

IV-144 中心商業地への買物交通行動特性に関する研究

東京理科大学 学生員 辻 崇
計量計画研究所 正 員 毛利 雄一
東京工業大学 原 伸行

1. はじめに

自動車型ライフスタイルの定着に伴って、中心商業地の空洞化問題が取り沙汰されてきている。特に、郊外に次々と進出する、大規模駐車場を備えた沿道立地型商業施設等、自動車利用者にとって魅力的な環境が整いつつある。これに対し、中心商業地としての鉄道駅を中心とした既成市街地は、路外駐車場をはじめとして交通基盤整備が十分に行われておらず、商業地としての魅力が低下し、また一方で路上駐車やそれに伴った交通渋滞等の交通問題が顕在化している。

そこで本研究では、自動車利用者の買物行動に関する意識構造の分析を通して、駐車場の共同化等いくつかの政策シミュレーションにより、今後の中心商業地の交通基盤整備の方向性を探ることを目的としている。

2. 調査の概要

本研究では、首都圏近郊の柏駅をケーススタディに、自動車利用者の買物行動を対象とした意識調査（SP調査）に基づきモデル分析を行っている。

予備調査として、対象地区内および競合商業地（船橋・我孫子・松戸・野田）の駐車場の位置、駐車容量、料金制度の調査を行う。その後、平日・休日別に鉄道への転換および他の商業地への転換の可能性を探るヒアリング調査を実施した。調査票は表－2に示すように、路外駐車場の料金や駐車待ち時間等の条件により、1人9問の質問を行っている。なお、その際の選択肢は、路上・共同駐車場・公共交通機関・来ない（他へ行く）という4肢択一としている。柏以外の競合商業地は、回答者居住地から、最も近接した場所としている。

来訪目的が買物でかつ固定層（一人の回答者がすべて同一の選択肢を選択）を除いたサンプルは表－2に示すように、休日434、平日322であり、このサンプルを用いてモデル構築を行っている。

表－1 調査概要

調査期日	休日調査：平成7年11月23日（木） 晴れ 平日調査：平成7年12月19日（火） 晴れ
調査対象	柏駅周辺の駐車場・路上利用者
調査方法	駐車場・路上にて面接聞き取り
有効 サンプル数	休日調査：434サンプル 平日調査：322サンプル
調査内容	個人属性（性別、年齢、職業、居住地） 乗車人数、駐車場（路駐）利用理由、駐車（予定）時間 買物目的地、駐車場待ち時間*、意識調査

* は駐車場利用者のみ

表－2 調査票の例

買物金額	駐車無料時間	駐車待ち時間	徒歩距離
1000円	30分	0分	30m
2000円	1時間30分	10分	100m
3000円	3時間	30分	400m

買物金額と 駐車無料時間	駐車場 待ち時間	目的地まで の徒歩距離	回答
1000円買物で 3時間無料	0分	30m	☐ 路上 ☐ 共同 ☐ 鉄道 ☐ 来ない

3. モデルの概要と推計結果

モデルの選択構造は、図－1に示す、商業地の目的地選択・交通機関の選択・自動車利用の場合の駐車場所の選択という段階構造を設定し、ネステッドロジットモデルを構築している。これにより、交通機関選択に加え、駐車場政策による商業地の集客に対する影響を知ることが可能となる。

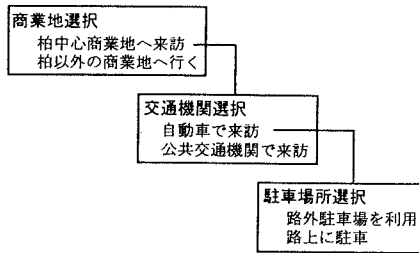


図-1 段階的な選択構造

表-3 モデル推計結果

	説明変数	休日	
		休日	平日
商業地選択	商業魅力度	2.3129 (2.82)	2.2579 (2.19)
	柏来訪 ダミー変数	0.2534 (3.48)	0.3404 (3.70)
	男女ダミー	-0.0984 (-0.29)	-0.2681 (-0.77)
	人数	-0.0236 (-0.23)	-0.0399 (-0.28)
	尤度比 的中率	0.10 61.8%	0.12 62.1%
	サンプル数	434	322
交通機関選択	乗車時間	-0.0248 (-1.41)	-0.0999 (-2.15)
	交通費	-0.0008 (-0.15)	-0.0009 (-0.27)
	乗換回数	-0.3917 (-0.42)	-1.2758 (-1.46)
	7分未満時間	-0.0254 (-1.61)	-0.1096 (-2.26)
	自動車利用 ダミー変数	0.2316 (3.92)	0.6311 (2.25)
	尤度比 的中率	0.42 71.7%	0.22 74.7%
	サンプル数	304	208
駐車場選択	駐車時間	0.0091 (1.55)	0.0172 (1.63)
	乗車外時間	-0.0665 (-2.43)	-0.1309 (-3.76)
	駐車料金	-0.0027 (3.07)	-0.0031 (-2.14)
	専用駐車場 ダミー	2.7453 (3.12)	2.7751 (2.43)
	尤度比 的中率	0.12 76.0%	0.20 68.8%
	サンプル数	192	154

4. 政策シミュレーション

このモデルを用いて、それぞれの選択特性がどのように変化するかを、いくつかのケースを想定し、シミュレーションを行う。

今回は、表-4に示すように、ケース1は鉄道・路外駐車場ともにサービスを良くする、ケース2は駐車料金抵抗を増加させる、ケース3は待ち時間抵抗を増加させる、そしてケース4は全体的に自動車利用を抑制させるという、中心商業地への集客力に影響を与える要因を設定している。その、平日・休日別のシミュレーション結果を表-5に示す。

表-4 シミュレーション設定条件

	乗車外時間 (分)	駐車料金 (円)	鉄道乗車時間 (分)
平均	26.2	477	13.5
case1	5	0	10
case2	5	1000	10
case3	45	0	10
case4	45	1000	10

表-5 シミュレーション結果

		実績	case1	case2	case3	case4
休日	他へ行く	30.0	26.6	28.8	28.8	30.7
	柏へ来訪	70.0	73.4	71.2	71.2	69.3
	公共交通	25.8	17.0	25.7	25.6	35.5
	自動車	44.2	56.4	45.5	45.6	33.9
	駐車場 路上	29.5 14.7	54.7 1.7	31.3 14.2	31.8 13.9	4.5 29.4
平日	他へ行く	35.4	24.0	35.9	42.3	45.9
	柏へ来訪	64.6	76.0	64.1	57.7	54.1
	公共交通	16.8	3.8	17.2	33.8	49.2
	自動車	47.8	72.3	46.8	23.9	4.9
	駐車場 路上	24.2 23.6	70.1 2.1	28.0 18.9	3.6 20.3	0.0 4.9

(%)

5. まとめ

本研究では、駐車場の共同化等いくつかの仮定を通して、買物目的での来訪者の意識調査から、交通機関選択のみならず、来訪するか否かまでを段階選択としてモデル化し、それに基づくシミュレーションにより、大きく2つの知見が得られた。1つは、モデル上、駐車場・公共交通機関の条件を良くしても、買物目的来訪者の路上駐車は無くなることはなく、それに加えモデル構築の際に除外した買物目的以外の者や、必ず路上を選択する固定層が存在するため、路上駐車問題の抜本的な解決は難しいこと。そして自動車利用を抑制させるような政策は、特に平日は当該商業地の集客力にまで影響し、郊外に限らず他の商業地へ転換する可能性が大きいことである。もう1つは、平日と比較して休日は駐車場利用の意向が強く、現実には特定の場所に集中することから、具体的に提案した駐車場の共同化は、既存施設の利用均等化から有効利用につながると考えられる。

以上のことから、既存施設の有効利用に関して1つの方法を検討したが、新たな空間の創出という視点では、大規模再開発等が実施されるまで、過渡的にパーキングメーターを設置するなど、送迎目的車や短時間駐車のために路上空間も利用され得ると考えられる。