

集合住宅団地内における路上駐車特性と団地特性の関係分析

名城大学 田中 芳之
名城大学 正会員 松本 幸正

1. はじめに

自動車保有台数の増加に伴い、路上駐車が大きな社会問題の一つになっている。特に集合住宅団地内における路上駐車は緊急車両の走行障害、交通事故の誘発、住環境・景観の悪化などにつながっている。このような路上駐車の削減のため、路上駐車対策が急務であると思われるが、都市の商業・業務地区等に比べて住宅地区等に対する対策は不十分な状態にあるといえる。

本研究では路上駐車による問題や路上駐車の現状を把握し、集合住宅団地における団地特性や地域特性などの団地の基本特性と路上駐車との関係を明らかにし、路上駐車の対策方法を検討する。

2. 消防活動における駐車の障害と現状

平成 12 年に愛知県では 1324 件の火災が発生している。消防隊の総出動部隊回数は 8292 回である。図 1 は火災現場に向かう途中での走行障害 2285 件の内訳、図 2 は火災現場で消火活動を行うときに生じる活動障害 243 件の内訳を示している。走行障害においては交通渋滞が約 6 割、駐車が約 1 割を占めている。走行途中に駐車が障害になるということの多くは路上駐車であると推測できる。活動障害においては駐車が約 7 割を占めている。これは違法駐車によるものかそうでないかはわからないが、駐車が活動に支障をきたしていることがわかる。

名古屋市内の公営の集合住宅団地では 482 団地中、1996～2000 年の 5 年間で 241 件の火災があり、平均すると毎年約 48 件の火災がある。これは約 1 割の団地で毎年火災が発生していることになり、消防活動に影響する路上駐車問題を早急に解決する必要がある。

3. 集合住宅団地における駐車場設置状況について

本研究では愛知県が管理を行っている集合住宅団地を対象に分析を行った。対象団地における駐車場設置率（駐車場設置台数/戸数）は平均 68%であり、100%以上の団地が全体の 8%を占める。

図 3 は平均駐車場設置率の経年変化を示している。この図から竣工年度が新しくなるにつれ駐車場の設置率が高くなっている傾向がわかる。特に 1990 年以降は

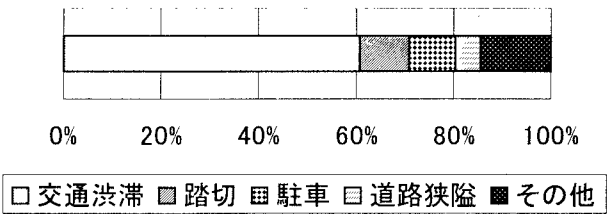


図 1 走行障害（2285 件の内訳）

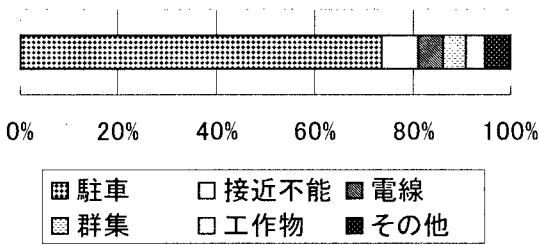


図 2 消火活動障害（243 件の内訳）

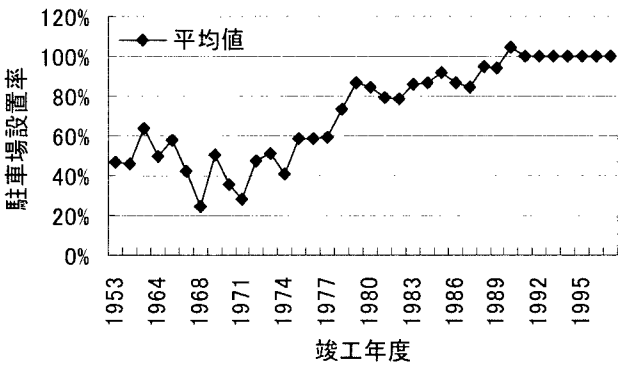


図 3 竣工年度と平均駐車場設置率の経年変化

設置率 100%を満たしており高い設置状況である。また古い年代の団地においては駐車場設置率の低さにともない路上駐車が問題になっていると思われる。

4. 路上駐車の実態調査

県営団地から 100 団地を任意で選び、21 時以降から 2 時までにかけて路上駐車の現状調査を行った。調査項目としては、団地内の路上駐車の位置、路上駐車台数、駐車場駐車台数、車種、規制方法などである。また、地図から区画数、道路交点数、団地内の道路本数、名古屋市役所からの距離などを調べた。

5. 駐車特性の要因分析

団地における自動車保有台数を z_n 、駐車場設置台数を c_n 、路上駐車台数を p_n 、団地外の駐車場数を q_n 、来客や持ち帰り車台数を t_n とすると

$$z_n = c_n + p_n + q_n + t_n \tag{1}$$
の関係がある。ただし駐車場への駐車が最優先とする。(1)より $z_n > c_n$ であれば団地駐車場には駐車できなくなり、路上駐車が団地外の駐車場に駐車することになる。ここで p_n と q_n の比率は、団地の特性や住民のモラル、あるいは団地内における路上駐車対策などによって異なると思われ、路上駐車の特性を分析するには有用な指標であると考えられる。しかしながら、本調査からは団地外駐車場に駐車する台数 q_n を得ることができなかった。そこで、本研究では q_n を0台と考え、また t_n も微量であると仮定し、次式を得る。

$$z_n = p_n + c_n \tag{2}$$
この p_n と c_n は調査より得られているので、 z_n と団地特性の関係を重回帰分析を用いて明らかにする。説明変数として団地特性と地域特性の指標を用いたステップワイズ重回帰分析の結果、表1に示す説明変数が選ばれた。また路上駐車率（団地の自動車保有台数に対する路上駐車数）を用いて団地の特性を明らかにする。

6. 分析の結果と考察

重相関係数は0.83で、F値も十分に大きいことから妥当な分析結果であるといえる。標準偏回帰係数の値からどの説明変数も団地の自動車保有台数を増加させる要因であることがわかる。団地の自動車保有台数が大きな団地というのは規模が大きく、家賃が高く、新しい団地で、棟が平行に配置されている団地である。

図4は団地の自動車保有台数の観測値と推定値との関係を表したものである。この図からも妥当な分析結果が得られていることがわかる。

図5は路上駐車率と世帯数敷地面積（一戸あたりの敷地面積）の値を標準化して散布図を描いたものである。この図において、第一象限では路上駐車率が高く、世帯数敷地面積が大きい。これらの団地には敷地に余裕があると思われるので路上駐車対策として駐車場の増設が可能であると考えられる。第四象限は路上駐車が大きな問題であると思われる。敷地面積に余裕がなく路上駐車対策としての駐車場増設も難しく、他の路上駐車対策が必要である。またこの象限の団地の約8割は1980年代以前の古い団地であり、駐車場の設置率の低さも路上駐車の一要因であると思われる。

7. おわりに

本研究では団地の調査および団地の基本特性の分析

表1 団地の自動車保有台数の要因分析

説明変数	標準偏回帰係数	t 値
敷地面積(m ²)	0.4103	3.3635**
棟数	0.1384	1.6940
竣工年度	0.1527	2.1129**
家賃(円)	0.2451	3.2166**
棟の平行配置ダミー	0.1122	1.7207
入居者(人)	0.4839	4.2320**
定数項		2.1862*
重相関係数	0.8300	
F値	34.322	
サンプル数	100	

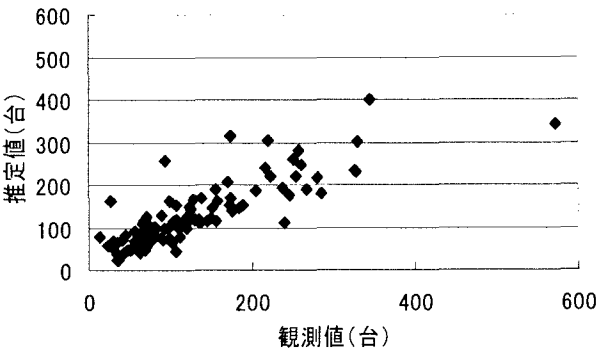
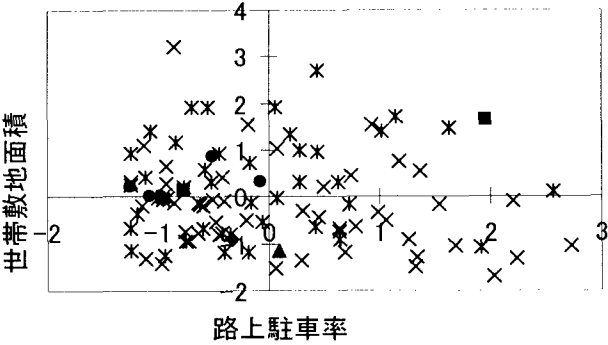


図4 団地の自動車保有台数の観測値と推定値



◆ 1940年代 ■ 1950年代 ▲ 1960年代
× 1970年代 * 1980年代 ● 1990年代

図5 路上駐車率と世帯数敷地面積の関係

を行った。団地の自動車保有台数を増加させる要因は団地の規模や家賃、竣工年度などであった。また路上駐車が深刻である団地は、竣工年度が古い駐車場設置率が十分に高い団地に多いことがわかった。今後は、今回測定できなかった団地の住民特性や団地周辺の駐車特性により路上駐車の要因を定量的に明らかにする必要がある。