

中央大学 学生員 ○田中 宏樹

中央大学 正員 谷下 雅義

中央大学 正員 鹿島 茂

1、はじめに

自動車による環境負荷削減のためには、単体燃費の向上のみならず、自動車の利用を抑制する都市構造の改善が必要である。そのためには、自動車の保有・利用がどのように決まっているかについての把握が不可欠である。これまでにも、自動車の保有・利用については都市圏もしくは都道府県単位での分析が行われてきた。^{1), 2), 3)}そこでは、所得、人口密度、道路延長、最寄駅徒歩時間を変数として保有率や利用を説明している。

本研究では、都市圏内自動車保有及び利用の空間的分布に注目する。そこで、駐車場の確保のしやすさ、自動車による移動の容易性、公共交通の不便性、などを示す土地利用が自動車の保有・利用に影響を与えているとの仮説のもとに、宇都宮都市圏を対象に分析を行う。

2、自動車の保有・利用と土地利用の関係

自動車の保有・利用と土地利用の関係を図-1 のように捉える。

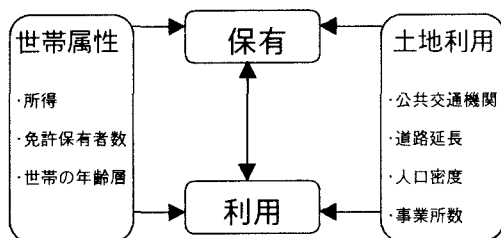


図-1 自動車の保有・利用の決定要因

3、使用データ

使用したデータとその出典は表-1 の通りである。都市圏をパーソントリップ(以下 PT)調査の 55 ゾーンに分割し(図-2 参照)、変数の変化も見つため、1975 年(第 1 回 PT 調査年)と 1992 年(第 2 回 PT 調査年)のデータをゾーン別に集計した。

表-1 データとその出典

使用データ	出典
保有率・分担率・利用	PT 調査(75'92')
免許保有者数、世帯の年齢	事業所統計調査
建物床面積	国土数値情報
人口密度	国勢調査
道路延長	道路地図協会発行
所得	個人所得指標

宇都宮都市圏の交通整備の特徴として宇都宮市では 1970 年から宇都宮環状道路の計画が段階的に行われてきた事が挙げられる。

4、保有及び利用の状況

4-1 保有率の変化

保有率が都市圏内部でどのように分布しているかの空間的な把握を行った。その結果を図-2 に示す。この集計で用いた保有率は、(保有率=自動車保有世帯/総世帯)である。中心部では各年とも保有率が低く、郊外に行くに従っておおむね同心円状に保有率が高くなっている。増加率は中心部のほうが高い

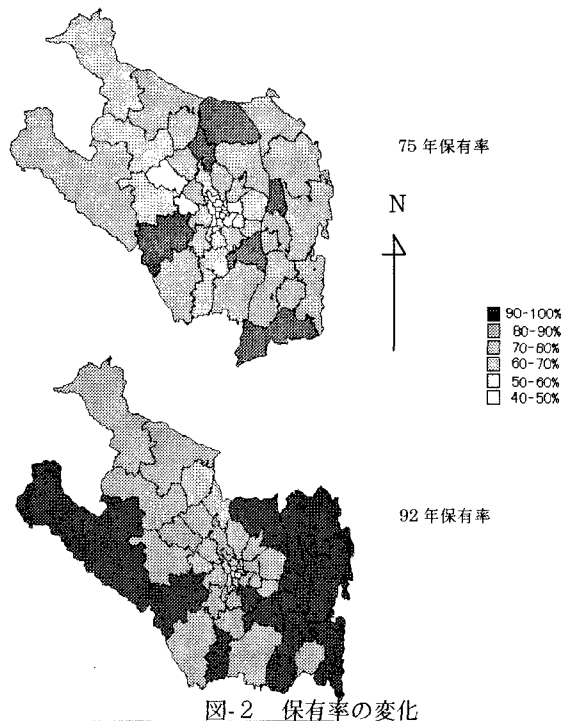


図-2 保有率の変化

キーワード：自動車保有・利用、土地利用

連絡先：中央大学都市システム研究室（〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27） TEL 03-3817-1817 FAX 03-3917-1803

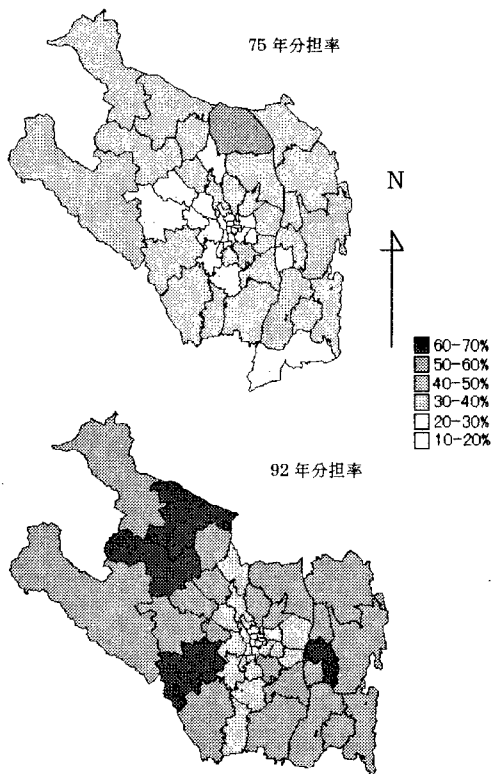


図-3 自動車分担率の変化

4-2、自動車分担率

自動車分担率を居住者の発生トリップのみを集計することで求めた。その分布を図-3に示す。保有率と同様、郊外に行くに従っておおむね同心円状に分担率が高くなっている。また、増加率は郊外の方が高い。

5、自動車の保有・利用と土地利用の関係

(1) 自動車の保有

自動車保有率と人口密度の関係を保有台数あたり道路延長で分けたものを図-4に示す。人口密度が高い地域ほど自動車保有率が低い。ここでは示さないが75年においても同様である。

(2) 自動車分担率

自動車の分担率と保有の関係を保有台数あたり道路延長で分けたものを図-5に示す。当然ながら保有率と分担率の間には強い相関がある。

そして保有率と同様に保有台数あたり道路延長の値が高い地域のほうが保有率、分担率共に高くなる傾向を示している。これは図-4より保有率が高いゾーンは中心部付近であり、そこでは混雑が生じているためと考えられる。

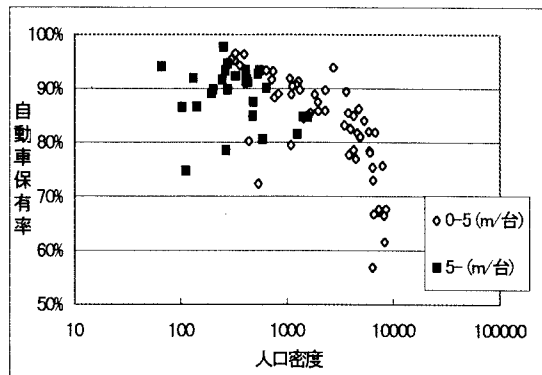


図-4 自動車保有率と保有率の関係 (92)

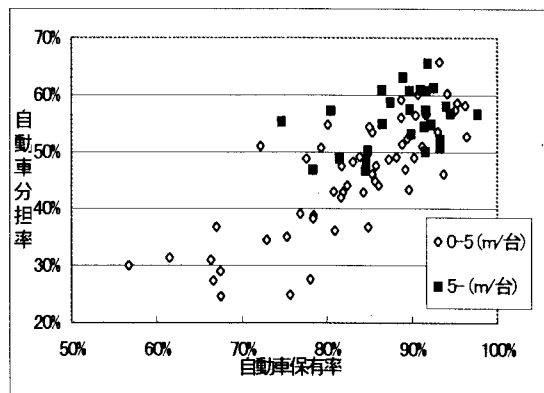


図-5 分担率と保有率の関係 (92)

6、おわりに

世帯の移動距離をまだ考慮しておらず、また表-1にあげたデータを用いて分析を行っていない。今後これらのデータを使って自動車の保有、利用の空間的分布及びその変化の過程を把握する予定である。

また他の都市圏での保有・利用の分析も今後の課題である。

【参考文献】

- 1) 乗用車保有のパネル分析に向けた時系列変動と地域差に関する考察：伊藤 雅、土木学会第 48 回年次学術講演会(1993)
- 2) 自動車保有率と都市構造との関係についての研究：芹沢 哲三、第 14 回日本都市計画学会学術研究発表会(1979)
- 3) 乗用車の保有および利用構造分析：森地 茂、第 19 回日本都市計画学会学術研究論文集(1984)