

人の交通行動の目的連関に関する一考察

九州大学工学部 学生員 ○甲原 友範

九州大学工学部 フェロー 樗木 武

九州大学大学院 学生員 矢野 誠也

(株) 福山コンサルタント 正員 中村 宏

1. はじめに

従来から都市交通計画では、パーソントリップ調査(以下PT調査)に基づいて、四段階推定法により交通需要の予測が行われている。この四段階推定法では、分析・予測過程を通じて得られるモデルの精度も比較的良好、安定したものといえる。しかし、交通目的が独立した形で検討されており、生成・発生・集中・分布の各段階での関係を把握できていないため、今日の人の行動の多様性を捕らえることは困難である。そこで、これらの問題点に対応するためにトリップチェーン的な概念を導入しつつ、さらに従来のモデルの簡便さを追求する必要がある。本研究では、PTデータにもとづき、交通需要予測の前段階として、交通目的の移り変わり、つまり目的連関について分析を行い、新たな角度から交通需要予測の体系を模索するものである。なお、対象圏域は、福岡都市圏Bゾーン(27ゾーン)および、周辺地域は4ゾーンに分類したものとし、使用データは、平成5年度の第三回北部九州圏PT調査を用いる。

2. 目的連関表、目的分類について

本研究では、目的連関の前目的と当該目的の関係を把握するために、前目的と当該目的のクロス表(以下目的連関表)を用いて分析を行う。今回分析に用いた表においては、マクロ的な視点から目的のつながりを把握するものであるから、トリップが何番目に行われたかという概念は考慮しないものとする。また、1番目トリップの前目的に関しては、生成(始発目的)とする。また、今回分析する際の目的分類は、目的の性質を考慮して、表の12目的とした。

3. 目的連関表についての分析

属性別の分類を行わない目的連関表により、当該目

表-1 目的分類

1. 通勤(往)	通勤(往)
2. 通学(往)	通学(往)
3. 業務1	販売・配達
4. 業務2	打ち合わせ・会議
5. 業務3	作業・修理
6. 業務4	帰社
7. 業務5	農林漁業(往復)
8. 私用1	買い物・社交娯楽
9. 私用2	帰校・その他私用
10. 通勤(復)	通勤(復)
11. 通学(復)	通学(復)
12. その他・帰宅	その他・帰宅

的に集中してきた前目的の割合を把握することができる。通勤・通学(往)はともに9割以上は生成すなわち始発目的である。つまり、トリップチェーンにおいては、ほぼ通勤・通学(往)は、一段階目のトリップ発生といえる。また、これらの目的が一日の始まりであることは容易に理解できる。私用1, 2も4割近くが始発目的であり、トリップチェーンの1トリップ目と考えられるが、個人属性により始発目的であるか中間目的であるか影響される。業務目的1, 2, 3の発生は従業地ベースであるから、中間目的の割合が高く、前目的には通勤(往)の割合が高い。始発目的の割合も高いが、これには職種の違いがあると考えられる。また、各業務の繰り返し発生が生じているため、業務目的の割合も高い。業務4は帰社という目的上、他業務からの発生が9割を占めている。業務5は、農林漁業の往・復を含むために、前目的に同じく業務5を含む結果となっている。通勤・通学(復)は、9割以上が通勤・通学(往)を前目的に持つ。その他・帰宅は私用1, 2からの発生となっている。

4. ゾーン別目的連関表について

3.)において、全体的な目的連関に関して分析したが、トリップの発生、集中はゾーンの特徴に関係することは容易に推測できる。そこで、当該目的の発生ゾーン(前目的集中ゾーン)別の目的連関表により、

さらに詳細なパターンや特徴が説明できる。簡単に考察を述べると通勤・通学（往）および、通勤・通学（復）においては、各ゾーンともに特徴は見られない。しかし、業務となると従業地と居住地によって、その特徴が現れる。従業地において、業務発生の前目的は通勤（往）の割合が3～4割を占めるが、居住地では、前目的に業務1、つまり販売・配達の繰り返し発生が多く、通勤（往）を上回る。これは、従業地に通勤した後、居住地に業務1発生しているということで説明できる。業務5の前目的は、都市圏を中心に他業務、通勤、私用からなっているが、これは農林漁業地が周辺地域をベースにしているといえる。私用は、居住地において、約5割が前目的に始発目的（生成）であり、従業地では始発目的、通勤、私用の割合が高い結果となっている。特に、中央区、博多区のような買い物、娯楽施設が集中するところでは、前目的に生成よりも通勤が上回り、私用の繰り返し発生が高い。

5. 属性別目的連関表について

ここでは、男女別のみ簡単に考察する。男女別の目的連関表は、私用とその他帰宅において違いが現れている。女性は、私用において始発目的から発生する割合が多く、男性は、業務からの発生が多い。帰宅に関しても、同じ様な違いが生じている。しかし、互いの発生数は大きく異なるので、発生数での特徴を考慮したうえでの考察が必要である。図-1、2に男女別目的連関表を示した。

6. 終わりに

本研究では、前目的と当該目的の関係を目的連関表を用いて、マクロ的な視点から分析した。この結果より、大まかなトリップチェーンのイメージを把握することができ、ゾーン別の分析により、ゾーンの特徴を説明することが可能であることが明らかになった。今後の研究課題としては、これらの分析を踏まえた上で、更に個人属性別に詳細に分析することであり、このことを踏まえて目的連関から説明できる新たな

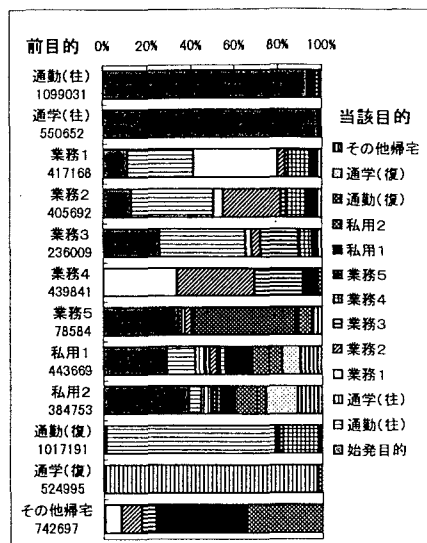


図-1 男性

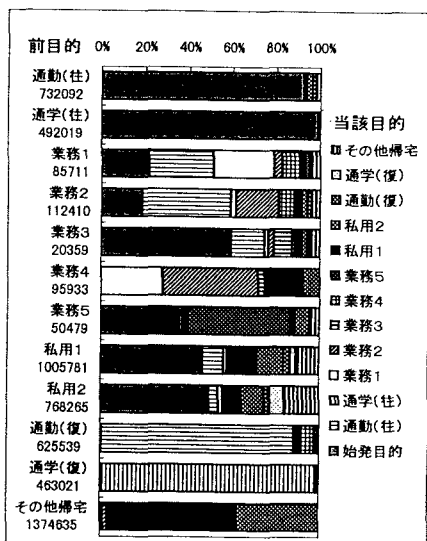


図-2 女性

交通需要予測体系の構築を行うものである。

<参考文献>

- 1) 北部九州圏都市交通計画協議会：第三回北部九州圏パーソントリップ調査（一般集計編）
- 2) 中村 宏：個人属性に基づく交通特性とそれを考慮した発生・集中予測モデルの構築に関する一考察