

第IV部門 パーソントリップ調査を用いた平日の買い物交通行動特性に関する一考察

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

1. はじめに

近年、大規模商業施設の郊外部での立地のあり方が大きな課題となっているが、こうした課題を検討する上で、まず買い物交通行動の特性を明らかにすることが必要である。そこで本研究では、滋賀県を対象に平日における買い物交通行動の特性を、パーソントリップ調査(P T調査)の結果を用いて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

本研究では、2000年に行われた第4回京阪神都市圏P T調査¹⁾の結果から、平日における滋賀県(中南部)の居住者による回答を用いた。表-1は、全目的、買い物目的のそれぞれについて、総トリップ数、一人あたりの平均買い物トリップ数(グロス、ネット)を示している。

表-1. 全目的・買い物目的別平均トリップ

	全目的		買い物目的	
	全体	外出者	全体	外出者
総回答者数(人)	44,649	36,544	44,649	36,544
総トリップ数	107,573		9,735	
一人あたり平均トリップ数	2.41(グロス)	2.94(ネット)	0.22(グロス)	0.27(ネット)

この表に示すように、総トリップ数のうち、およそ9%が買い物を目的としたトリップである。また、全目的による一人あたりの平均トリップ数は2.41(グロス)、2.94(ネット)であり、このうち買い物トリップ数は0.22(グロス)、0.27(ネット)である。

3. 買い物トリップの生成特性

表-2は、一人あたりの平均買い物トリップ数を属性別に示したものである。

表-2. 属性別の平均買い物トリップ数

		グロス	ネット	外出率
年齢	～10代	0.067	0.069	97%
	20代	0.209	0.242	86%
	30代	0.256	0.291	88%
	40代	0.280	0.313	90%
	50代	0.266	0.313	85%
	60代	0.304	0.455	67%
	70代以上	0.199	0.449	44%
性別	男性	0.111	0.129	86%
	女性	0.317	0.408	78%
職業	就業者	0.172	0.189	91%
	就学者	0.073	0.076	97%
	専業主婦・無職	0.397	0.713	56%

注)外出率は、全目的トリップに対するもの

これをみると、一人あたりの平均買い物トリップ数は、ネットでは、年代が高くなるほど大きくなり、女性、専業主婦・無職でより大きな値を示している。ただし、ネットとグロスと比較すると、60代～70代以上、専業主

婦・無職で外出率が著しく低くなっていることから、両者の値が大きく異なっている。

また、図-1は一人当たりの買い物トリップの頻度分布と、複数買い物トリップにおけるトリップ形態の内訳を示している。

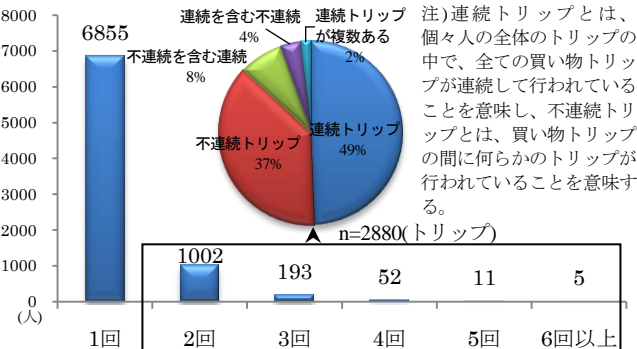


図-1. 買い物トリップ回数と複数買い物トリップの内訳

買い物トリップを行った者(8118人)のうち、トリップ回数が1回の者は全体の約84%に上り、複数回の者は16%に留まる。また、複数トリップ総計2880のうち、トリップが連続して行われている割合は49%であることから、総トリップ数のうち、およそ85%が1回のみのトリップ、もしくは不連続のトリップであった。

なお、全買い物トリップについて到着施設の割合を分析した結果、回答者・トリップ単位ともに約97%が「小規模小売店(個人商店・コンビニ等)」「大規模小売店(スーパー・デパート、ホームセンター等)」に到着していた。

4. 買い物施設の選択要因分析

3.での分析結果を踏まえ、本研究では、各回答者の買い物トリップにおける第1トリップで、かつ到着施設が「小規模小売店」「大規模小売店」であるトリップ(7886)に限定して分析を行うこととした。また、この小規模・大規模小売店への到着割合を分析したところ、76.6%が大規模小売店へ到着しており、小規模小売店へのトリップは23.4%であることがわかった。

そして、これら小規模・大規模小売店に対する選択要因を、数量化Ⅱ類を用いて分析を行った。被説明変数は買い物施設である「小規模小売店」「大規模小売店」、説明変数は「年齢」「性別」等の7項目である。図-2はその結果を示したものである。

説明変数	カテゴリー	カテゴリースコア	レンジ	偏相関
年齢	～10代	1.0598	1.4919	0.1090
	20代	0.4162		
	30代	0.0869		
	40代	-0.4321		
	50代	-0.2248		
	60代	-0.1464		
	70代以上	0.1648		
性別	男性	0.8044	1.0523	0.1594
	女性	-0.2479		
職業	就業者	0.2036	0.3667	0.0924
	就学者	0.0626		
	主婦・無職	-0.1631		
代表交通手段	徒歩	0.4689	1.0238	0.0958
	自転車	0.0934		
	自動車	-0.1113		
	公共交通(バス・鉄道)	-0.5549		
所要時間	5分以内	0.5656	0.9228	0.1349
	10分以内	-0.1024		
	15分以内	-0.3370		
	20分以内	-0.3038		
	20分以上	-0.3169		
出発時間	7～9時台	1.4246	1.6694	0.1435
	10～11時台	-0.1380		
	12時台	0.2901		
	13～17時台	-0.2449		
	18時以降	0.5326		
同行人の有無	同行あり	-0.4447	0.7079	0.0873
	同行人なし	0.2632		
到着施設	被説明変数	スコアの平均	0.0888	相関比
	小規模小売店	-0.5425		
	大規模小売店	-0.1637		

図-2. 数量化Ⅱ類による買い物施設選択要因

この結果をみると、相関比は 0.088 と低い値を示しているものの、各説明変数のレンジは、「出発時間」「年齢」「性別」の順に、買い物施設の選択に寄与している。そして、各変数のカテゴリースコアの値から、小規模小売店の選択に対しては、10～30代、もしくは高齢者であること、男性、就業者または就学者であること、短時間でのトリップであること等が影響を及ぼしている。また、大規模小売店の選択には、40～60代、女性、主婦・無職であること、自動車や公共交通機関等を利用した、所要時間 5 分以上のトリップであること等が影響している。

5. 発地施設別にみた買い物トリップ頻度の時間変動特性

図-3 は、トリップの発施設を「住宅・寮」と「住宅・寮以外」に分けて、小規模・大規模小売店への到着割合を示している。

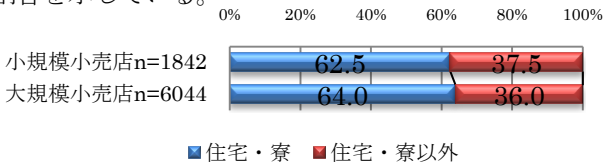


図-3. 買い物施設ごとの発地施設の割合

この図より、小規模・大規模小売店ともに「住宅・寮」からの発生比率が 6 割弱、「住宅・寮以外」では 3 割強であることがわかった。そこで、図-4、5 は、発施設ごとに、4. で買い物施設の選択への寄与度が高かった「出発時間」に着目し、職業別に買い物トリップの時間帯発生比率をそれぞれ示したものである。ただし図-4 では、住宅・寮発の場合は到着施設ごとに時間帯発生比率に顕著な差がみられなかったため、区別せずに図示している。

図-4 に示すように、就業者については、午前 10 時から 11 時台、午後 13 時～18 時台にかけて、緩やかな山がみられ、居住地から職場への途上で買い物トリップを行う傾向があることを示している。また、就学者は 15

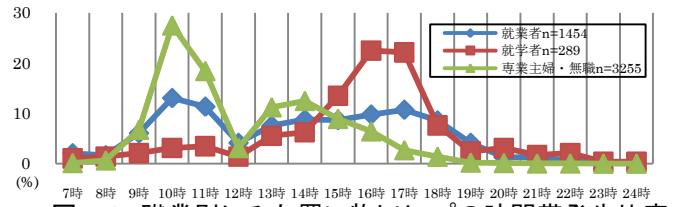
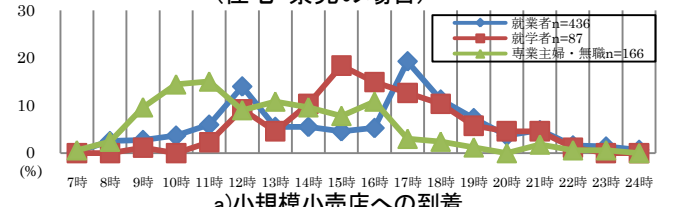
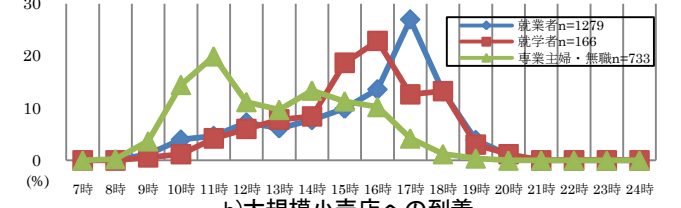


図-4. 職業別にみた買い物トリップの時間帯発生比率 (住宅・寮発の場合)



a)小規模小売店への到着



b)大規模小売店への到着

図-5. 職業別にみた買い物トリップの時間帯発生比率 (住宅・寮以外発の場合)

～17 時台の間にトリップが集中しており、就学先からの帰宅後に、買い物トリップを行っているものと推測される。さらに、専業主婦・無職は 10～11 時台に最も大きなピークがみられ、13～14 時台にも第二のピークがみられることから、一日の中で比較的早い時間帯に買い物トリップが行われる傾向があるものと考えられる。なお、いずれの職業についても 12 時台におけるトリップの発生比率が極端に低くなっている。

次に図-5 については、専業主婦・無職では図-4 と同様に、到着施設に関わらず一日の早い時間帯でトリップを行っている。しかしながら、就業者については小規模・大規模小売店ともに 17 時台にピークを迎えており、これは仕事を終えた後、帰宅途中に買い物トリップを行っていることを示している。また、就学者においても就業者と同様に、帰宅途中(15～17 時台)に買い物トリップを行う傾向がみられる。さらに、就業者・就学者による小規模小売店へのトリップについては、12 時台に大きな高まりがみられる。これは、昼食時に職場や学校などからコンビニ等へのトリップを行っていることが推測され、大規模小売店へのトリップとは大きな違いとなっている。

6. おわりに

今後は、複数回行われている買い物トリップの特性を明らかにすることなど、更なる分析を進め、買い物交通行動モデルの構築を目指したい。また、同様な分析を休日におけるトリップについても行いたい。

【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