

IV-186

豊田市におけるアクティビティダイアリーデータを用いた交通行動分析

名古屋大学 学生員 高尾 稔
名古屋大学 正 員 森川高行

1. はじめに

モータリゼーションの進展により、交通行動の自由度が高くなり、生活は快適になった。しかし反対に、交通渋滞に代表されるような交通問題が負の側面として浮かび上がってくるようになった。特に鉄道・バス等の公共交通機関の整備が不十分な豊田市においては、自動車依存率が非常に高いと言え、これらは問題になっている。

これらの問題に対する政策を考えるとき、交通需要予測を行うことになるが、豊田市の人々の交通手段選択行動は、所要時間や費用等の限られた説明変数で記述する従来の非集計交通手段選択モデルで表現することが難しい。これは、前述したように豊田市が自動車に依存しており、どこへ行くにも自動車で移動することが当然のようになっているためである。このような状況のために最近の研究においてはトリップそのものよりもトリップ発生の原因になっている活動に注目するアクティビティアプローチが行われるようになった。

本研究ではこのアクティビティアプローチにより、交通問題解消の鍵を握ると考えられる公共交通機関に注目して豊田市における交通行動分析を行う。

2. データの概要

本研究で用いたデータは、（財）豊田都市交通研究所が行ったアクティビティダイアリー調査によって得られたデータである。

この調査は、1995年5月に大手自動車会社において行われた勤務体制の変更による豊田市民の交通行動の変化を調べるために実施されたもので、調査対象は同社員モニター147世帯及び一般市民モニター201世帯である。調査は変更前（4月）と変更後（10月）の2回、同一の世帯を対象に平日と休日を含む各3日間行い、1日ごとに全ての活動を日誌方式で記入してもらう形をとっている。

本研究では変更前の調査データを用いて豊田市の交通手段選択について分析を行う。

3. 豊田市の交通行動分析

(1) トリップの手段別分担率

まずデータを基にトリップを手段別に分類した。図1は分担率を表したものであるが、自動車のみを利用したトリップが両モニターともに大きな割合を占めている。反対に公共交通機関を利用したトリップは非常に少ないことが分かる。すなわち、図1より、豊田市の自動車依存型交通体系が確認できる。

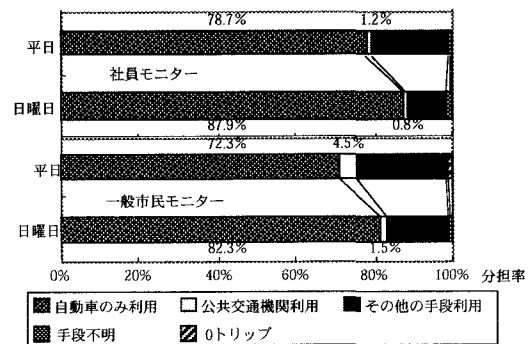


図1 トリップの手段別分担率

(2) 公共交通機関利用者の交通行動

豊田市においては、公共交通機関を利用したトリップが殆ど行われていないことは明らかになったが、続いては、その数少ないトリップがどのような場合に行われているのかについて分析した結果を示す。

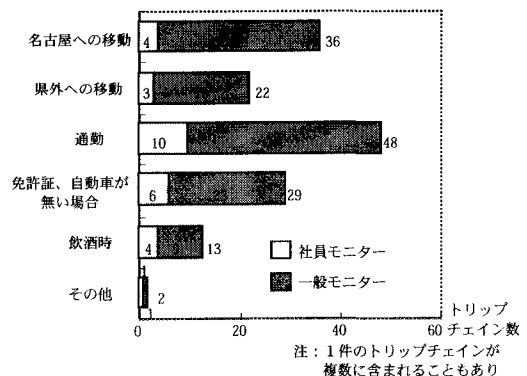


図2 公共交通機関がよく利用される場合分け

調査用紙より、公共交通機関がある決まった場合に利用されていることが分かった。図2はその場合分けである。また、これらの人の中にはパーク＆ライド、キス＆ライドをしている人が数多く含まれており、公共交通機関を利用している人も、豊田市内で見たときには自動車に依存していることが分かった。

（3）自動車を利用できない人の交通行動

図3は免許証や自由に使える自動車がない人の同乗トリップとマストラ利用トリップの数を表したものである。この図を見ると、このような条件の人でも同乗という形ではあるが自動車を利用することの方が圧倒的に多いことが分かる。

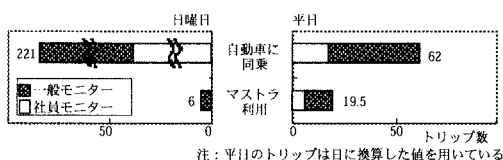


図3 自動車が使えない人の同乗及びマストラ利用トリップ

（4）その他明らかになった点

モニターのトリップチェーン等から判断して、自動車が通勤の手段として利用される割合が非常に大きく、それが殆どの場合1人で行われており、効率的に利用されていないことが分かった。

また自動車は、ちょっとした外出にも利用されていたり、送迎に利用されていたりすることから、その利便性・快適性（ドアツードア、プライベート性等）のために多種多様な市民生活に密着していることが分かった。

4. 豊田市における交通政策分析のための

モデリングに関する提言

これまで述べてきたことから、豊田市における交通需要分析においては以下のような点を十分に考慮したモデリングが必要となる。

1) 極めて強い自動車志向

自動車依存型の交通体系ではこのことが大前提になる。

2) 活動による自動車利用制約

飲酒、旅行等のように活動が交通手段選択に影響を与えることがある。

3) マストラの利便性向上の弁別値

マストラの利便性が多少向上しただけでは自動車からの手段の変更は行われないと考えられ、どのくらいまで向上すれば手段選択に影響を与え始めるかを把握する必要がある。

4) 自動車が利用できないときの行動

他の人が自動車を利用していたら、活動の時間制約がない場合には、自分が使えるようになるまで待って行動を開始することがある。

5) 送迎者の有無

何らかの理由で自動車が使えない人の交通行動は、送迎者がいるときといないときで利用手段が変化することがある。

以上のような点より、有効なモデリング手法として次の3つが考えられる。

1) アクティビティ・ベースド・アプローチ

どのような活動を行うときに自動車が使えなくなるか等、活動による交通への影響を考慮する方法である。

2) 家族や同僚との相互作用

自動車依存型交通体系において交通行動に大きな影響を与えているであろう同乗や送迎のような身近な人との相互作用を考慮する方法である。

3) マーケットセグメンテーション

自動車利用困難者や数少ないマストラ志向の人等の交通行動者による区別、旅行等の目的による目的による区別、あるいはマストラ選択が意識される目的地（豊田市の場合名古屋方面）による区別を行い、モデリングする方法である。

5. おわりに

本研究では、豊田市における交通行動のモデリングに関する提言を行い、有効であると考えられるモデリング手法を示した。しかし、交通行動を1つ1つ見てゆくことによって分析を行ったため主観的な部分が含まれており、活動を明示的に考慮した客観的・定量的な交通行動モデルを構築する必要がある。また、今後は変更後のデータを用いた分析も行い、勤務体制の変更による市民の交通行動への影響を把握する必要がある。

最後に、データを提供していただいた（財）豊田都市交通研究所に対し、感謝の意を表します。