

ライフスタイルからみた個人交通行動に関する基礎的考察*

A Study of Individual Travel Behaviour in Terms of a Life-Style*

水谷香織**・秋山孝正***

Kaori MIZUTANI**・Takamasa AKIYAMA***

1. はじめに

近年の都市交通政策においては、多様化する交通行動に対応するため、マーケティングを利用した交通政策や他交通手段の魅力度を増加する交通政策の提案がなされている^{1),2)}。このような交通政策の検討のためには、集計的分析³⁾に加え、交通行動を形成する交通行動者の内的側面の考慮が必要と思われる。とくに、交通行動者のライフスタイルと関係する多様な制約は、交通行動変容可能性を検討するためにも重要であると思われる。

本研究では、交通行動の根源的理解を深めるため、個人交通行動の観察に基づく現状把握を行う。はじめに、ライフスタイルと個人交通行動の関係に関する基礎的考察を行う。つぎに、個人交通行動の経年的変化に関する基礎的考察を行う。これらは、交通行動変容の工学的手法確立に向けた基礎的資料になるとと思われる。

2. ライフスタイルからみた個人交通行動

(1) ライフスタイルと交通行動

近年、自動車の普及、女性の勤務活動の増加、都市の24時間化、情報化等様々な要因によるライフスタイルの多様化がいわれている⁴⁾。ここで、ライフスタイルとは、「社会的・文化的な制約のなかで、個々の家族や個人独自の欲求を動機として、その生きがいや価値観に基づき、種々の生活資源を用いて、主体的、能動的、自立的に自分らしい生活を営んでいく過程にみられる生活の仕方」であると考えられる。このようなライフスタイルの

多様化は、交通行動とも密接に関連していると思われる。

現在までに、多様な分野でライフスタイルからみた交通行動の分析が行われている⁵⁾。交通計画の分野では、生活活動の空間的側面と時間的側面の両面にわたる実証的研究が行われている。例えば、生活活動の外的差異をもたらす最大の要因が家族の関係であるとし、ファミリーステージごとの生活活動パターン分析が行われている。また、時間地理学の分野では、実践的問題解決のための制約分析が行われている。

本研究では、これらの知見を踏まえ、内的側面に着目した世帯単位の個人交通行動の観察を行う。

(2) 個人交通行動の観察

(a) 観察の概要

ここでは、世帯単位の個人交通行動の観察を行う。具体的には、交通行動を時空間軸上に表示することで得られた視覚的な情報と、その背景にある交通行動者を取りまく環境情報、分析者の知識を利用し、交通行動者の内的側面を推測する。ここで得られた知見は、KJ法を用いてボトムアップ的に整理する。

観察手順は以下のとおりである。ランダムに5～10世帯を抽出する、抽出された世帯単位の交通行動を観察し、得られた知見、特徴的点等をラベルに記入する、を分析者全員で構造化する、を用いて、個人交通行動に関する基礎的考察を行う。

「交通行動の形成理由」、「自動車の利用形態」をテーマとし、分析者は学生3名とした。また、第3回中京圏パーソントリップ調査結果を利用データとした。

(b) 観察の結果

観察により全体で96種類の知見(96枚のラベル)を得た。ここで、図-1に示す4人世帯(父、母、子供2人)の観察では、「母親の存在の女性が、勤務活動終了後に買物を行い夕刻に帰宅している。これは、子供が帰宅前に夕食のための買物を終え帰宅することを望んだためではないか」というラベルを得た。また、「父

*キーワード：交通行動分析，自動車保有・利用

**学生員，工修，岐阜大学大学院工学研究科

(岐阜市柳戸1-1，TEL：058-293-2446，
E-mail：kao@cive.gifu-u.ac.jp)

***正員，工博，岐阜大学工学部

(岐阜市柳戸1-1，TEL：058-293-2443，
E-mail：takamasa@cc.gifu-u.ac.jp)

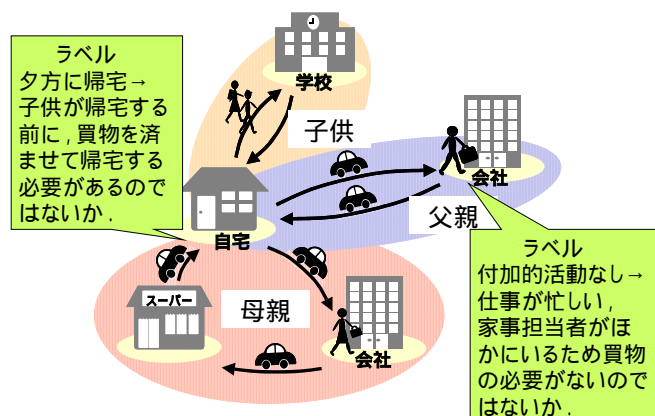


図 - 1 世帯を単位とした交通行動の観察

親的存在の男性が、勤務活動終了後そのまま帰宅している。これは、「自宅に家事担当者があるため買物等を行う必要がなかったのではないか」というラベルを得た。

このようなラベルを構造化したものから特徴的な点を以下にまとめる。ここで、「」内はキーワードである。

「コンパクトな交通行動」として、便利性必要性から買物等日常的活動が自宅から短時間で移動可能な範囲で行われる交通行動が主婦を中心にみられた。また、渋滞を回避可能自転車の利点や、駐車料金が高等自動車の不便さ不必要さを推測させる交通行動もみられた。

「家族制約」に関連し、子供とともに買物へ出かける親、夫を駅まで迎えに行く主婦等「家族内ルール」や「家族内の協力体制」が自動車利用要因としてみられた。また、自宅の近隣や地域等人間関係が大きく関係するコミ

ュニティー内の自動車送迎トリップが観察されている。

通勤、通院、買物等の行動は、勤務時間や営業時間等のため「適した時間」が存在すると思われる。しかし、24 時間営業店利用と推測される午前 6 時の買物活動も観察され、時間的制約が緩和されているように思われる。

また、自宅から駅まで、駅から学校までと 2 台の自転車を利用して通学している高校生が観察された。1 トリップにおける 2 台の自転車使用という通常選択肢として考えにくい交通行動を知ることは、新たな選択肢を創出するヒントになり得るのではないかとと思われる。

(3) 制約に着目した基礎的考察

交通行動の内的側面は無数に存在し確定的客観的に断定することは難しいといえる。ここでは、個人交通行動を「様々な制約下における人間の動き」として認識し、観察により推測された多様な制約と関連すると思われる交通行動(ラベルの内容)を表 - 1 にまとめる。具体的には、人間の生物学的特徴と利用可能な道具や技術の両方に関連する「能力の制約」、特定期間内に特定の場所にいる個人との会合や施設・設備の利用といった時間的・空間的条件に関する「結合の制約」、個人が管理領域にアクセスできる自由度に関連する「権威の制約」に分類する⁵⁾。さらに制約の小分類として、交通行動に関連すると思われる制約を具体的に記述する。これより、時空間的制約、家族制約等の物理的・心理的両面からの制約が交通行動形成に重要な意味を持つと考えられる。また、各種制約の緩和を促すことで、交通行動変容可能性が拡大する可能性があるといえる。

表 - 1 制約とラベルの内容

制約	制約の小分類	制約に関連する交通行動(ラベルの内容)
能力の制約	利用可能交通手段による制約	・自動車、自転車を保有していない人は、徒歩や公共交通機関での移動が主となる可能性が大きい
	身体的制約	・高齢(83 歳)の女性が近所で買物→家族の送迎が常時必要ではない
	荷物運搬能力による制約	・建設業で作業現場に向かうときは、作業道具等を運搬するため、近距離でも自動車を利用するのもかもしれない
	経済的制約	・主婦が日常的買物の場合には、無料駐車場を利用する可能性が大きい
	精神的制約	・終日自宅勤務者は、気分転換に外出することを望むかもしれない
結合の制約	立地による制約	・ある主婦は、通院もしくは習い事のための近距離トリップが発生 ・自転車で出勤、勤務終了後徒歩で買物、鉄道で帰宅ということもある
	営業時間による制約	・午前 6 : 00 に個人商店に買物→コンビニエンスストアの利用か
	家族による制約、固定活動による時間的制約	・子供の送迎を行う主婦→主婦の役割と子供の就学活動時間に関連 ・出勤時の方が帰宅時よりも所要時間が長い→ラッシュアワーとの関連
権威の制約	法的規制	・自動車免許非保持の場合、自動車の運転ができない
	家族による制約	・ある主婦の習い事は、夫が出勤後かつ帰宅前に行われている ・ある小中学生がいる家庭の主婦は子供が帰宅前に自宅に戻っている

3. 個人交通行動の経年的変化

(1) 経年的観察の概要

ここでは、ライフスタイルからみた交通行動の経年的に観察することで、交通行動の内的側面の変化を推測する。とくに、「交通の発生」、「交通手段の選択」をテーマとし、以下の手法で観察を行う。

各調査年において、対象地域からランダムに30世帯を抽出しデータベースを作成する。

世帯単位の交通行動を観察し、テーマごとに得られた知見、特徴的な点等を付箋（ラベル）に記入する。

ここでは、交通行動を図-2、図-3のように3次元の時空間軸上表示し視覚的情報を簡便に得ている。

各調査年におけるテーマごとの知見を構造化する。

経年的な個人交通行動変化に関する知識を整理する。

利用データとして、第1回～第3回中京圏パーソントリップ調査結果（昭和46年、昭和56年、平成3年実施）を用いる。観察対象は、自動車利用が中心である岐阜市鷺山地区在住の30世帯の交通行動とする。

(2) 経年的観察の結果

経年的観察により、昭和46年においては58枚、昭和56年においては29枚、平成3年においては50枚のラベルを得た。これを構造化したものを以下にまとめる。

昭和46年においては、父は仕事、母は家事、子供は学校といった家族内での役割分担が顕著に観察され、夕食時に全員が自宅にいたと思われる家族が多数観測された。また、自動車は父の業務または通勤目的で利用されることが一般的であったように思われる。自動車免許非保有の主婦については、商店等の立地から徒歩圏内で日常的自由活動の実行が可能であったと思われる。

昭和56年にも、昭和46年のようなライフスタイルや交通行動は多数観察されたが、20代のライフスタイルに若干の変化が見られた。具体的には、自宅外で仕事を持つ女性、自動車通勤を念頭において勤務地の選択が行われたと推測される女性の交通行動が観察された。これは、自動車の利便性の周知、自動車を購入できる経済的な豊かさ、家族制約の緩和に関連していると思われる。

平成3年の調査結果からは、ライフスタイルの急激な変化が観察された。まず、多くの世帯で明らかに帰宅時刻が遅くなっている。また、女性の自宅外での活発な活動が多数観察され、昭和46年、56年に見られた家族の役割分担が減少しているように思われる。とくに、自

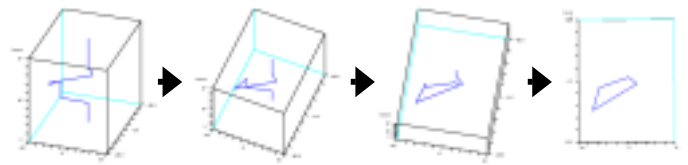


図-2 個人一日の交通行動の3次元表示例

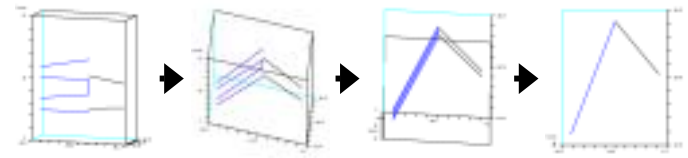


図-3 世帯一日の交通行動の3次元表示例

動車を保有する世帯の増加から、自動車がライフスタイルを形成する生活資源の一部となったように思われる。また、自動車はその必要性・利便性から選択、もしくは習慣的に利用されているように思われる。一方、少数ではあるが、自動車利用が可能と思われる状況における、他交通手段の利用も観察されている。

(3) 個人交通行動の経年的変化に関する考察

昭和46年においては、自動車は勤務活動のために利用されることが多かったといえる。昭和56年においては、自動車を念頭においた活動がみられる。とくに、20代のライフスタイルに自動車が組込まれていったように思われる。平成3年になると、自動車が普及し、自動車免許保有が一般化し、女性が自宅外での勤務活動を行うようになったことから、典型的な家族内での役割分担の減少し、帰宅時刻が遅くなるという変化が見られた。

また、平成3年においては、昭和46年に一般的であった交通行動と、制約が緩和されたことにより選択肢として認識された部分と思われる新しい領域における交通行動の間で、程度の差を有しながら様々な交通行動が混在しているように思われる。さらに、自動車利用中心のライフスタイルが確立され、徒歩圏内の個人商店等の減少から、自動車利用が促進されているように思われる。

物理的、心理的両制約の緩和と交通行動との関係を定量的に分析することは非常に難しいと思われる。ここでは、表面的な交通行動の変化を視覚的に捉えるため、岐阜市鷺山地区の女性在住者による帰宅目的の自動車トリップを時空間軸上（3D）、空間軸上（2D）に表示したものを図-4に示す。3D表示では、底面を移動平面とし、縦軸に午前3時から翌日の午前3時までの時間を

表示している。2D 表示は、移動平面を表している。いずれも、名古屋市役所を原点とし中京圏内の移動を対象としている。また、図 - 4 のトリップ（直線）の集結点が鷺山地区である。これより、自動車を利用した帰宅の頻度、移動距離、帰宅時間帯が経年的に増加していることがわかる。これらの交通行動領域の拡大は、主に自動車免許保有率の増加、自動車保有率の増加、女性の自宅外勤務活動の増加等が起因しているように思われる³⁾。これら集計的分析に加え、交通行動変容可能性の検討のためには、個々の交通行動の観察が必要と思われる。

（４）交通行動変容促進のための交通行動分析

交通行動変容は、個人の価値基準の変化、心理的制約の緩和と考えると、これを促進させるためには、表面的に観測される交通行動だけではなく、交通行動の内面を考慮した分析が必要になると思われる。

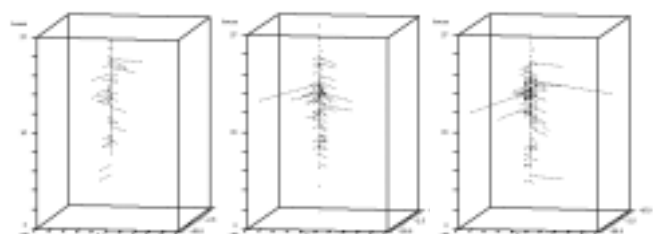
例えば、同じ自動車を利用したトリップであっても、「勤務活動で必要なため利用する」、「コンビニエンスストアへ行くために習慣的に利用する」、「家族の協力により同乗者として利用する」等、多様な制約下の自動車選択理由があると思われる。ここで、混雑料金を課すなどして需要をマネジメントする方法もある。しかしながら、「勤務活動で必要」という理由で自動車を利用した人は自動車の必要性が非常に高く交通行動変容可能性は高いと思われる。一方、「近所のコンビニエンスストアへ」という人は、交通行動変容のためのなんらかの代替案を比較的容易に考えられるのではないと思われる。

本研究で得られた個人交通行動に関する知見の中で、「自動車を利用できるが利用していない交通行動」や「自転車の利点を活かした交通行動」については、分析を深めることで、地域に根ざした戦略的交通政策に役立てることができると思われる。

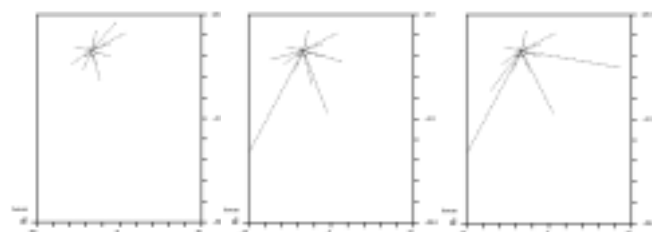
４．おわりに

本研究では、ライフスタイルからみた世帯単位の個人交通行動に関する基礎的考察を行った。とくに、交通行動を形成する交通行動者の内面的側面を考慮した交通行動に多大な影響を及ぼすと考えられる家族制約は、とくに昭和 56 年から平成 3 年にかけて、ライフスタイルと密接に関係しながら経年的に変化していた。

このように時空間的、心理的制約が緩和される一方、近年は、環境破壊、地域や家族の崩壊といった問題から、



昭和 46 年(3D) 昭和 56 年(3D) 平成 3 年(3D)



昭和 46 年(2D) 昭和 56 年(2D) 平成 3 年(2D)

図 - 4 岐阜市鷺山地区女性在住者による
帰宅目的自動車トリップの経年的変化

新たな制約が顕著になってきたように思われる。今後は、様々な制約下における持続可能な社会を形成するために、生活する人々の協力が必要不可欠になると思われる。

これらを踏まえて、交通行動変容促進のための工学的視点に立てば、交通行動モデル開発において時空間制約の明示、トリップ連鎖、精緻かつ詳細な分析に加えて、交通行動者の価値基準そのものを議論可能なモデル、多様な制約下における現実的選択肢の創造支援が可能なモデルが必要になると思われる。

最後に、本研究を遂行するにあたってご協力を得ました（財）名古屋都市センターに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) C. Wright*, J. Egan : De-marketing the car, Transport Policy 7, pp. 287-294, 2000 .
- 2) R.L. Mackett : Policies to attract drivers out of their cars for short trips, Transport Policy 8, pp. 295-306, 2001 .
- 3) 林宏紀, 秋山孝正, 高羽俊光 : 都市構造からみた交通行動パターンの経年的動向についての検討, 第 20 回交通工学研究発表会論文報告集, pp.217-220, 2000 .
- 4) 三東純子 : 21 世紀のライフスタイル—豊かさゆとりを求めて—, 朝倉書店, 1991 .
- 5) 荒井良雄, 岡本耕平, 神谷浩夫, 川口太郎 : 都市の空間と時間 - 生活活動の時間地理学, 古今書院, 1996 .