

パーソントリップデータを用いた自動車同乗交通行動の基礎的分析

中部大学 ○(正)磯部友彦、(学)水 明洋、(正)竹内伝史
安立和義、森嶋保洋

1. はじめに

現代のモータリゼーションについて考えると、もはや経済成長のみでは説明できず、自動車の多彩な利用状況を正しく認識する必要がある。つまり、経済的余裕があるから自動車を利用するだけではなく、たとえば「相乗りや送迎等の同乗交通を行うため」などの様々な利用の必要性から自動車を保有する場合もある。このような自動車同乗交通は、高齢化社会における交通弱者のための移動手段の確保という面からも考えるべきであり、その重要性はさらに増すものと考えられる。

そこで、本研究では、自動車を複数の人が共同利用する交通行動として相乗りや送迎等の同乗交通に着目し、その特質を明らかにすることを目的とする。そのために、本研究では人々の交通行動を個人単位に把握するだけでなく、それを取りまく世帯構成員等との関係から把握することを試みる。

2. 自動車同乗交通行動の把握方法

1) 同乗交通行動分析の意義

自動車同乗交通とは、ある人がその他の人の運転する自動車に乗せてもらい、何らかの交通行動を行うことである。このような自動車同乗交通行動は、人の行動に関する制約を明示的に取り扱う時間地理学の見方¹⁾を利用すれば、まさに運転者と同乗者と自動車との間のカップリング制約が満たされた結果生じたものとみなすことができる。よって、世帯単位で同乗交通行動を分析すれば、世帯内における協力状況などのカップリング制約を考慮した自動車利用の実態が把握できる。

2) パーソントリップデータを用いた把握方法

パーソントリップ調査は基本的には個人単位の交通行動調査である。まず、発着時刻、発着地、発着施設が同一である世帯構成員間の自動車利用トリップ組合せを探し、その一方が運転者である場合、これらを自動車同乗交通行動と定義する。次に、トリップの途中で同乗がある場合も考慮するために、ト

リップの出発側の条件と到着側の条件のどちらか一方だけが一致しているトリップ組合せについても分析をする。前者を定義1、後者を定義2と呼ぶ。

3. 分析

1) 同乗トリップの抽出……第3回中京都市圏パーソントリップ調査(1991年実施)のデータを用いて、自動車同乗トリップを抽出した。その結果、自動車トリップ全体(895万トリップ、拡大前)の内、定義1、定義2の同乗トリップとしてそれぞれ17056トリップ(拡大前)、3810トリップ(拡大前)が抽出できた。

2) 同乗トリップの交通目的……運転者と同乗者のそれぞれの交通目的構成比を図1に示す。運転者には登校がほとんどなく、送迎を含む非日常的自由が同乗者より多い。同乗者には登校が現れる。定義1と定義2を比較すると、運転者・同乗者両者の出勤、運転者の非日常的自由、同乗者の登校において、定義2の方が多い。

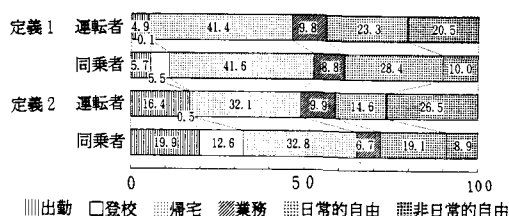


図1 運転者・同乗者別交通目的構成比

3) 同乗トリップの発生時刻……トリップ発生時刻別に、運転者と同乗者の目的組合せ構成比を図2に示す。定義1では全目的において17時台が最大のピークで、8時台がそれに続く。逆に定義2では7時台が最大ピークを示し、17時台、18時台で緩やかなピークを示す。目的組合せ別にみると、定義1においては、運転者が送迎等で同乗者が登校の組合せと、両者ともに出勤の組合せが8時台に多く出現し、両者ともに帰宅の組合せが17時台に出現する。両者ともに買物等の組合せは、8時台から19時台にかけて幅広い時間帯で出現する。運転者の送

迎等と同乗者のおけいごと等と組合せが14時台から19時台にかけて出現する。定義2においては、両者ともに出勤の組合せと運転者が送迎等で同乗者が登校や出勤の組合せとが、7時台に多く出現している。4) 運転者と同乗者の関係……定義1と定義2ともに最も多い関係は女性26～45歳が5～11歳を乗せて運転する場合である。また、男女間で同一年齢層同士の同乗関係が見られる。高齢者層に着目すると、女性26～45歳の運転者が自分よりも年上の女性を同乗させる傾向がみられる。また、定義1では男性65歳以上の運転者が同年齢層の女性を同乗させている。

4. 今後の課題

今後は、同乗交通行動の地域的特性について分析を進める予定である。なお、分析に使用したデータは中京都市圏総合都市交通計画協議会データ管理運営委員会より借用したものである。

参考文献 1)たとえば、荒井・川口・岡本・神谷編訳：生活の空間都市の時間、古今書院、1989

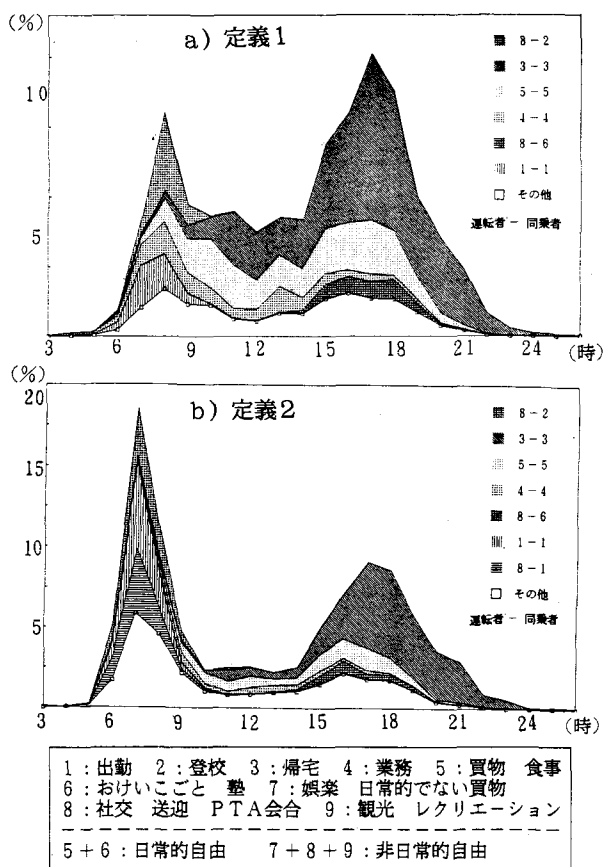


表1

運転者・同乗者間性年齢階層組合せ

a) 定義1

運転者	同乗者										
	男女	男						女			
		5~11歳	12~17歳	18~25歳	26~45歳	46~64歳	65歳~	18~25歳	26~45歳	46~64歳	65歳~
男	18~25歳	0.0	0.2	0.3	0.1	0.5	0.0	0.8	0.2	0.4	0.0
	26~45歳	4.0	1.4	0.3	0.2	1.0	0.5	1.0	13.4	1.2	0.5
	46~64歳	0.5	0.9	1.2	0.7	0.1	0.2	0.7	3.4	13.2	1.0
	65歳~	0.1	0.0	—	0.1	—	0.1	—	0.2	2.7	3.0
女	18~25歳	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	—	0.3	0.3	1.2	0.1
	26~45歳	26.7	5.6	0.2	1.7	0.6	0.4	0.5	0.1	1.8	1.3
	46~64歳	0.3	0.5	0.4	0.1	1.4	0.4	0.5	0.3	0.1	0.5
	65歳~	0.0	—	—	—	0.0	0.2	—	0.1	—	0.0

b) 定義2

同乗者 運転者	男女		男				女				
	5~11歳	12~17歳	18~25歳	26~45歳	46~64歳	65歳~	18~25歳	26~45歳	46~64歳	65歳~	
男	18~25歳	0.0	0.2	0.2	0.1	0.6	—	0.5	0.3	0.5	0.1
	26~45歳	3.3	1.9	0.3	0.2	0.7	0.4	1.2	9.6	1.2	0.4
	46~64歳	0.2	1.4	1.2	0.7	—	0.2	3.0	2.7	9.0	0.6
	65歳~	0.2	0.2	—	0.1	—	—	0.1	0.2	1.3	1.2
女	18~25歳	0.2	0.4	0.1	0.4	0.6	—	0.6	0.4	1.1	0.0
	26~45歳	17.6	8.3	0.8	7.1	2.7	0.5	1.7	0.1	1.4	1.1
	46~64歳	0.4	0.9	0.7	0.2	4.2	0.8	3.2	0.6	—	0.3
	65歳~	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[表中の数字は同乗トリップ数合計に対する百分率]

図2 発生時刻別運転者・同乗者間交通目的組合せ