

IV-4

# 盛岡都市圏における自動車保有台数の予測について

岩手大学 正 員 岩佐 正章  
岩手大学 学生員 ○ 渡辺 知也

## 1. はじめに

生活水準が高まっている現在でも、より便利で快適な生活を希求し、自動車が人々の足として都市生活に密着したものとなり、各世帯ごとに複数保有しているケースが目立ってきている。

そこで本研究では、過去のデータから時系列的に将来の保有台数を推計し、また、交通需要の基となる自動車保有台数および使用状況についてアンケート調査を行い実態を把握することを目的とする。

## 2. 調査の概要

### 2.1 過去のデータからの予測

盛岡都市圏（盛岡市、矢巾町、滝沢村、玉山村）を対象とし、自動車台数（貨物用車数、乗合用車数、乗用車数、特殊用途車数、軽自動車数）、人口、世帯数について過去 32 年間（1965～1998 年）のデータを用い、将来の予測を行った。

### 2.2 アンケート調査の内容

#### (1) 調査対象地区および期間

表-1 のように盛岡市の住居地域、商業地域、工業地域、農業地域から計 6 地区を選定し、地区ごとに対象世帯を無作為抽出し、郵便調査法を用いて調査を行った。調査期間は、平成 11 年 1 月 6 日から平成 11 年 1 月 15 日までである。

表-1 調査対象地区および回収率

| 地区名         | 配布数 | 回収数 | 回収率(%) |
|-------------|-----|-----|--------|
| 松園地区        | 144 | 77  | 53.5   |
| 青山・北天昌寺地区   | 124 | 60  | 48.4   |
| 山岸・加賀野地区    | 133 | 61  | 45.9   |
| 三本柳地区       | 124 | 60  | 48.4   |
| 肴町・本町・中央通地区 | 124 | 41  | 33.1   |
| みたけ・仙北地区    | 131 | 51  | 38.9   |
| 太田地区        | 129 | 58  | 45.0   |
| その他の地区      |     | 13  |        |
| 合 計         | 909 | 421 | 46.3   |

#### (2) 調査票の項目

調査票の項目は、フェイスシート、自動車運転免許証の有無、自動車維持費等の経済問題、保管場所の有無、今後 5 年、10 年以内の所有台数（「減らしたい」「増やしたい」「現在のまま」とその理由）、自動車の使用目的と頻度等である。

## 3. 調査結果および考察

### 3.1 経年推移

盛岡都市圏における自動車台数（貨物用車数、乗合用車数、乗用車数、特殊用途車数、軽自動車数）は、図-1 に示すように増加の一途をたどっている。また、図-2 に示すように 1 世帯当たりの台数も増えている。

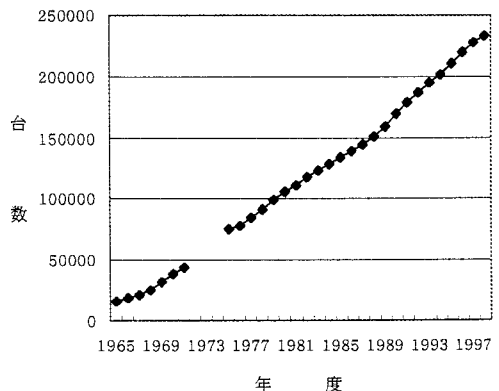


図-1 自動車台数

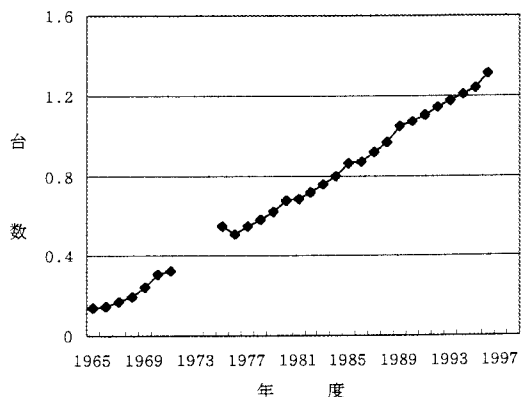


図-2 1 世帯当たりの自動車保有台数

図-2 の推移から近似曲線を求めると、

$$c = 0.0395x + 0.9799 \quad (\text{相関関係 } r = 0.990)$$

$c$  : 1 世帯の自動車保有台数

$x$  : 1965 年を基準とする年数 (年度 - 1964)

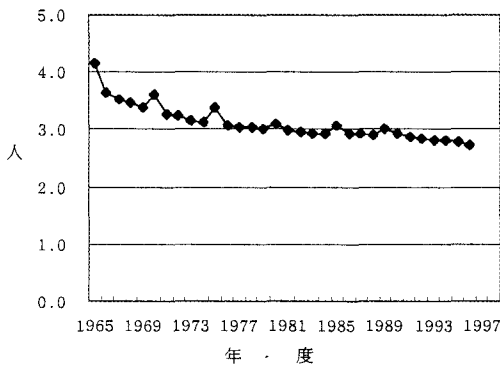


図-3 1世帯当たりの人数

図-3のグラフの近似曲線を求めると、  
 $g = 3.5879e^{-0.088x}$  (相関係数  $r = 0.894$ )  
 $g$  : 1世帯当たりの人数

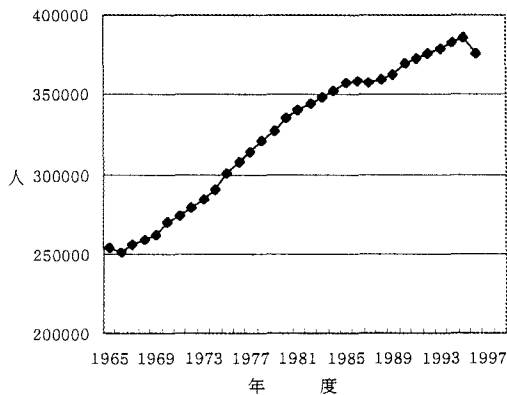


図-4 盛岡都市圏の人口の推移

図-4のグラフの近似曲線を求めると、  
 $p = 252063e^{0.088x}$  (相関係数  $r = 0.976$ )  
 $p$  : 盛岡都市圏の人口

盛岡都市圏の人口については、時系列的に飽和の状態に近いと思われる。

10年後の自動車保有飽和値 $L$  (台/人)を仮定するため、前述の2つの近似曲線から、1世帯当たり人数、1世帯当たり台数を求めると、それぞれ、 $c = 2.479$ 人、 $g = 1.681$ 台となり、 $L = c/g = 0.678$  (台/人)となる。これを用いて、自動車保有の時系列にロジスティック曲線を適用すると、

$$y = 0.678 / (1 + 34.722e^{-0.1614x})$$

$y$  : 人口1人当たり保有台数

これらを用いて10年後の予測を行なう。

$y = 0.652$ となり、一方、図-4の近似曲線から10年後の盛岡都市圏の人口は約46万人となる。盛岡都市圏の自動車保有台数( $Y$ )は

$$Y = 46 \text{ 万人} \times 0.652 = 30 \text{ 万台}$$

となる。

### 3.2 アンケート調査の結果

#### (1) 自動車運転免許保有率、1世帯当たりの人数および台数

421世帯の合計人数1223人中、自動車運転免許保有者64.8% (793人)であった。18歳以下(212人)を除くと78.4%となる。1世帯当たり人数は2.92人、1世帯当たり台数は、1.67台であった。

#### (2) 各世帯の現状

「経済的に余裕がある」と答えた世帯は、50.6% (213世帯)であった。「保管場所に余裕がある」と答えた世帯は、65.6% (276世帯)であった。「現在の所有台数で十分」と答えた世帯は、88.6% (373世帯)となった。約9割の世帯で保有台数については、現状のままで満足していた。

#### (3) 将来の自動車保有台数について

5年後、10年後の自動車保有台数を「現在のまま」と考えている人が圧倒的に多かった(それぞれ79.8%、62.6%)。「減らしたい」と答えた世帯は(それぞれ7.6%、16.6%)、高齢者世帯に多くみられ、理由として、「経済問題」、「運転をやめたい」などが挙げられる。「増やしたい」と答えた世帯では(それぞれ11.6%、19.2%)、「5年以内に増車する事が可能か」との質問に49.0%の世帯が、「現実的に可能」と答えていた。増車する理由として「運転する人が増えるため」と答えた世帯が61.2%あった。

#### (4) 自動車使用調査

自動車使用目的として最も多かったのが、「通勤」、「仕事」で、「ほぼ毎日」運転している人が多かった。

#### 4. まとめ

盛岡都市圏の人口については、飽和状態に近いと思うが、自動車保有台数は、近似曲線からもわかるように年度に比例して、増加している。しかし、調査票の結果からは、近年の不況の影響もあってか、将来増希望は、12%~19%となった。

今回の保有台数の予測は、経年的データのみに基づき行なったが、さらに各種の条件を考慮する必要がある。