

神戸大学大学院 学生員 ○澤井 勝太
神戸大学大学院 正会員 小谷 通泰
神戸大学大学院 学生員 大川 知子

1. はじめに 近年、主として地方部の中小規模の都市では、郊外部における大規模商業施設の立地が相次ぎ、中心市街地の衰退や店舗周辺での交通渋滞などの問題を招くなど、その立地のあり方が大きな課題となっている。そこで本研究では、こうした中小都市を数多く抱える滋賀県域を対象に、交通行動データ(パーソントリップ調査データ)と土地利用データ(商業統計、大規模小売店舗の立地データなど)を、GIS(地理情報システム)を用いて統合させることで、都市域ごとの買い物交通の分布パターンと、都市構造や規模といった空間特性との関連を明らかにすることを目的としている。

2. 使用データの概要と分析のフロー

本研究では、第 4 回京阪神都市圏パーソントリップ調査¹⁾(2000 年実施。以下、PT 調査と呼ぶ)の結果より、滋賀県域(中南部地域)における平日の買い物目的トリップ(回答者数 8,118 人)のデータを用いた。そして、このうち、以下の 3 条件を満たすトリップを分析対象とした。発着地が滋賀県内、買い物目的の第 1 トリップであり、到着施設が「大規模・小規模小売店」であること。

次に、都市域ごとに買い物交通の分布パターンの特性を把握するために、図-1 に示す分析フローを考えた。最初に(Step1)、PT 調査データから主たるトリップ集中ゾーンの抽出を行う。次いで(Step2)、500m メッシュごとの小売事業所数や大規模小売店の立地場所などから商

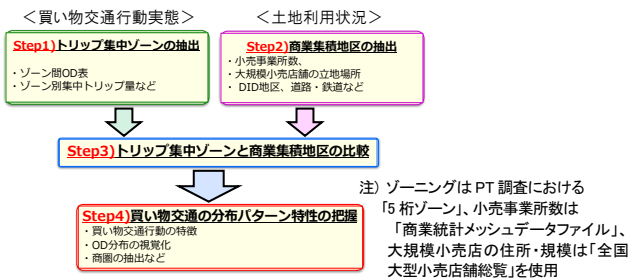


図-1. 買い物交通の分布パターン特性の分析フロー

業集積地区の抽出を行う。さらに(Step3)、両者を比較し、対応付けを行う。最後に(Step4)、トリップ集中ゾーンごとの買い物交通行動の実態や OD 分布などから、買い物交通の分布パターンの特性を把握する。

以上のフローに従って、都市規模の異なる 3 都市、近江八幡市(人口約 6.8 万人)、水口町(人口約 3.7 万人)、大津市(人口約 28.8 万人)、を対象に分析を行った。

3. 近江八幡市の買い物交通の分布パターン特性

近江八幡市は 7 ゾーン(5 桁ゾーン)に分割され、上位 2 ゾーンで全体の集中トリップ量の 7 割を超えていた。従って、これら 2 ゾーンが主たるトリップ集中ゾーンであると考えられる。図-2 に、これらのゾーン区分と集中トリップ量を図示する。次に、当該市の地図上に 500m メッシュごとの小売事業所数や大規模小売店舗の位置などを図示すると図-3 のようになる。これより、近江八幡駅を挟んで“中心市街地(DID 地区内)”と“郊外”に商業集積地区が確認できる。また、これらは図-2 で示



図-2. トリップ集中ゾーンの抽出



図-3. 商業集積地区の抽出

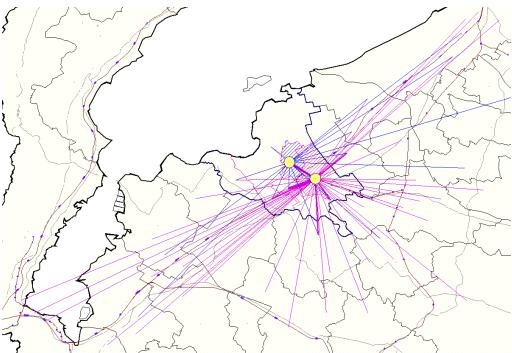


図-4. 買い物交通の分布パターンの抽出

《凡例》		● : 内々トリップ量	<大規模小売店の店舗面積>		<小売事業所数>
— : 鉄道路線	● : ゾーン別トリップ集中量		■ : 1,000 ~ 10,000 m ² 未満	■ : 6 ~ 20 件	
— : 道路	■ : トリップ集中ゾーン(1位:赤、2位:青、第3位:緑)		■ : 10,000 ~ 20,000 m ² 未満	■ : 21 ~ 50 件	
■ : DID 地区	■ : OD トリップ量(1位:赤、2位:青、第3位:緑)		■ : 20,000 m ² 以上	■ : 51 ~ 95 件	
				■ : 96 件以上	

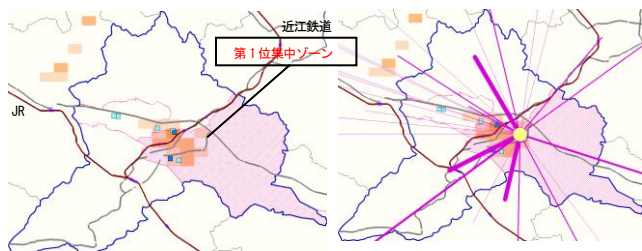
注) 以降の図-5,6,9,10 における凡例は、左に示す凡例と同様である

したトリップ集中ゾーンと対応しており、主たる買い物場所が中心市街地と郊外に 2 極化していることがわかる。

さらに、図－4 に中心市街地と郊外への OD 分布を示す。これより、中心市街地と比較して郊外部へは、より遠方から、より多くのトリップが集中していることがわかる。また、郊外部へのトリップは、中心部に比べて自動車や公共交通機関の利用が多く、所要時間も長くなっていた。以上より、近江八幡市では商業集積地区が 2 極化し、その集客力の違いより、中心市街地の商業集積地区は劣勢を強いられているものと推測できる。

4. 水口町の買い物交通の分布パターン特性

水口町は 4 ゾーン(5 桁ゾーン)に区分され、主たるトリップ集中ゾーンが 1 ゾーンのみ(総トリップ量の 76%)となっていた。そこで、当該町域の地図上にこれらのゾーン区分と土地利用データを重ね合わせると図－5 のようになる。これより、トリップ集中ゾーンが町域内に存在する大規模小売店の多くを含んでいることがわかる。また、図－6 は、トリップ集中ゾーンへの OD 分布を表したもので、当該ゾーンへは水口町内からのトリップに留まらず、隣接する周辺地域からも多くのトリップが集中している。さらに、こうした移動の大部分には自動車が用いられていた。以上のように、水口町は都市規模の割には大規模な商業集積地区を有しており、隣接都市域を含む広域な商圈を形成していることが明らかとなった。

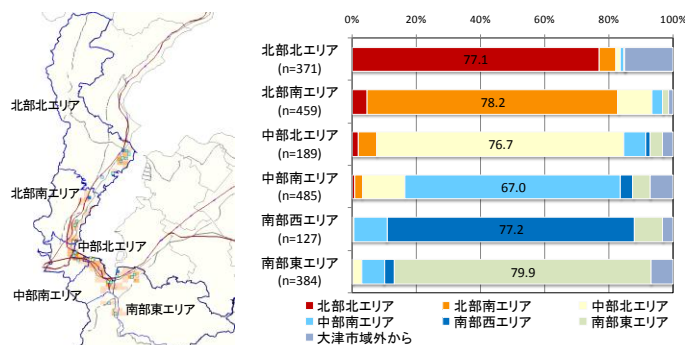


図－5. トリップ集中ゾーンと 図－6. 買い物交通の分布
商業集積地区の比較 パターンの抽出

5. 大津市における買い物交通の分布パターン特性

(1) エリアの分割 大津市域は 38 ゾーン(5 桁ゾーン)に分割され、トリップ集中量が多いゾーンが数多くみられ、市域内に商圈が複数存在することが想定される。そこで本研究では、図－7 に示すように PT 調査の「4 桁ゾーン」を用いて市域全体を 6 エリアに分割し、買い物交通の分布パターンを分析した。なお、図－8 は、エリア別にみたトリップの発生地域の割合を示しており、ほぼ全てのエリアでトリップ内々率が 80% 近くを占めている。したがって、こうした分割は妥当といえる。以下では、6 エリアの中でも最も多くのトリップ集中量を持つ、

「中部南エリア」の結果について示す。

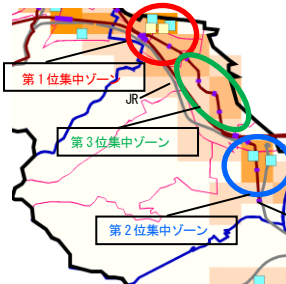


図－8. エリア別にみた集中

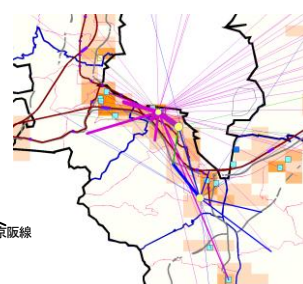
図－7. 大津市域内の分割図 トリップの発生地域割合

(2) 中部南エリアの買い物交通の分布パターン特性

中部南エリアは 7 ゾーン(5 桁ゾーン)に区分され、上位 3 ゾーンが主たるトリップ集中ゾーン(総トリップ量の 88%)であった。また、図－9 はトリップ集中ゾーンと商業集積地区を重ね合わせた結果である。これより、各トリップ集中ゾーンと商業集積地区の規模が対応していることがわかる。一方、エリア内を京阪線と JR 線が走っており、鉄道網は充実している。さらに、図－10 に各トリップ集中ゾーンへの OD 分布を示した。これより、集中トリップ量が 1 位のゾーンでは、市域外からのトリップも多くみられ、広域な商圈を形成している。2 番目に集中トリップ量の多いゾーンでは、その商圈の広さに加え、エリア内の鉄道網が充実していることから、公共交通機関の利用率が 20% 近くを占めていた。一方で、3 番目に集中トリップ量の多いゾーンでは、内々率が極めて高く自動車の利用率が 10% 程度に留まっており、地域密着型の商圈を形成している。以上のように、本エリアでは、地域密着型の商圈が、2 つの広域な商圈の間に挟まれて存在しており、結果として、エリア内で商圈が重層構造をなしていることが明らかとなった。



図－9. トリップ集中ゾーンと 商業集積地区の比較



図－10. 買い物交通の分布
パターンの抽出

6. おわりに

今後は、年齢や利用交通手段などの個人属性・トリップ属性別に、より詳細に買い物交通の分布パターンを明らかにしていきたい。

【参考文献】

1) 京阪神都市圏交通計画協議会：人の動きからみる京阪神都市圏のいま 2000