

IV-82 活動日誌を用いた交通行動調査の有効性

広島大学 大学院 学生員 末永 勝久
 広島大学 工学部 正 員 杉恵 頼寧
 呉工業高等専門学校 正 員 藤原 章正

1. はじめに

本研究は、人の1日の交通行動をとらえるのに活動日誌（Activity Diary）と呼ばれる従来のパーソナルトリップ調査（PT調査）と異なった調査を採用し、その調査方法の有効性を検討するものである。その有効性の検討は、活動日誌を用いた調査方法が従来のPT調査と比べて1人当りのトリップ数をより多くとらえることができるかどうかという観点から行う。

2. 調査の概要

本研究の調査は昭和62年10月に実施したもので、広島市安佐南区の上安地区と相田地区の15歳（高校生）から70歳までの住民を対象とした。調査には、調査員が1軒1軒世帯を回り配布回収法に基づいて行ったため、回収率は78%と高い値を示した。しかし、配布総数は235世帯、有効回答数139世帯と実質的な有効票はかなり減少した。調査票は、NHK世論調査部が定期的に行っている生活時間調査とPT調査の形式を組合せたものとした。図-1に活動日誌の午後の一部を取り出し、その記入例を示す。これは1日の時間を横軸にとり活動の変化を記入したものである。移動にはその順序ごとに番号を記入し、その番号と対応したPT調査形式のトリップ欄に被験者の移動についての詳細な情報を書き込んでもらうものである。以降、前者を活動調査、後者をトリップ調査と呼ぶ。

3. 活動調査・トリップ調査及びPT調査の比較分析

今回行った活動調査と移動のみを取り扱ったトリップ調査から、トリップ目的別に男性及び女性の1日平均トリップ数を比較すると図-2のようになる。なお、トリップ数は全てグロスである。男女とも本質的なトリップにおいては両者に差はない。男性は本質的なトリップが大部分を占めるため、活動調査の有効性は見出せなかった。女性においては、比較的任意のトリップの占める割合が多いため、買物、送迎、私用といった目的に大きな差が生じている。この差は、いわゆるトリップ欄への記入もれから生じたものである。帰宅は本質的なトリップであるにもかかわらず大きな差が生じているのは、活動調査における任意のトリップの増加によって派生的に生じたと思われる。

次に、今回行なわれた調査（活動調査・トリップ調査）に加え昭和53年に行なわれた広島PT調査から同地区を抽出したデータを用いて比較検討してみた（図-3）。PT調査の方のトリップ目的が少ないので、今回の調査のトリップ目的をPT調査に合わせて集計した。男女とも全体的に活動調査が高い値を示している。本質的なトリップは、3つの調査ともあまり大差はないが、PT調査のみわずかに他の2つの調査より

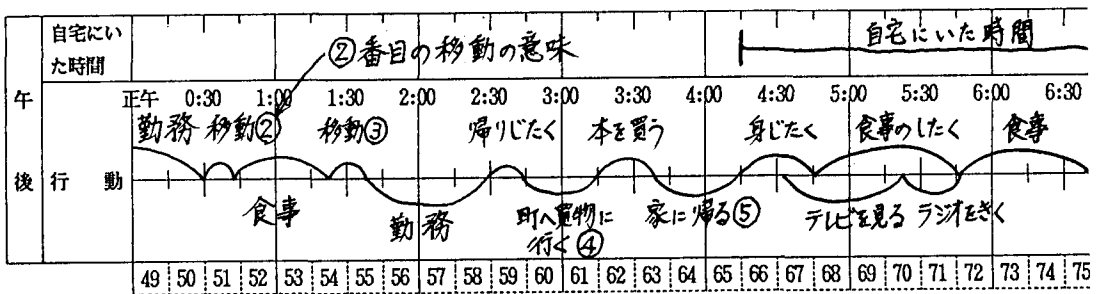


図-1 活動日誌の記入例

も低い値を示している。任意のトリップにおいては、女性に大きな差が見られる。特に買物や私用・レジャー・社交等の平均トリップ数などではPT調査と活動調査では2倍近くの差が生じている。このようなPT調査と今回の調査の平均トリップ数の違いは、調査年の違いとともに調査方法の違いが大きく作用しているものと考えられる。以上のことにより、活動調査は、被験者の私用活動（買物・私用・レジャー・社交等）において忘れがちな任意のトリップを従来の調査よりも多くとらえることが明らかになった。

4. 活動調査の有効性の検定

今回行った活動調査の有効性を検定するために、3つの調査（活動調査・トリップ調査・PT調査）の平均トリップ数の間に有意な差が見られるかどうか検定を行った（表1）。2ケースとも有意水準1%で有意な差が見られる。ケース1において同種類の調査（PT調査とトリップ調査）の間に存在する有意な差は活動調査とトリップ調査を組合せたことが一つの大きな要因と考えられる。ケース2の場合の今回同時に行なわれた調査（活動調査とトリップ調査）を比較してみれば、調査方法の違いにより平均トリップ数に差が生じることがわかり活動調査の有効性が認められる。

5. まとめ

活動日誌を用いた調査方法は、個人の交通行動を記すうえで忘れやすい任意のトリップを多くとらえることが明らかにされ、活動調査の有効性が確認された。しかし、従来のPT調査に比べコーディング等の作業量が膨大であり、しかも様々な活動をコーディング化するさい、あらかじめ活動分類の定義を設けておいても、かなり作業者の主観が混ざってしまうなど多くの改善点が残されている。

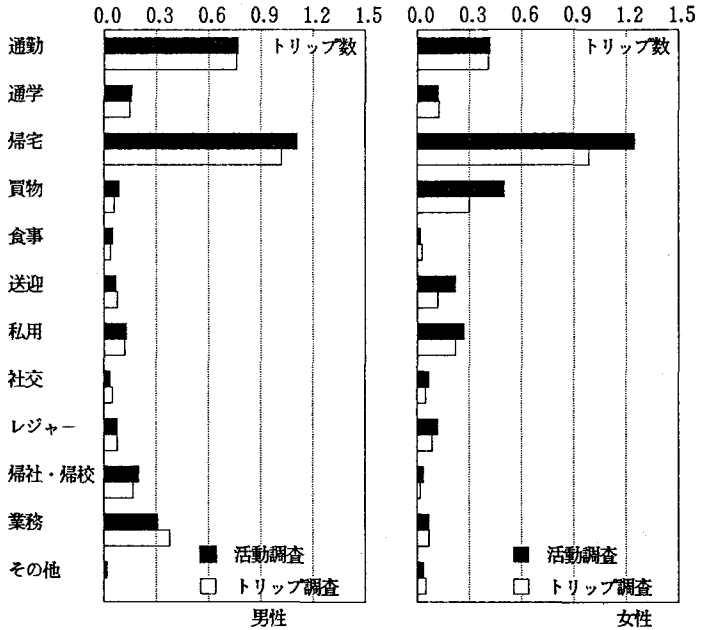


図-2 目的別の1人当たりの平均トリップ数の比較

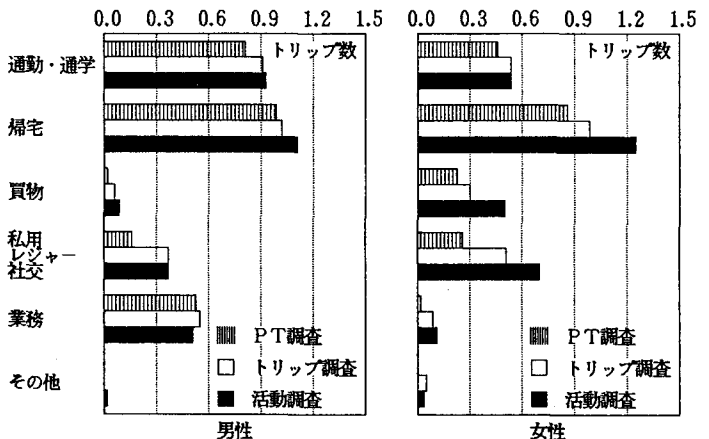


図-3 目的別の1人当たりの平均トリップ数の比較

表-1 全目的の平均トリップ数の差の検定

ケース1	データ数	平均トリップ数	標準偏差	自由度	t 値
PT調査	298	2.148	1.437	594	4.31*
トリップ調査	298	2.691	1.637		
ケース2	データ数	平均トリップ数	標準偏差	自由度	t 値
活動調査	299	3.080	1.836	595	2.73*
トリップ調査	298	2.691	1.637		

* 有意水準1%で有意