

山梨大学大学院 学生員 今尾 友絵
山梨大学工学部 正会員 西井 和夫
山梨大学工学部 正会員 佐々木 邦明

1. はじめに

アクティビティ分析は、交通行動へのより良い理解を目指す代表的な需要分析方法の一つである。最近、PT データを用いた伝統的な段階的交通需要予測手法の見直しの議論がなされ始めているが、その中で取り上げられている諸課題への対応という観点から、平成 11 年度京阪神都市圏 PT 付帯調査としてのアクティビティ・ダイアリー調査 (Activity Diary Survey、以下 AD 調査) が行われている。本研究はこうした京阪神都市圏における AD 調査を踏まえ、交通需要分析に供することを目的として、平成 11 年度甲府都市圏パークアンドバスライド (以下、P&BR) 実証運行に伴う AD 調査を行い、P&BR 実証運行前と運行中の 2 時点にわたる AD 調査の実施可能性について検討する。

2. AD 調査の概要

今回実施した調査は平成 11 年度 P&BR 実証運行において、P&BR システム導入前後の意識評価や生活行動の変化の比較、また P&BR の事業化の可能性を検討するため、2 回にわたるパネル形式で行ったものである。以下では、P&BR 実証運行事前アンケート調査を wave1、P&BR 実証運行中アンケート調査を wave2 とする。

調査対象者は就業者を原則として、wave1 では平成 11 年度 P&BR 実証運行モニターと非モニター (モニター世帯の就業者、平成 9 年度 P&BR 試行時のモニターとして参加した者で、今回の平成 11 年度 P&BR 実証運行には参加していない者とその世帯の就業者) とし、wave2 では、平成 11 年度 P&BR 実証運行モニターのみとした。

調査実施日は、wave1 では、1 日ごとの断片的なデータのほか、平日、休日をあわせたデータの収集可能となるように、被験者には指定された連続した 3 日間の生活行動と交通行動について記入させる。(休日も含む) wave2 は、wave1 と同様に連続 3 日間の生活行動と交通行動を記入させる。しかし、休日は P&BR システムを行って

ないために、wave2 における休日の記入は含まない。

調査票は、意識評価アンケートと京阪神都市圏の AD 調査を参考に作成した世帯票と AD 票から成り、AD 票は 1 日の活動を活動した時間分だけ、あらかじめ分類された対応活動の欄にバーを記入させるプリコードタイプを採用した (図 1)。wave1、wave2 の活動項目はともに、基本的には同じ内容だが (表 1)、wave1 では半日分で A4 大とし、wave2 では、wave1 での被験者からの字が小さい等の意見を取り入れ、活動項目を読みやすくするため、半日分で A3 大となるようになど、調査票を改良した。

配布・回収方法は、原則として、wave1 は郵送配布・訪問回収とし、wave2 は郵送配布・郵送回収とした。

表 2 に、回収状況を示す。回収率は、約 5 割であったが、回収サンプルの記入率は高かった。

図 1 AD 調査票

表 1 AD 調査票活動項目

1. 自宅での睡眠	14. 勤務先での仕事
2. 自宅での食事・おやつ等	15. 勤務先以外での仕事
3. 自宅での家事	16. 販売・配達・仕入れ等
4. 子どもの世話・介護	17. 自宅外での学習・お稽古
5. 自宅での身の回りの用事	18. 日常的買物
6. 自宅での仕事	19. 非日常的買物
7. 自宅での勉強	20. 自宅外での食事
8. 自宅での趣味・読書	21. 自宅外での私用
9. 自宅でのテレビ・ラジオ	22. 送迎
10. 自宅での電話・パソコン	23. 医療
11. 自宅での接客	24. 社交
12. 自宅での休息	25. 娯楽・レジャー・観光
13. その他自宅での活動	26. スポーツ活動
移動	27. 散歩
	28. その他自宅外での活動

表2 回収状況

	配付		回収		回収/配付 (人数)
	世帯数	人数	世帯数	人数	
wave1	233	454	176	234	51.5%
wave2	116	116	71	71	61.2%

3. AD 調査データの信頼性

AD 調査データの信頼性を示すひとつの指標として、ここでは記入不明時分を取り上げる。wave1 において、調査票に活動内容が全く書かれていない時間の合計時間を集計してみると、10 分未満の無記入については何らかの漏れ落ちであること、逆に 181 分以上については意図的な不明時間有りの回収調査票である。また wave1 では、1 人 1 日あたりの平均不明時間は 32 分である。この内訳を見ると、活動内容不明の時間が全くないものが 54.1%、1～10 分が 14.7%と、この両者を併せるとおおむね 7 割の人がほぼ全ての時間帯について活動内容を記入していることになる。

年齢別にみると、男性、女性ともに加齢とともに不明時分が長くなる傾向にある。ただし、今回の調査でサンプルを就業者に限定したことにより、高齢者の記入に関する実態が把握できていないことが考えられ、より一般的な調査対象の場合には調査票のレイアウト等の改善の余地が残されている。

4. 交通手段選択特性

今回の AD 調査では、主に生活活動時間を分析するための調査といえるが、ここではトリップ生成原単位、移動パターン、時間利用についてみることにする。

まず、トリップ生成原単位は、wave1 において、モニターで 2.45 トリップ/日、非モニターで 2.29 トリップ/日であり、モニターの方が 0.16 トリップ/日多く、全体では、2.36 トリップ/日であった（図 2）。また、モニター間（平日のみ）で比較すると、wave1 で 2.46 トリップ/日、wave2 で 2.94 トリップ/日であり、wave2 の方が 0.48

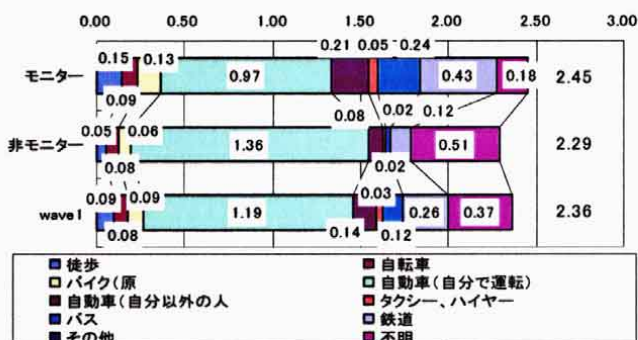


図2 手段別トリップ生成原単位 (wave1)

トリップ/日大きい。（このような差の原因としては、P&BR の利用による交通行動の変化が考えられる。）

次に、個人の1日の動き（トリップチェーン）に着目し、モニターと P&BR が利用可能な中心部に通勤している非モニターを比較してみると、図3の移動パターンの構成比より、モニター・非モニターの両者に共通して自宅と勤務先の往復であるパターンの割合が高いことがわかる。勤務先以外に立ち寄り場所があるパターンの割合については、全体的に非モニターの方が高くなっており、それに伴って平均移動回数も非モニターの方が多くなっている。したがって、勤務先以外に立ち寄り場所があるパターンの割合が高かった非モニターほど、通勤手段に移動の自由度の高い自動車を選択する傾向がある。

最後に、wave1 において、モニターと P&BR が利用可能な中心部に通勤している非モニターの自宅内活動についてみると、全体として非モニターの方が多く時間を費やしている。モニターに比べて、拘束的活動では約 37 分、自由活動では約 13 分多く活動している。ここで、モニターと非モニターとで平均活動時間の差が最も大きかった自宅内拘束的活動の内訳をみると、家事に対する時間利用に差（約 25 分）が顕著であることがわかった。

自宅外活動についてみると、モニターの方が約 1 時間以上全体的に多く時間を費やしている。平均活動時間の差が最も大きかったのは拘束的活動であり、その差は約 35 分となっている。なお、移動に関する所要時間はモニター、非モニターとも約 1 時間 40 分で差がなかった。

5. おわりに

本研究では、AD 調査の実施可能性について、甲府都市圏 P&BR 実証運行への適用を通じて検討した。交通生成と活動との因果関係を明らかにするために、P&BR のモニターと非モニターの比較により、交通手段選択特性を明らかにできた。この他に、交通生成と活動特性との関連性把握、生活行動パターンに着目した AD 調査の有用性を検討しているが、これらの詳細は講演時に発表する。

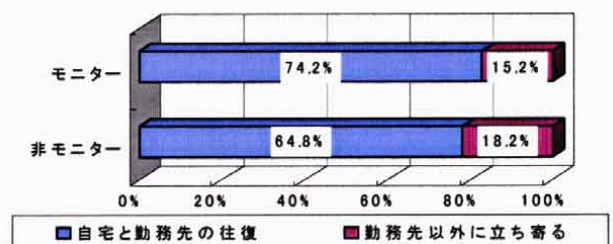


図3 移動パターンの構成比