した変数を用いて、数量化I類により商店街における賑わいの要因を分析した。その結果、重相関係数は0.65～0.75程度の値を示しており、概ね良好な結果が得られたといえる。推定した各説明変数の平日、休日のカテゴリスコアをそれぞれ図1、2に示す。

図1、2に示すように、歩道率が最も高い歩行者専用道

路を有する商店街は平日の時間帯①（13～15時）を除く全ての時間帯においてカテゴリスコアが最も大きくなっており、平日の時間帯①（13～15時）についても正の値を示している。一方、歩道がない商店街については全ての時間帯においてカテゴリスコアが負の値となっており、歩道率の高い商店街のほうが歩行者密度が高くなっていることがいえる。したがって、歩道率は商店街の賑わいを生む要因となっていることが明らかになったといえる。

商店街の賑わいに最も大きな影響を及ぼしている要因は、図1、2に示すように観光地までの距離であり、より近距離に観光地が立地している商店街ほど歩行者密度が高くなり、賑わいが大きくなるという結果が全ての時間帯において得られた。特に500m圏内のカテゴリスコアは非常に大きくなっている。これは、観光地に近い商店街は観光地への動線上にある場合が多く、観光客に向かう人の通行によって歩行者数が増えるためと考えられる。また、都心からの距離も賑わいに大きな影響を与えている。特に、都心までの距離が1km圏内のカテゴリスコアが正の値を示しており、都心に近い立地の商店街の賑わいが大きいことがいえる。

歩道率及び観光地・都心までの距離以外に商店街の賑わいに大きな影響を及ぼしている要因としては、商店街へのアクセス性を表す発着鉄道本数、発着バス本数及び最寄り駅までの距離が挙げられる。これらのアクセス性を表す変数についても、歩道率と同様に、時間帯に関わらず商店街の賑わいに正の影響を及ぼしている。その影響の大きさを歩道率と比較すると、平日については歩道率のほうが、発着鉄道本数及び発着バス本数よりも大きな影響を及ぼしているといえる。一方、休日に関しては、最寄り駅までの距離も含めたアクセス性を表す要因と同程度の影響を与えているといえる。

また、売場面積、店舗密度について、商店街の賑わいに及ぼす影響をみてみると、平日の時間帯①（13～15時）を除き、売場面積が大きい商店街ほど歩行者密度が高くなる傾向がみられる。この傾向は特に休日に強くみられるが、これは1店舗当たりの売場面積の大きい商店街ほど、購買目的で訪れる人々が利用しやすく、賑わいが大きくなるためと考えられる。店舗密度についても売場面積の場合と同様に、店舗密度が高い商店街ほど歩行者密度が高くなっており、特に休日においてその傾向が顕著だった。これは、購買目的で訪れる人が多い休日においては、より効率的な買い物が可能となる、街路沿いに商店が密集している商店街ほど来街者が多くなった結果、商店街路の賑わいが大きくなったためであると考えられる。これらの要因について、その影響の大きさを歩道率と比較すると、売場面積については、平日においては歩道率による影響のほうが大きく、休日においては歩道率による影響と同程度の影響を与えており、店舗密度につ

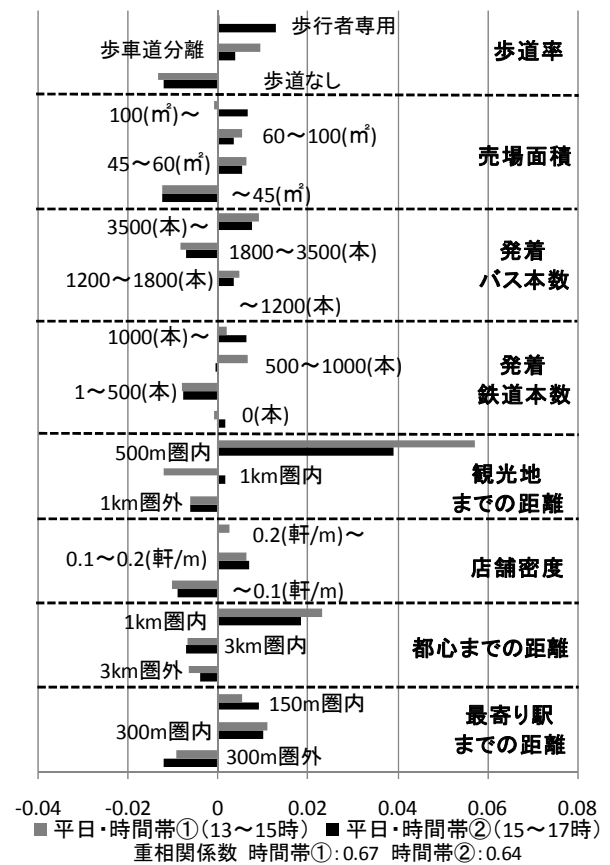


図1 平日における賑わいの要因分析

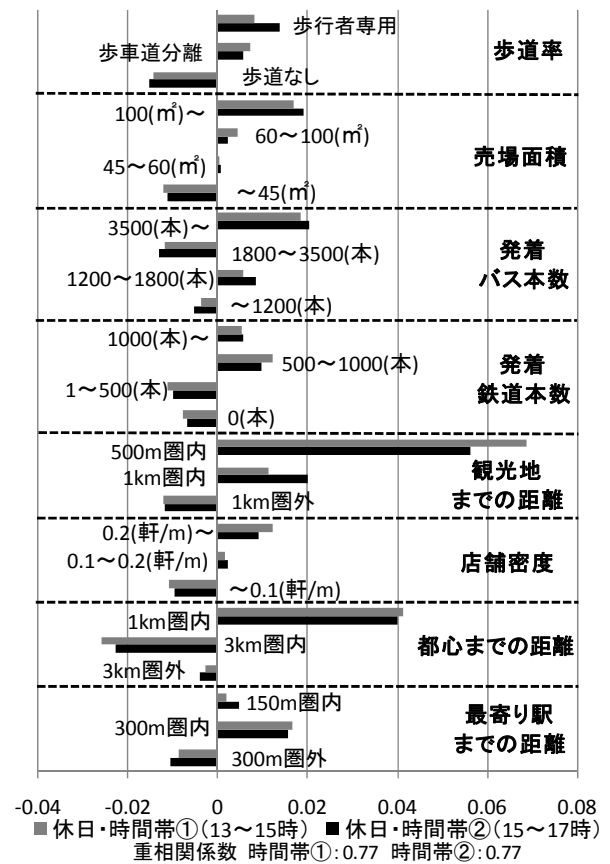


図2 休日における賑わいの要因分析

いては、平日・休日問わず歩道率のほうが賑わいに対して大きな影響を与えているといえる。

(3) 年間販売額を用いた賑わいの要因分析

次に、売場面積当たりの小売業年間販売額を被説明変数とし、(2)と同じ説明変数を用いて数量化I類による分析を行った。その結果、重相関係数は0.52となり、説明力は高いとはいえないが、一定の関係を示しているといえる結果が得られた。推定した各説明変数のカテゴリスコアを図3に示す。

歩道率についてみると、歩道率が最も高い、歩行者専用道路を有する商店街の売上が最も大きくなっており、一方で歩道がない商店街の売上は最も低くなっている。したがって、歩道のある商店街の方が多くの賑わいがみられるといえる。他の要因についてみると、都心までの距離については1km圏内の商店街のカテゴリスコアが非常に大きな正の値を示しており、都心に近い商店街の利用が多いことがわかる。また、人口密度の高いカテゴリ、高齢化率の低いカテゴリのカテゴリスコアは高くなっており、人口が比較的密集している地域や高齢者が少ない地域において、商店街の売上が高いといえる。また、売場面積については1店舗当たりの売場面積が広い商店街ほど売場面積当たりの売上が低くなっているが、これは売場面積の広い商店街は大型店舗を含んでいる場合が多い一方で、同じ商店街に含まれる他の売上の低い小規模な店舗の影響を受け、売場面積当たりの売上が低くなっ

ているためと考えられる。

5. 結論

本研究では、歩行者空間の整備状況と商店街の賑わいとの関係が定量的に示されてこなかったことを踏まえ、京都市の86商店街での現地調査を基に、歩行者空間の整備状況を詳細に把握した上で、実際に各商店街の歩行者密度を計測し、小売業年間販売額とともに、商店街の賑わいを表す指標として用いることで、京都市内の商店街の歩行者空間の整備状況が賑わいに及ぼす影響を定量的に明らかにした。

その結果、歩行者密度を賑わいの指標として用いることで、歩行者空間の整備状況は、従来から商店街の賑わいの要因として用いられてきた商店街へのアクセシビリティや売場面積・店舗密度といった商店街の特性を現す変数と比較しても、同等あるいはそれ以上の影響を及ぼしていることを定量的に示した。さらに、小売業年間販売額を用いた分析によって、歩行者空間の整備状況が商店街への来街者を増やすだけでなく、商店の売上にも影響を及ぼす要因であることを示した。したがって、これまで商店街の賑わいとの関係が定量的に明らかにならなかった歩行者空間の整備状況が、商店街の賑わいを説明する上で重要な要因であることを明らかにした。

参考文献

- 1) 谷口綾子・原文宏・神馬強志・和田忠幸：北海道の都市における中心市街地活性化を目的とした歩行者モールの現状と課題，土木計画学会研究・講演集 Vol26, 2002.
- 2) 佐々木一成：観光振興と魅力あるまちづくり，pp180-181, 学芸出版社, 2008
- 3) 山本俊行・北村清洲・吉井稔雄・北村隆一：自動車通過交通が歩行者・自転車交通に及ぼす影響と自動車通過交通の観測法に関する分析，土木計画学会研究・講演集，Vol27, 2001
- 4) 田中宏育・中井検祐：東京都心の近隣型商店街の動向に関する研究，pp517-522, 日本都市計画学会 都市計画論文集 No.31, 1996
- 5) 森田孝夫：京都の都心商店街活性化計画のための顧客分析，pp27-36, 日本建築学会 計画系論文集 No.437, 1992
- 6) 大岩優佳理・山田哲也・三坂朋彦・兼田敏之：回遊行動からみた商店街複合地区の動態分析—名古屋市大須地区をケーススタディとして—，pp469-474, 日本建築学会 技術報告集 No22, 2005
- 7) 京都商店連盟：京の商店街，2005
- 8) 商業統計 04年度：経済産業省，2004
- 9) 京都市産業観光局：京都市観光調査年報 平成19年，2007

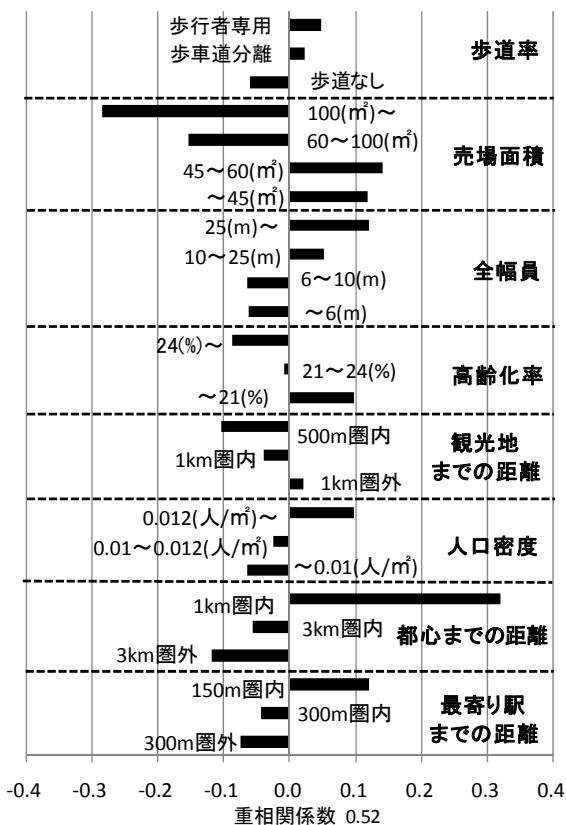


図3 年間販売額を指標とした賑わいの要因分析