

AD 調査データを用いた高齢者の活動・交通パターン分析

山梨大学工学部 正 員 西井 和夫
流通科学大学 正 員 近藤 勝直
山梨大学大学院 学生員○今尾 友絵

1. はじめに

わが国を取り巻く社会経済環境の今後の変化の中で、最も確実にしかも深刻なものとしては少子高齢化が挙げられる。しかし、この将来の高齢化社会に対応できる交通生成や交通発生を的確に予測する場合、既存の交通調査では、1日24時間での活動情報、在宅時の時間利用状況などが把握されていないために、不十分である。このような背景のもとに、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¹⁾もなされ始めており、活動と移動との関連性に関するより詳細なデータ収集方法の開発が課題である。

1日の活動と交通行動のすべてを記入していく形式のActivity Diary 調査(以後、AD 調査)は、1日を通した活動と移動との関連性の的確な把握ができるといわれている。

本研究では、平成11年京阪神都市圏AD調査データを用いて、高齢者の生活行動と交通行動との関連性に着目し、従来の交通調査ではとらえにくいトリップチェーン特性や時空間特性を把握する。

2. AD 調査の概要²⁾³⁾

本研究では、第4回京阪神都市圏PT調査プリサーベイの付帯調査として行われたAD調査を用いる。

このAD調査は、NHK 国民生活時間調査および既存のAD調査研究事例のレイアウトなども参考にしつつ、調査票の設計が行われた。

調査方法としては、回収率を上げるために訪問配布・訪問回収方式で行われた。調査対象期間については、1日ごとの断面的なデータのほか、平日・休日の生活行動・交通行動の相違の把握が可能となるように、指定された連続3日間の調査が行われた。

調査対象地域は、大都市部、および中規模の都市で行うものとし、大阪市、京都市、天津市が選択され、これら3市で合計190世帯が抽出されている。

Keywords: アクティビティ・ダイアリー調査、高齢者

〒400-8511 甲府市武田4-3-11

山梨大学工学部土木環境工学科 TEL&FAX:055-220-8533

〒651-2188 神戸市西区学園西町3-1 TEL:078-796-4840

回収率としては、天津市で最も多く70.0%、ついで、大阪市で54.2%、京都市で34.0%となっている。

3. 高齢者の交通生成特性分析

表1は、京阪神都市圏における高齢者の代表交通手段の推移を示す。これより、経年的には徒歩での移動が減少し、車利用や二輪車利用といった比較的モビリティレベルが高いものを追求してきている。そこで、このような高齢者はどのような生活を営み、さらにその生活行動から派生する交通行動パターンにはいかなるものがあるのかを交通生成特性として把握していくことにする。表2は年齢層別に平均したトリップ生成原単位、サイクル数、1サイクル当たりのストップ数、1チェーン当たりのストップ数を示すが、すべての指標について45歳以上から年齢とともに減少している。

これより、45歳以上の年齢層では、平均トリップ回数の減少は、サイクル数と1サイクル内のストップ数の減少に係するといえる。すなわち、1日のうちで自宅外への外出頻度は減少し、かつ外出しても立寄り先が少なくなる傾向にある。また、加齢とともに以下のような傾向が強まることがわかった。

トリップ回数の減少率>ストップ数の減少率>1サイクル数あたりのストップ数の減少率>サイクル数の減少率

このような交通生成特性を持つ高齢者は、1日をどのように過ごしているのだろうか。次節では、1日の活動のうち多くの時間を費やす「仕事」を考慮し、就業者・非就業者別に高齢者の活動パターンを眺める。

4. 高齢者の活動パターン

図3は、高齢就業者と高齢者以外の就業者の平均時間配分を示す。これより、高齢就業者は高齢者以外の従

表1 高齢者の代表交通手段(京阪神PT調査との比較)

代表交通手段推移	鉄道	バス	自動車	二輪車	徒歩	その他
京阪神都市圏PT調査('80)	14.1%	9.3%	8.3%	12.7%	55.4%	0.1%
京阪神都市圏PT調査('90)	13.4%	7.2%	14.0%	16.2%	48.8%	0.3%
京阪神3都市AD調査('99) (その他を含まない場合)	14.5%	1.9%	20.1%	12.1%	51.4%	—
京阪神3都市AD調査('99) (その他を含む場合)	11.9%	1.5%	16.5%	10.0%	42.1%	18.0%

表 2 年齢層別トリップ特性

年齢層	サンプル	平均トリップ 生成原単位	平均 サイクル数	1サイクル 当りの平均 ストップ数	1チェーン 当りの平均 ストップ数
5～14歳	79	2.90	1.24	1.40	1.77
15～24歳	115	2.61	1.10	1.30	1.61
25～34歳	97	2.45	0.93	1.35	1.51
35～44歳	116	2.82	1.14	1.41	1.74
45～54歳	102	2.99	1.29	1.26	1.78
55～64歳	108	2.49	1.06	1.25	1.50
65歳以上	108	2.42	1.15	1.12	1.50

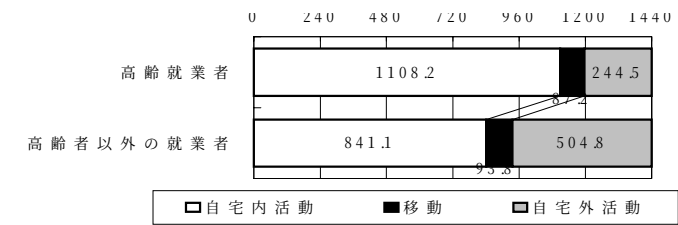


図 3 就業者平均時間配分（gross）（同時活動を含む）

業者と比べ、自宅内活動に費やす時間が長く、移動時間と自宅外活動時間が短い。これは、高齢就業者の勤務先の 70%が自宅(自営)であることによる。一方、高齢非就業者も同様に、自宅内活動に1日の大半を費やしている。しかし、高齢者以外の非就業者はそれ以上に自宅内活動に時間を費やす。これは、家事労働などの活動が必然的に自宅内活動時間を増やすためと考えられる。

次に従事率(各活動に従事する割合)に着目すると、高齢就業者は、高齢者以外の就業者に比べ、自宅外の拘束活動に従事する人が少ない。図 4 に示すように、就業者の自宅外拘束活動の内訳は、高齢者の場合「業務」で 44.4%、「買物」で 19.4%と高齢者以外の就業者に比べて少ないが、「医療」に従事する人は 11.1%と高く、逆に「移動」は全体で従事率が 15.2%と少い。

一方、非就業者は、高齢者も高齢者以外の両者ともに自宅内での活動にほぼ 100%従事し、差は見られない。しかし、高齢非就業者の自宅外自由活動の従事率は 42.4%となっており、高齢者以外の非就業者と比べて 14.4%多い。その一方で自宅外拘束活動の従事率は 60.6%で高齢者以外の非就業者と比べて 15.9%少ない。図 5 に示すように、非就業者の自宅外での主な活動の内訳は、高齢者の場合「レジャー」では 30.3%と高齢者以外の非就業者に比べて多いが、「スポーツ」では 4.5%と少ない。また、「買物」は 48.5%であり、高齢者以外の非就業者に比べて 22.0%少ないが、「医療」においては 18.2%で高齢者以外の非就業者に比べて 9.9%多い。

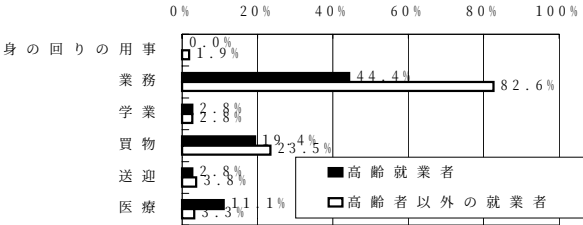


図 4 就業者の自宅外拘束活動の従事率

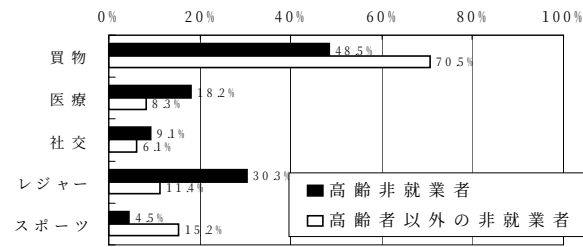


図 5 非就業者の自宅外での主な活動の従事率

したがって、高齢就業者は業務に従事している割合が約 4割と高齢者以外の就業者に比べて少なく、医療に従事している割合が多い。一方、高齢非就業者は買物の従事率が約 5割となっている。また医療、社交、レジャーに従事する割合が高齢者以外の非就業者に比べ多いことが活動パターンの特徴と考えられる。

5. おわりに

本研究では AD 調査データを用い、高齢者の活動・交通連結性を、交通生成特性(トリップ生成原単位など)、活動時間特性(1日の活動時間配分など)の観点から分析し、以下のような高齢者の生活行動特性の特徴をとらえた。

- 加齢に伴いサイクル数、ストップ数、トリップ生成原単位に減少傾向が見られた。
- 高齢者は就業者、非就業者ともに、医療に従事する人が多く、高齢者の活動・交通パターンに影響を与えている。

参考文献

1) 京阪神都市圏交通計画協議会：京阪神都市圏総合都市交通体系調査、1999.3，2000.3
2) 吉田信博，長谷川哲郎：京阪神都市圏アクティビティダイアリー調査データの収集・分析，土木計画学研究・講演集，No.23，pp.679-682，2000。
1) 今尾友絵，西井和夫，佐々木邦明：アクティビティ・ダイアリー型交通調査の有用性分析，土木計画学研究・講演集，No.23，pp.675-678，2000。