

全国の都市における人の交通と生活に関する基礎的分析*

Analysis of Urban Transportation and lifestyle by Nationwide PT Survey*

中野 敦**，森田哲夫**，柴谷大輔**，原田昇***，山川修****

By Atsushi NAKANO, Tetsuo MORITA, Daisuke Shibatani, Noboru HARATA, Osamu YAMAKAWA

1. はじめに

都市の交通計画を策定するにあたって、近年、さまざまな視点から、市民にわかりやすい指標を用いた評価を行うことが求められている。このためには、人々の暮らしと交通の関連、交通に対する人々の意識などを分析し、課題を明確に把握することが重要である。わが国の代表的な交通調査であるパーソントリップ調査（以下ではPT調査という）はこのために、有益な情報を提供する調査データである。

PT調査は、対象地域に居住する人の定常的な交通の実態を把握する調査であり、1967年に、広島において、わが国で初めて実施され、これまでに全国の主要な都市圏ではほとんど調査が行われてきている。PT調査は、全ての手段の交通を把握するという特徴から、公共交通を含む総合的な計画検討の必要な比較的規模の大きい都市圏で実施され、地方部の規模の小さい都市圏では、実施されていない。また、調査対象は平日の交通実態であり、休日の交通データや人の意識データなどは統一的には把握されていない。

このような問題点に対応し、全国のあらゆる規模の都市の平日・休日の交通特性や市民の意識を統一的に把握し、都市の交通政策を検討する上での基礎的な情報を把握するために、1987年、1992年、1999年の3回、全国都市PT調査が実施されている。

*キーワード：交通行動分析、パーソントリップ調査

**正員、財団法人計量計画研究所

（東京都新宿区市谷本村町2-9、TEL03-3268-9911）

***正員、東京大学大学院新領域創成科学研究科

（東京都文京区本郷7-3-1、TEL03-5841-6233）

****非会員、国土交通省都市・地域整備局都市交通調査室

（東京都千代田区霞が関2-1-3、TEL03-5253-8111）

本稿は、今後の都市交通の分析や計画評価に対する新しい視点を示唆することを目的として、第3回全国都市PT調査のデータを用い、全国の都市における人の交通行動特性と意識について、基礎的な分析を行うものである。なお、第3回全国都市PT調査の結果の概要については、ホームページ¹⁾に公開しているので、興味のある方は、そちらを参照されたい。

2. 第3回全国都市PT調査データの概要

第3回全国都市PT調査の概要は、表-1の通りである。過去2回の調査と同様に世帯票を独立させて世帯全員の個人属性を把握するとともに、今回は自動車票を追加し、世帯に保有されている自動車の

表-1 第3回全国都市PT調査の概要

実査年	1999年
調査方法	訪問配布訪問回収法
調査対象都市	98都市
標本数	500世帯/1都市
調査票	世帯票/自動車票/ 個人交通実態票/意識調査票
調査対象世帯	対象都市から30地区を選び、 さらに対象地区内より無作為抽出
調査対象者	対象世帯の5歳以上全員
調査対象日	10~11月の平日1日と日曜日1日

表-2 第3回全国都市PT調査の意識調査項目

1	改善すべき重大な交通問題の認識（交通機関別）
2	CO2排出量を減らすための取組みへの意見
3	中心市街地活性化への公的支援の是非
4	経路（有料道路と一般道路）・交通手段の選択に関するSP調査
5	自転車交通対策に対する意見
6	公共交通の維持・強化への公的支援の是非
7	情報の価値の評価（道路交通情報等）

特性を細かく調査している。また、都市交通施策のあり方を検討するため、いくつかの視点から意識調査を拡充して実施している（表 - 2）。

また、実態調査、意識調査と合わせて分析を行うために、対象都市の社会経済特性データ（人口、道路延長等）を整備した。さらに、調査対象都市の協力を得て、各都市30の調査対象地区の特性データ（鉄道駅までの距離、都心までの距離等）を収集し、調査対象世帯の居住地区とマッチングさせることで、各サンプルの特性データとして使用できるよう整備を行った。

3. 全国の都市における人の交通行動と意識

(1) 基礎的交通実態

都市の交通政策を検討する基礎資料として、都市特性別の交通の実態を把握することは重要である。

図 - 1・2 は、中でも最も基本的な指標である都市圏規模別の代表交通手段分担率データである。

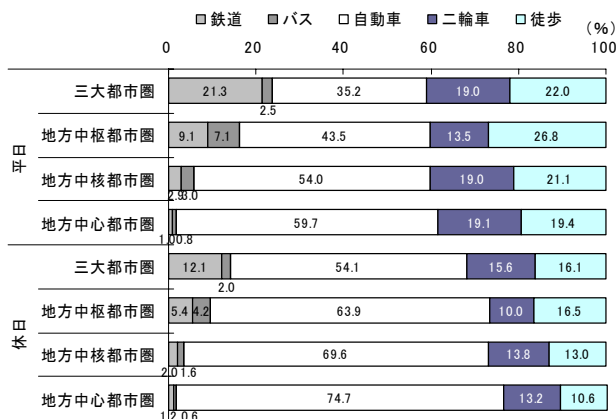


図 - 1 都市圏規模別の代表交通手段構成 (1999年)

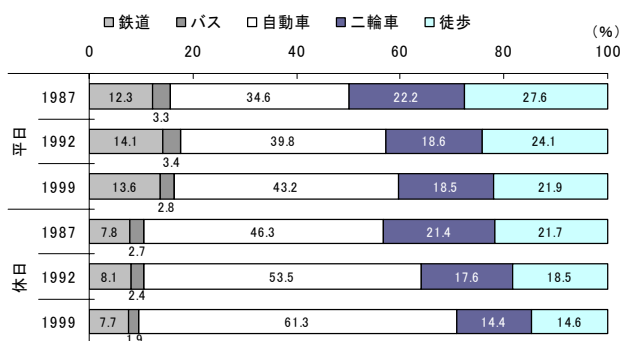


図 - 2 代表交通手段構成の経年変化 (全国)

(2) 個人・世帯属性に着目した交通実態分析

交通計画の策定にあたって、市民生活の質につな

がる交通の評価が重要であるが、全国PT調査は個人・世帯属性を把握している上、それらを都市規模などの都市特性別に分析できる点で有益である。以下ではいくつかの有用と考えられる分析結果を提示する。

a) 交通不便者の数と交通実態

今後の少子高齢化社会においては、自動車を自由に利用できない高齢者が、公共交通の利便性の低い地方部、郊外部などに多数居住し、いわゆる交通弱者となることが懸念され、都市交通計画に重大な問題になるものと考えられる。

ここでは、自動車を利用することができず、かつ公共交通の不便な地域（鉄道駅から2km以上離れた地区）に居住する人を「交通不便者」と定義した。都市圏規模別の交通不便者の割合を表 - 3 に示す。

全人口に占める交通不便者は、三大都市圏においては6%程度であるが、地方中枢都市圏以外の地方都市では15%と倍以上の割合となる。特に高齢者に限定してみると、地方都市においては20%を超え、現状で既に高齢者の5人に1人以上が、移動に制約を受けている現状が把握できる。

表 - 3 都市圏規模別の交通不便者の割合

	全人口に占める交通不便者割合	高齢者に占める交通不便者割合
三大都市圏	6.4%	8.0%
地方中枢都市圏	12.6%	20.2%
その他地方都市	15.0%	23.0%

また、自動車の利用可能性別の外出率を表 - 4 に示す。専用の自動車を持っている人については、外出率は地域によらず、ほぼ同じ値であるが、利用できる自動車のない人についてみると、地方中心市圏における外出率が三大都市圏に比べ、10ポイント程度低くなっている。地方で自動車を利用できない高齢者は、移動の制約を受けて、モビリティが低く

表 - 4 自動車利用可能性別の外出率

		専用車あり	利用できない
三大都市圏政令市	全年齢	90%	81%
	高齢者	76%	59%
地方中心都市圏	全年齢	89%	73%
	高齢者	77%	48%

なっており、地方中心都市圏でみれば、自動車を利用できない高齢者の半数以上が、1日に1回も外出していないという実態が見てとれる。

b) 女性の個人属性と交通実態

全国PT調査では、世帯全員の性別・年齢を調査しているため、世帯の構成員の状況別の交通実態を分析することが可能である。表-5、表-6は、就業と子供の有無別に、女性の一人あたりトリップ数と交通手段分担率を示している。これらは、子供がいる可能性の高いと考えられる年齢層(20~49歳)の女性のみを対象とした集計結果である。

表-5 就業、子供の有無別の一人あたりトリップ数

	子供あり		子供なし	
	就業	非就業	就業	非就業
三大都市圏	3.26	2.96	2.44	2.18
地方都市圏	3.11	2.72	2.47	2.07

表-6 就業、子供の有無別の自動車分担率

	子供あり		子供なし	
	就業	非就業	就業	非就業
三大都市圏	43.9%	40.7%	35.4%	34.3%
地方都市圏	72.1%	64.6%	65.3%	55.3%

子供のいる女性は、地域や就業有無によらず、子供のいない女性に比べトリップ数が多い。特に子供のいる就業女性の原単位は3を超えている。また、子供のいる女性は、地域や就業有無によらず、子供のいない女性に比べ自動車の利用も多くなっている。このような分析は、子育てをする世帯の交通ニーズを把握し、交通面からの少子化対策を考える際に有益な情報を提供するものと思われる。

誌面の都合で詳細は割愛するが、地域別、個人・世帯属性別の交通実態に着目して、この他に以下のような分析を行っている。

- ・高齢者のみ世帯や高齢者同居世帯の交通実態分析
- ・世帯構造別の交通実態分析に基づく、単身世帯増加などの世帯構造変化に関する分析
- ・地域別(月極駐車場料金等)居住形態別(戸建と集合住宅)の自動車保有実態分析 等

(3) 人の生活と交通に着目した分析

PT調査は、人の1日の行動を調査しているため、

移動に費やされる人の時間を把握することができ、全国PTでは、それを都市特性別に分析することが可能である。

a) 移動時間に関する分析

表-7は、人が1日に移動に費やす時間を地域別に示している。三大都市圏の人は、地方都市圏の人に比べて、平均して1日に約20分多く移動に時間を費やしているという状況がわかる。平日に関しては拘束的な目的(通勤や業務など)の交通が多いことを考えると、地方都市圏の居住者の方が、日常生活の中で自由に使える時間が多いものと考えられ、望ましい都市圏構造などの検討にあたって、考慮すべき視点と考えられる。

表-7 1人1日あたりの総移動時間 (分/日)

	三大都市圏	地方都市圏	全国
平日	67.4	48.6	59.0
休日	50.1	45.7	48.2

b) 自動車を利用した移動距離に関する分析

表-8は、人が1日に自動車を利用して移動する距離を地域別に示している。地方都市圏の居住者は、三大都市圏の居住者に比べて、自動車で移動する距離は1.5倍程度である。交通事故に遭遇する可能性は、自動車の走行キロが増えれば増加すると考えられることから、地方都市圏居住者は大都市圏居住者に比べ、平均的に1.5倍程度多く、交通事故に遭遇するとみることができる。

表-8 1人1日あたりの自動車総移動距離 (km/日)

	三大都市圏	地方都市圏	全国
平日	9.1	13.5	11.0
休日	12.1	17.5	14.7

人の生活と交通に関しては、この他以下のような分析を行っている。

- ・地域別属性別の歩行時間 (交通行動と健康の分析)
- ・通勤交通手段別の平日私事行動の可能性 (会社帰りの飲食・習い事等の活動)
- ・高齢者の通院交通・通院後の立寄り行動実態分析 (病院の都心立地の中心市街地活性化効果)
- ・子供の幼稚園・塾等への送迎交通の分析 等

(4) 休日交通に着目した分析

全国PT調査では、平日の交通実態とともに休日（日曜日）の交通を調査している。

a) 休日の自動車交通量に関する分析

表-9は、平日と休日の自動車利用の一人当たりトリップ数、一人当たりの自動車による総移動時間と総移動距離を示している。

表-9 平日と休日の交通特性比較（自動車利用）

	三大都市圏		地方都市圏	
	平日	休日	平日	休日
1人当たりトリップ数	0.82	0.95	1.22	1.32
1日の総移動時間（分）	24	28	29	35
1日の総移動距離（km）	9.1	12.1	13.5	17.5

自動車利用トリップに限ると、三大都市圏、地方都市圏ともに休日の値が、平日の値を上回っている。

(5) 都市交通に関する都市住民の意識

第3回全国PT調査では、交通実態調査とともに前述の意識調査を実施しており、地域別の都市交通に対する市民の意識の分析や交通特性との関係などを分析することができる。

a) 公共交通への公的支援に対する意見

図-3は、公共交通に対する公的支援への賛否を、都市規模別に示している。

地方都市圏においても、普段自動車を利用していない人はもちろん、自動車利用者であっても、公的支援を支持する人が半数を超えている。

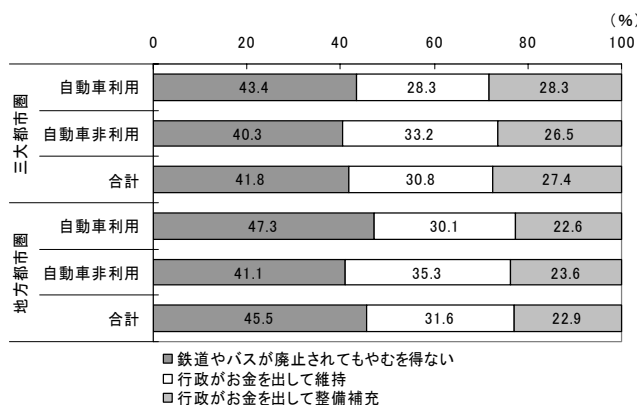


図-3 普段の自動車利用有無別の回答

b) 中心市街地活性化への公的支援に対する意見

図-4は、中心市街地活性化への行政の対応への意見を、都市圏規模別に示している。

都市圏の規模によらず、中心市街地の活性化を不要と考える人は多くない。その方法（自動車中心か歩行者中心か）についてみると、都市圏規模が小さいほど自動車中心の整備を求める声が多い。地方中核都市圏以上では、歩行者中心の整備を希望する人の方が、自動車中心と考える人を上回る。

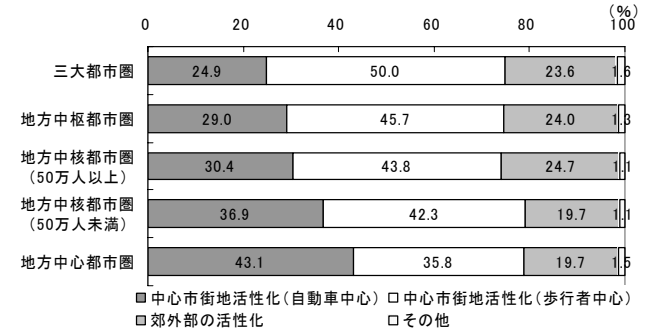


図-4 都市圏規模別の中心市街地活性化への意見

都市交通に関する都市住民の意識については、この他に表-2に示す項目が調査されており、上記以外の項目についても分析を行っている。

4. おわりに

本稿では、第3回全国都市PT調査のデータを用いていくつかの分析結果を提示し、全国都市PT調査の有効性と、PT調査の種々の側面からの交通計画課題抽出や計画案評価への活用可能性を示した。

全国都市PT調査のデータは、国土交通省を中心に国の交通政策検討の基礎資料として活用されているが、行政計画や学術研究等への利用のために、国土交通省都市交通調査室が窓口となって、データの貸し出しも行っている。また、国土交通省では、平成17年度に第4回目の全国都市PT調査を実施する方向で検討を進めている。

なお、本稿の内容については、全国都市PT調査WG（座長：原田昇東京大学教授）で議論を頂いている。記して委員各位に感謝いたします。

参考文献

- 1) 全国PTのホームページ (<http://www.ibs.or.jp/cityplanning-info/zpt/index.html>)
- 2) 平成11年度全国都市PT調査報告書基礎集計編，2003.3
- 3) 平成11年度全国都市PT調査報告書現況分析編，2003.3