

首都圏鉄道利用者の選択肢集合取得に関する研究

東京理科大学大学院 学生会員 ○水谷 洋輔
 東京理科大学 正会員 山下 良久
 運輸政策研究所 正会員 日比野 直彦
 東京理科大学 フェロー会員 内山 久雄

1. はじめに

今日、東京首都圏における鉄道ネットワークは概成されたといえ、既存ストックの有効活用を前提とした小規模な開発へと移行しつつある。一方で、同一の発着地間において複数の経路が存在し、その経路間には重複区間が存在する場合が数多く見られ、鉄道利用者の経路選択行動はこれまで以上に複雑化、多様化するものと予想される。

以上から需要推計の基礎となる利用者の経路選択行動分析を行なうことは非常に重要であるが、利用者の選択肢集合を取得し、分析した研究例は少ない。

そこで本研究は 2000 年に若林ら¹⁾により実施された着地調査をベースに、新たに鉄道利用者の経路選択肢集合の取得を行なう。今回は代替経路の利用したい度合いもあわせて聞くことで、利用者の選択肢集合をより正確に取得することを試みる。

2. 調査概要

本研究では現状に則した首都圏鉄道利用者の経路選択行動分析を行うことを前提に、以下の要領で調査を行う。調査は平成 17 年 12 月から平成 18 年 1 月にかけて行い、平成 17 年 11 月に実施された大都市交通センサスのデータとの比較も可能である。調査方法は着地調査¹⁾で、着地側の企業に協力を仰いで調査票をまとめて配布する。着地側企業は首都圏に所在地があるものを選ぶ(図 1)。次に企業内に調査票を配布してもらい、後日まとめていただいたものを回収する。取得サンプルは自動的に首都圏在住の通勤者がほとんどを占めることになる(図 2)のが本調査の特徴である。また回収率が高いことも大きな特徴であり、今回の調査では電子配布したケースもあったために正確には示すことがで

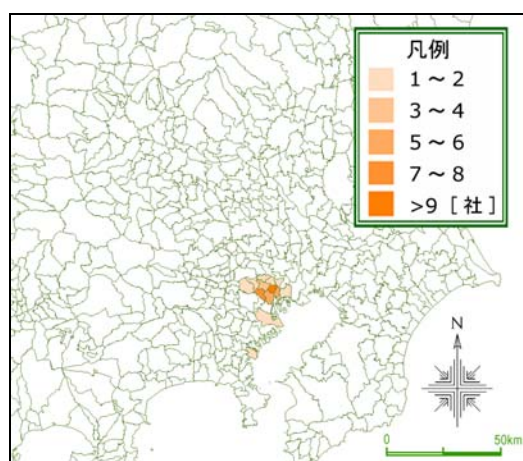


図1 勤務先（着地）分布

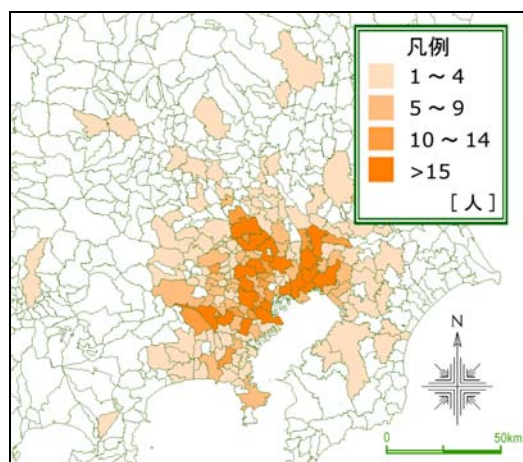


図2 サンプルの自宅（発地）分布

きないものの、概ね 90%を超えていると推測できる。実選択経路を記入してある有効サンプル数は 1201 である。さらに記入経路全てについて、その利用を考えた理由を尋ね、特に代替経路については①是非使いたい、②あまり使う気がない、および③知っているだけでまったく使う気がないの 3 段階で利用したい度合いについても尋ねている。

キーワード：着地調査 選択肢集合 経路選択行動 鉄道ネットワーク

連絡先：〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641 Tel 04-7124-1501(Ext.4058) FAX 04-7123-9766

3. 調査結果

乗換回数は4回目以降の割合が急激に落ちている(図4)ことから、乗換回数の限界値は概ね3回と考えることができる。また、代替経路数はあまり使う気がないものまでを有効とすると一人当たりの平均は1.5本となり(図5)、筆者らの既往研究³⁾における値に比べてやや多い。これは調査票の項目を絞り、記入しやすかったことが影響していると考えられ、サンプルが考える経路を不足なく記入してある可能性が高く、利用者の思考の再現性が高いと考えられる。

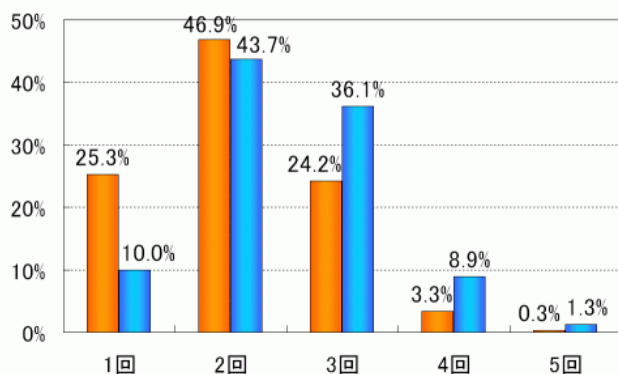


図4 実選択経路(左)と代替経路(右)の乗換回数

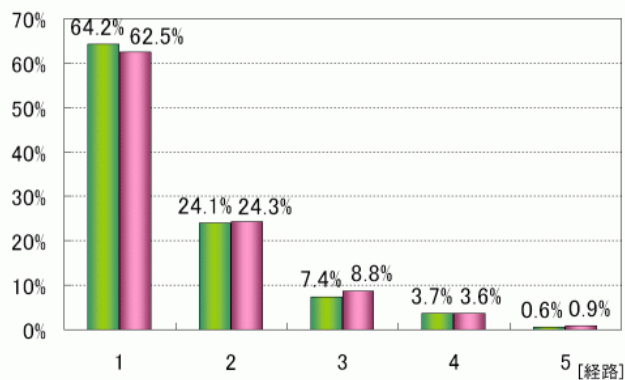


図5 一人当たりの代替経路数
(左)あまり使う気がない経路まで含む
(右)知っているだけで使わない経路も含む

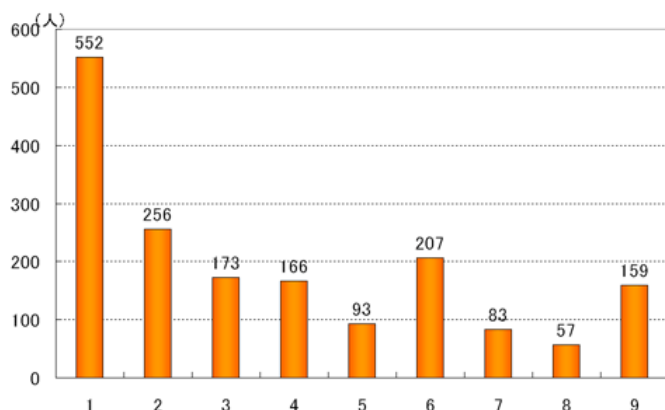


図6 実選択経路における経路選択理由（複数回答）

経路選択理由については鉄道乗車時間への意識が他に比べて圧倒的に高く(図6)、次に初乗り駅の近さ、着席可能性の順に高い。特に着席可能性については今後の経路選択行動モデルに積極的に取り入れるべき項目であると考えられる。

4. おわりに

今までの調査では、代替経路を取得してもその認識度合いについての客観的判断基準については取得できていない。今回代替経路の利用度に加え、その経路を考えた理由についても調査項目に加えたことでより正確に鉄道利用者の選択肢集合を取得できたといえる。

今後は得られたデータから個々のサンプルについて深く考察し、経路選択行動をミクロに見ていくとともに、より現状に即した選択肢集合の設定方法を検討していく必要がある。

謝辞：本着地調査実施に当たり、多くの方々にご協力いただきました。ここに深謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 若林哲男, 内山久雄, 日比野直彦, 葉山翼: 鉄道経路選択行動を把握するための調査方法の提案, 土木学会第56回年次学術講演会概要集第4部, pp670-671, 2001
- 2) 中野敦, 毛利雄一, 佐藤和彦: 交通統計調査データの現状と課題, 交通工学 Vol34 36-40, 1999
- 3) 水谷洋輔, 山下良久, 内山久雄: 高密度な鉄道ネットワーク下での経路選択行動分析における選択肢集合の設定に関する研究, 土木学会第60回年次学術講演会概要集第4部, pp73-74, 2005

- | |
|-------------------|
| 1 最も鉄道乗車時間が短い |
| 2 最も自宅から初乗り駅に近い |
| 3 最も勤務先から最終降車駅に近い |
| 4 最も鉄道運賃・料金が安い |
| 5 最も総料金が安い |
| 6 鉄道乗車時に着席したい |
| 7 この経路以外選択できない |
| 8 立ち寄る場所がある |
| 9 その他 |