

都心部商業地へのアクセス性の変化に伴う買物客の目的地選択行動分析

○名古屋大学 学生会員 絹田 裕一 名古屋大学 正会員 中村 英樹

1. はじめに

近年、環境に対する影響を考慮して自動車よりも公共交通機関を利用することが奨励されるようになり、そのための P&R 駐車場の整備など公共交通を利用しやすくするための環境が整いつつある。しかしながら、自動車の特徴である Door to Door の魅力は非常に大きく、公共交通の魅力を自動車と同じレベルまで引き上げるのは容易なことではない。

そこで、都心部に向かう交通において自動車から公共交通への乗換えを促進するために、自動車利用に対して賦課をかけるような施策を行う必要性が生じる。ロードプライシングや駐車料金の値上げ、流入規制のような施策を行った場合、その施策に対する自動車利用者の反応はトリップの目的によって異なる。例えば、買物目的のトリップは出勤目的や業務目的とは異なり目的地が変更可能であるために、自動車を利用して郊外の大型商業施設に行く傾向が強いと考えられる。特に、飲食店や映画館などの施設を併設し、自動車でのアクセス利便性の高いショッピングコンプレックスは、郊外へ買い物客を流出させ、都心部の空洞化を引き起こしている。しかし、都心商業地域においてモール化などによりアメニティの向上を図り、郊外型大型商業施設に劣らない魅力を備えることで買い物客の流出を防ぐことができると考えられる。

そこで本研究では、個人の買物目的地選択行動をモデル化し、郊外への買い物客の流出を防ぐために都心商業地域で行うべき交通施策について検討することを目的とする。

2. 対象地域と使用データ

分析対象地域として名古屋市東部に位置する名古屋市名東区・天白区、日進市、長久手町を選定する。この地域は都心部に向かう幹線道路と地下鉄が整備されている。また、名古屋市東縁部に位置し、都心・郊外の両方の商業施設が買物場所の選択肢として考えられる地域である。

買物行動を分析するためのデータとして、平成 3 年度中京都市圏パーソントリップ調査(以下 PT 調

査)と、昨年度名古屋市栄地区にて行われた休日の買物客を対象とした入込みアンケート調査のデータを用いる。総サンプル数は 1,114 である。PT 調査は平日に行われているが、本研究で対象とするのは休日の買物である。そこで、PT 調査の買物目的トリップの中から、非日常的なトリップでかつ自宅を出発するトリップを抽出することによって対処する。

3. 都心部での買物目的トリップの分析

3.1 都心部での訪問施設

アンケート調査を用いて、栄地区での訪問施設を分析する。図 1 は訪問施設数とその累積百分率を示したものである。訪問施設数が 3 ケ所以下

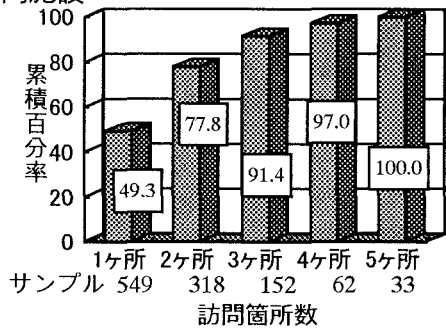


図 1 栄訪問者の訪問施設数のサンプルが 90%以上であり、都心での買物であってもそれほど多くの施設を訪問しているわけではない。これより、都心部の商業地域の魅力は、単純に多数の施設を一度に回ることができるというより、集積している商業施設の中から、各個人の好みに応じて数箇所の訪問施設を自由に組み合わせることが可能であることだと考えられる。

3.2 訪問客の多い商業施設

図 2 は訪問者の多い施設の延べサンプル数と、その累積百分率を示したものである。これより、上位 5 施設のサンプル

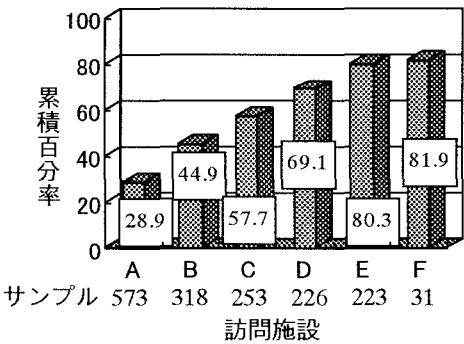


図 2 訪問客の多い商業施設で全体の約 80%を占めていることが分かる。また、各個人の訪問施設をその順序に従ってたどることにより歩行距離を計測したところ、平均約 490m であることが分かった。

4. 目的地選択モデルの構築と感度分析

4.1 施策案の提示

3.で示したように、買物目的での栄地区来訪者は訪問施設数が3ヶ所程度であるにもかかわらず、平均490mの施設間の歩行を強いられる。実際には駅や駐車場から第一施設まで、最終施設から駅や駐車場までの徒歩も考慮しなければならないので相当の距離を歩いていることになる。しかし、郊外の大型商業施設は、施設間の移動を行う必要がない。これが、郊外大型商業施設の大きな魅力の一つであると考えられる。したがって都心部においては、“都市の装置”としてのループバスや快適な歩行環境を整備しモール化するなどアメニティを向上させ、移動距離の負担を買い物客に感じさせないことによって、魅力増加を図るべきである。

3.2で示したように、栄地区来訪者のほとんどを5つの施設でまかなっている。そこで、これらの5施設を超大型の商業施設であると考え、内部での移動を支援するループバスを整備し、徒歩距離を短縮することを施策の一つとして提示する。

4.2 モデルの構築

4.1で提案した施策を評価するためにモデルを構築する。そのモデル構造は2段階のネスティッドロジットモデルであり、(1)で示す目的地選択サブモデルが上位、(2)で示す代表交通手段サブモデルが下位のモデルである。

(1) 目的地選択サブモデル(表1)

目的地の選択肢を①都心、②その他の商業地(商業施設)とし、2項選択モデルを構築する。2.で示した4つの対象ゾーンに対して、それぞれ近隣の大型商業施設(店舗面積15,000m²以上)の施設を設定し、これを②その他の商業地として仮定する。つまり、①都心を選択しなかった個人は②近隣の大型商業施設を目的地とするという構造になっている。説明変数として下位モデルのログサム変数のみが有意となっている。それぞれの選択肢の魅力度を示すような魅力関数が説明変数に加わるべきであり、今後の課題となっている。

(2) 代表交通手段サブモデル(表2)

選択肢は①鉄道、②自動車である。表2より、鉄道乗換1回あたり約112円、イグレス距離1kmあたり約75円の費用に相当することが分かった。また、

説明変数の鉄道料金、イグレス距離、自動車費用に対して施策の感度分析が可能である。

5. 感度分析

4.で構築したモデルを用いて感度分析を行う。導入する施策とその効果を表3に示す。

シナリオ1で駐車料金を1台あたり1,000円賦課すると、自動車利用者が減少するために都心部を目的地とするトリップが減少する。したがって、都心部からの買い物客の流出を防ぐためには、都心部の魅力を向

上させることが必要となる。シナリオ2では都心部に無料のループバスを走らせる。ここでは、バスの平均速度15km/hを仮定している。シナリオ3では、都心駅で下車する場合のみ、鉄道料金を50円割引する。これらの施策導入によって買い物客の郊外への流出を防ぐことができる。また、シナリオ4のように、さらに都心部の交通面での魅力を増大させることにより買い物客を増加させることができる。

6. おわりに

モデルの感度分析を行った結果、“都市の装置”としてループバスを整備するなどの魅力を作り出すことによって駐車料金を高くする施策の埋め合わせをすることが可能である。

本研究には課題が2つある。まず、休日であるべきデータを平日のもので代用していることである。また、目的地選択モデルの説明変数に都心部の商業地としての魅力を示す変数を導入することにより、ループバス整備施策だけでなく、その他の都心部におけるアメニティ向上施策の提案が可能となる。

表1 目的地(都心/郊外)選択モデル

説明変数		パラメータ	t値
都心	定数項	-1.14	-9.11
	ログサム	0.102	2.03
サンプル数		355	
ρ^2 値		0.210	
的中率		75.8	

表2 代表交通手段選択モデル

説明変数		パラメータ	t値
共通	費用(円)	-1.44*10 ⁻²	-4.33
	乗換回数(回)	-1.61	-3.41
	イグレス(km)	-1.08	-3.59
	定数項	3.20	4.18
鉄道	自動車保有(台)	1.12	3.80
	免許保有	2.20	4.96
	所要時間(分)	-9.01*10 ⁻²	-7.85
自動車			
サンプル数		355	
ρ^2 値		0.640	
的中率		88.7	

表3 施策導入による目的地の変化

シナリオ：施策		都心(人)	郊外(人)
0	現況	3,264	8,134
1	都心部の駐車料金1,000円増加	3,075	8,323
2	シナリオ1+ループバス導入	3,232	8,166
3	シナリオ1+都心部への鉄道料金50円割引	3,243	8,155
4	シナリオ(1+2+3)	3,405	7,993