

# 交通環境からみた大規模商業施設の立地動向に関する研究

宇都宮大学工学部   ○ 学生会員 齋藤 敬子  
宇都宮大学工学部   正 会 員 森本 章倫  
宇都宮大学工学部   フェロー 古池 弘隆

## 1.はじめに

近年、宇都宮市では中心部の百貨店の撤退が目立っておりその要因として、モータリゼーションの進展やライフスタイルの変化が挙げられる。その中でも、モータリゼーションの進展に伴う交通環境の変化は大きな要因の一つであると考えられる。自動車保有率の低かった以前は人々の主な交通手段は徒歩や公共交通であったため、市街地形成は交通結節点の周辺に限られていた。しかし、近年の自動車利用の増大による新たな道路整備は、公共交通を中心とした市街地構成や集積機能に大きな影響を与えた。それにより近年、大規模商業施設の立地に変化が見られるようになってきた。そこで、本研究は宇都宮市を対象として、交通環境と大規模商業施設の立地との関係を分析し、そのメカニズムを明らかにすることを目的とする。また、分析には、パーソントリップ調査や、顧客満足度調査(以下CS調査)、センサスデータ等を用い、商圈人口をGIS上で推定する。

## 2.宇都宮市における大規模商業施設の立地の現状

### (1)宇都宮市の大規模商業施設の立地動向

宇都宮市における大規模商業施設の立地をGISを用いて空間的に捉えた(図1参照)。年代別分析の結果、大規模商業施設の広域的な立地が増加していることが判明した。専門店は1980年までは主に都心部に多く立地していたが、1980年以降は郊外部への進出が見られる。また、最寄品を扱うスーパーは年代に大きく影響されることなく全域に分散していることがわかる。

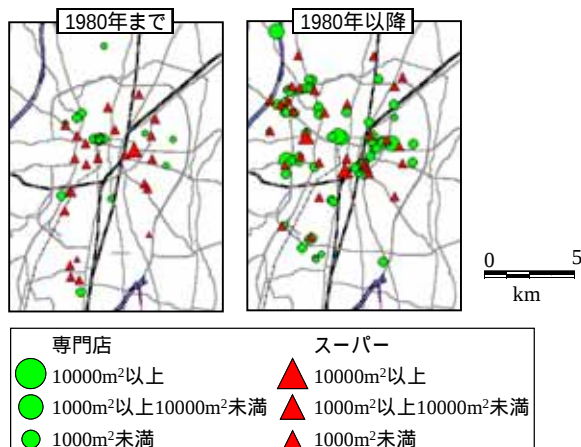


図 1.宇都宮市における専門店・スーパーの立地

### (2)交通手段別構成比の変化

宇都宮市の交通手段の割合について把握するために、宇都宮都市圏パーソントリップ調査と全国パーソントリップ調査から昭和50年、平成4年、平成11年の手段別発生交通量について分析する。平成11年については、自動車が約58%と圧倒的に多く、徒歩・二輪が33%で、この3手段がほとんどの割合を占めている。また、自動車の発生量は昭和50年から平成11年にかけて約1.5倍に増加している。それ以外の交通手段は減少傾向にあり、特にバスは約半分となっている。その原因としては、道路混雑によるバスの定時性の阻害、運行本数が少ないなど、バスサービスの低下が考えられる。

### (3)来訪者の買物行動の把握

実際の消費者の動きを把握するため、2002年に197店舗を対象として宇都宮市において実施されたCS調査の結果についてまとめる。

来訪者の来店交通手段の割合では、宇都宮駅に近い店舗では公共交通が約30%と多く、郊外に位置する店舗では自動車が約80%を占める。また、来店者の年齢層の違いにより、同一地域内に立地している店舗に関しても来店交通手段に大きな差が見られた。また、交通手段別の店舗までのアクセス時間(交通手段別来店所要時間)ではバス・自動車・自転車・徒歩の順で所要時間が長い傾向がある。

自動車来訪者の駐車場満足度では、郊外に位置する店舗では満足の割合が約85%と高く、それ以外の店舗では約50%であった。特に中心部に位置する店舗では不満の占める割合が70%と最も高く、中心市街地での駐車場の不十分さが伺える。

## 3.交通手段を考慮した商圈人口の変化

CS調査における交通手段別来店所要時間の平均データを用い、商圈を示す。対象店舗としては、宇都宮市内の3店舗を選定し、それぞれ都心店舗、宇都宮駅北部に位置する郊外店舗、宇都宮市南部に位置する郊外店舗とする。それぞれの店舗から各交

通手段で一定時間に到達できる範囲を商圈と考え、図2に示す。これを見ると、バス・自動車による商圈は幹線道路沿いで長くなっており、また徒歩の商圈は約1km圏内となっている。郊外店舗の商圈は、自動車は3店舗のうち最も広く、逆に徒歩に関しては最も狭い結果となった。

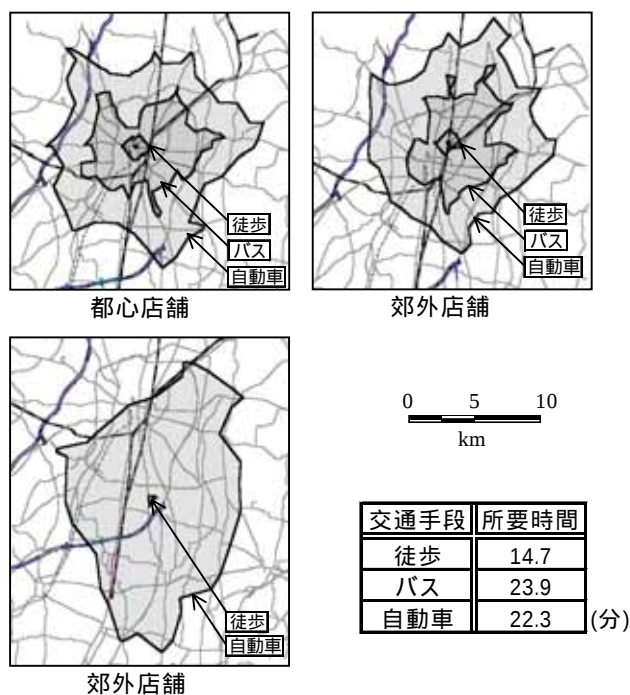


図 2.交通手段別商圈

次に、図2で示した商圈に含まれる人口を算出し、ゾーン別代表交通手段構成比を乗じて得られた人口を交通手段別商圈人口として図3に示す。どの店舗においても圧倒的に自動車の商圈人口が多く、全体の商圈人口は増加しており、都心店舗においては昭和50年から平成11年にかけて1.5倍の増加が見られた。しかし、郊外店舗の増加率を見ると、郊外店舗は1.9倍と都心店舗を上回る大きい値を示した。このことから、以前は都心部に位置する店舗のほうが多くの商圈人口を得ていたのが、近年では、自動車交通の普及により郊外部でも十分に商圈人口を得ることが可能となってきたことがわかる。

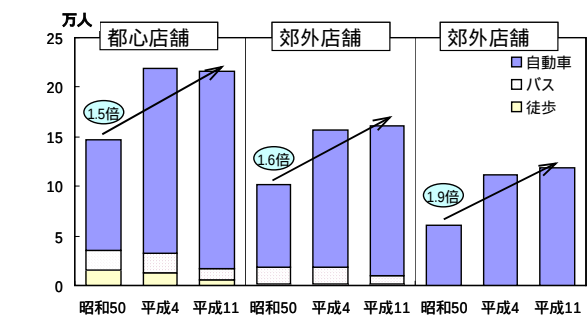


図 3 . 交通手段別商圈人口の変化

#### 4.ハフモデルを用いた商圈人口の変化

ここで、消費者の選択行動を明らかにするために、図2の都心店舗、郊外店舗の自動車による商圈についてハフモデル(式)を用いて商圈人口を求める。商業施設の魅力としては、CS調査の立地・店舗環境の総合満足度を用いる。それにより得られた商圈人口にゾーン別代表交通手段構成比を乗じた結果を図4に示す。これによると両方とも商圈人口は増加しているが、増加率は圧倒的に郊外店舗の方が大きい。近年の自動車交通の普及により、自動車分担率の増加が加速され、郊外部での交通アクセス環境が改善されたことに起因すると考えられる。

$$N_j = \sum_{i=1}^n (P_{ij} \times H_i) \quad P_{ij} = \frac{S_j / T_{ij}^2}{\sum_{j=1}^n (S_j / T_{ij}^2)} \quad \text{----- 式}$$

- $N_j$  : 商業施設jの来店客数
- $H_i$  : エリアiの人口
- $P_{ij}$  : エリアiが商業施設jを選択する確率
- $S_j$  : 商業施設jの魅力(CS調査による総合満足度)
- $T_{ij}$  : エリアiと商業施設jの時間的距離

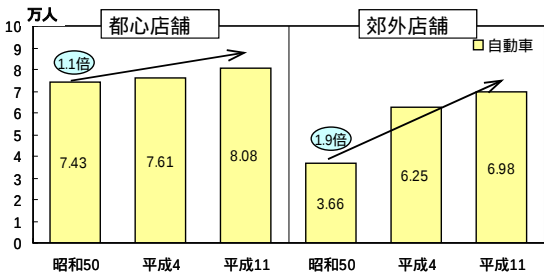


図 4.ハフモデルによる自動車の商圈人口の変化

#### 5.おわりに

交通環境と大規模商業施設の立地との関係性を捉えるために、様々な面から分析を行った。それにより大規模商業施設の立地の変化には自動車交通の普及による影響が非常に大きいことが判明した。また、商圈人口は未だに中心部の方が多いにもかかわらず、交通環境の変化から、郊外店舗と都心店舗の商圈人口にはほとんど差がなくなってきたことがわかった。

#### 【参考文献】

- 浅野純一郎、瀬口哲夫：地方都市における商業施設の集積したロードサイドの実情整備のあり方について～長野市を対象にして～、土木計画学研究・論文集 No.14、1997
- 山岸純一、久保田尚：企業の立地戦略から見た沿道型商業施設の立地可能性に関する研究、都市計画論文集 No36、2001
- 栗田治：客の店舗選択行動を導入したホテリングの立地競争モデル～ハフ・モデルに基づく2店舗立地のダイナミクス～、都市計画論文集、No.38-7、2003
- 宇都宮都市圏：総合交通体系調査報告書