

IV-171 キスアンドライドの頻度と実施駅の選択に関する分析

東京理科大学 ○学生員 桜井 章生
神戸大学 学生員 戸川 学
東京理科大学 正 員 内山 久雄

1. はじめに

都市郊外においての住宅地のスプロール的な広がりや公共交通機関としてのバスサービスの低下、さらには自家用車保有世帯数の増加などにより、鉄道駅自宅間のアクセス交通機関として自家用車による送迎、すなわちキスアンドライドがクローズアップされてきている。しかし、その実態は必ずしも明らかではなく、またアクセス交通手段としての立場も明確ではない。こうした観点から、近年、キスアンドライドに関する研究の重要性が認められつつあり、その成果もいくつかは発表されている。本研究は文献 1) の継続研究であり、特にキスアンドライドの実態把握のための1つの足がかりを得ることを目的として、キスアンドライド実施の頻度及び実施駅選択の2つの面から分析を行うことにする。

2. 調査対象

JR常磐線沿線を対象に昭和61年7月に行われた、留置、回収方式による総数2500世帯のアンケート調査をもとに得られたデータを用いる。調査対象地域は大別して次の8地区に分けられる。

- 1) 守谷、戸頭 2) 取手 3) 我孫子 4) 北柏 5) 初石、江戸川台
6) 南流山、新松戸 7) 三郷 8) 常盤平

キスアンドライドとは、「鉄道端末型の自家用車利用のうち、通勤通学などの交通目的のために、在宅のドライバーが家族の一員である通勤通学者を、駅まで送るまたは駅へ迎えるために行う交通」と定義される。従って、通勤通学者が自らドライバーとなり駅周辺に駐車する形態、すなわちパークアンドライドとは明確に区別される。

3. 頻度による分析

キスアンドライドの実施頻度をアンケート調査項目により、毎日、週3～4回、週1～2回、月1～2回の4通りに分けることとするが、さらにこれらを定常性の高いものと低いものとに大別するために非集計行動モデルを適用する。説明変数の選択はクロス集計結果を参考にしてなされており、t値を考慮して適時削除している。その結果を表1に示す。この結果、パラメータの比較から週1～2回前後を境として、月1～2回実施とそれ以外とに分けられる。また、特に週1～2回実施の場合と毎日実施の場合のパラメータは似た傾向を示している。これは週1～2回実施の選択確率は毎日実施の選択確率と接近しており、毎日実施へ遷移しやすいと考えられる。さらに、快適ダミーは毎日実施の選択確率の増加へ、雨天ダミーは毎日及び週3～4回実施の選択確率の減少、すなわち月1～2回実施の選択

表1 非集計行動モデルによる頻度モデル

頻 度	世帯主年齢 (歳)	年収 (万円)	自家用車 使用年数 (年)	一戸建ダミー	雨天ダミー	自家用車 快適ダミー
毎 日	-0.052 (-5.57)	0.002 (3.92)	0.191 (4.66)	0.663 (2.33)	-1.918 (-5.63)	1.153 (3.84)
週3～4回	-0.067 (-5.36)	0.002 (3.00)	0.143 (2.79)	0.000 (0.00)	-1.081 (-2.30)	0.000 (0.00)
週1～2回	-0.050 (-5.80)	0.001 (2.85)	0.128 (3.14)	0.686 (2.51)	0.000 (0.00)	0.000 (0.00)
月1～2回	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
約 中 率 75.1 % 尤 度 比 0.173						

※ 月1～2回を基準としたときの値 () はt値
 * 一戸建ダミー : 一戸建=1 その他=0
 * 雨天ダミー : 雨天を気にする=1 その他=0
 * 自家用車快適ダミー : 自家用車使用を快適に思う=1 その他=0

確率の増加へそれぞれ寄与している。これは、毎日実施の場合はキスアンドライド実施を好んでおりその頻度を減少させることは考えにくく、逆に月1～2回実施の場合は雨天という特殊な理由で実施していることからその頻度が増加する積極的理由はない。従って、週1～2回実施者が毎日実施者になる分、定常的キスアンドライド実施者が増加することが考えられる。

4. 駅選択による分析

キスアンドライドを行う場合、その実施駅と自宅からの最寄り駅は必ずしも一致しない。そこで、理由でキスアンドライドの実施駅を選択しているかを、特に毎日実施の場合について非集計行動モデルの適用を通して分析を行う。その結果が表2である。説明変数としては、駅構造に関する要因と個人要因に関する要因とがあるが、この結果では、駅構造要因より個人要因の方が駅選択決定に大きく作用している。その中でも特に通勤コストの説明力が大きい。これは、キスアンドライド実施者が実際に駅選択を行う場合、費用に関してかなり合理的な判断に基づき行動をしているといえる。また、所要時間が駅選択に際してあまり関係しないが、予想と異なった点として明記できる。

一方、駅構造要因については説明力が小さいが、同時に駅構造に対して不満を持つキスアンドライド実施者が多いのも事実である。そこで、駅構造のみについて着目した数量化理論第Ⅱ類による分析結果を表3に示す。この結果、駅施設の少ない駅、家用車専用レーンのない駅、接続総車線数の少ない駅がそれぞれキスアンドライド実施駅として選択されにくい傾向が顕著であることが示されている。これから、キスアンドライド実施者は混雑の少ない、キスアンドライドを実施しやすい駅を好む傾向が強いといえる。

5. 結論

キスアンドライドの立場はいまだ明確ではないが、キスアンドライドを実施しやすい駅を選択し、アクセス交通手段としてキスアンドライドを行っている人が現実としてあり、さらに、その数が増加することが充分考えられる。従って、キスアンドライドをアクセス交通手段の1つとして社会的に認知し、その増加も加味した上で他の公共交通機関も含めた新しいルールを考えることが必要になりつつあるといえよう。

表2 非集計行動モデルによる頻度モデル

通勤コスト (1ヶ月) (百円)	-0.02523 (-5.15)
広場面積 (㎡)	0.00068 (3.06)
接続型 直 平 複 ダミー	-1.92652 (-2.25)
送迎人 枝 沿 ダミー	1.56212 (3.79)
的中率(%)	95.86
尤度比	0.683

無印 パラメータ

() 内 T 値

表3 数量化理論第Ⅱ類による駅前広場分析結果

アイテム	カテゴリー	スコア係数	
		← 実施駅 →	← 非実施駅 →
常盤線	沿線	0.107	-0.079
	枝線		
広場形式	平面	0.018	-0.261
	立体		
周辺交通との接続型	直交型	0.630	-0.289
	平行型	0.545	
	複合型		
施設の配置形式	垂直型	0.817	-0.323
	平行型	0.597	-1.130
	突出型		
	施設なし		
ロータリー	あり	0.315	-1.130
	なし		
駅内動線	全共同		-0.085
	バス別		-1.000
	タクシー別	0.365	
	家用車別	2.179	
接続車線数	全分離	0.240	
	1. 2本		-1.434
	3. 4本		-1.689
	5. 6本		-0.230
	7. 8本	0.383	
	9. 10本	1.342	

相関係数 = 0.888

《参考文献》 1) 内山 久雄, 山川 仁, 福田 敦: キスアンドライドの実態分析と今後の動向
国際交通安全学会誌 Vol.13, No.3