

目的別自動車発生集中交通量に関する研究

金沢大学工学部 正 員 松浦 義 満

学生員 染 谷 明

学生員 〇村 山 立 夫

1. 緒言. 従来の自動車発生集中交通量に関する研究の多くは全目的の交通量を対象にしたもので、都市地域の各ゾーンの経済活動の内容はゾーン毎に異なっているため、各ゾーンの発生および集中交通量を目的別に分けた場合、各ゾーンの経済活動の内容に応じて変化していると考えられる。従って、より緻密な交通計画を行うためには、目的別発生集中交通量と経済指標との関連を求めなければならない。この研究は昭和43年度に実施された目的別自動車O.D.交通量の調査結果を用いて、目的別の発生集中交通量について検討した。なおここで分析の対象とした自動車交通は旅客輸送であり、その目的種類は、(1)帰宅(2)通勤通学(3)業務(4)社交娯楽(5)家事買物である。研究対象地域は奥東地域であり、ゾーン区別は市区町村単位である。

2. 無料駐車可能容量. 発着ゾーンにおける駐車の可能性は自動車交通の発生集中量に最も大きな影響を与える。昭和43年度東京都市群P.T.調査によると、都市群全域の着地駐車状態別の構成比は表-1の如くである。有料駐車場に駐車した自動車は約5%と少く、大部分の自動車は駐車に際し料金を払っていない。この現象から着ゾーン別にみた場合無料で何台駐車できるかが自動車の集中量と決めているといえる。駐車状態が自電車庫である集中交通量の多くは復トリップであり、往トリップの大部分は路上と無料駐車場に駐車していると考えられるため、ここでは路上と無料駐車場の合計駐車台数を着ゾーンの可住地面積で除した値を無料駐車可能容量(台/km²)と定義する。ただし郊外部では路上と無料駐車場が必ずしも満杯でないと思われるためこの定義は厳密には当てはまらないと考えられる。

3. 着目的別集中交通量. 着目的が(2)(3)(4)(5)である集中交通量と各着目的に最もつながらの大きいと考えられる着ゾーンにおける指標との関係を着ゾーンの可住地面積で除した密度で表わすと図-1, 2, 3の如くなる。図-1から業務の集中量は従業員数にほぼ比例していること、出勤通学は郊外部の着ゾーンにおいて自動車利用率が高くなっていることがわかる。図-2, 3には昭和43年度の着目的別P.T.集中量を書き込まれている。これらより家事買物と社交娯楽に自動車を利用する割合は郊外に向うに従って大きいことを示しており、P.T.集中量は都心部を除けば

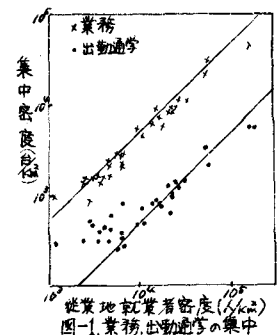


図-1. 業務・出勤通学の集中

ほぼ直線的に増大している。以上の着目的別自動車集中量密度と着ゾーンの無料駐車可能容量との関係を求めると図-4, 5の如くになり、かなりばらつきはあるがほぼ比例している。

4. 着目的帰宅の発生交通量. (2)(3)(4)(5)の目的で集中した交通量のうち直接自宅へ帰る交通量である

着目的帰宅の発生交通量と従業地就業者数の関係を求めると図-6の如くなる。この図に着目的帰宅のP.T.発生量を記入すると、P.T.の発生量はほぼ従業地就業者数に比例して変動しているが自動車の発生量密度は郊外部において相対的に高くなっていることを示している。次に自動車の発生量密度と発ゾーンの無料駐車可能容量との関係を求めると図-5の如くになり、両者はほぼ比例関係にある。

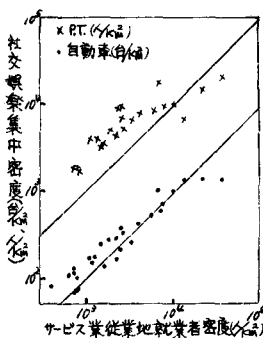


図-2. 社交娯楽の集中

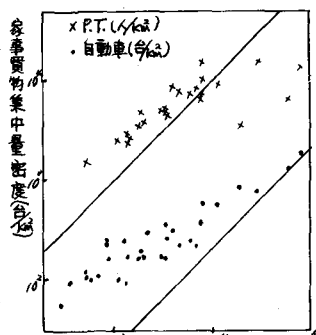


図-3. 買物集中

5. 考察. 第2, 3節の結果から、業務と出勤を目的とする自動車集中交通量は着ゾーンの従業地就業者数と無料駐車可能容量により決り、帰宅発生量は発ゾーンの従業地就業者数と無料駐車可能容量により決り、社交娯楽の集中量は着ゾーンの従業地サービス業就業者数により決るものと推測される。以上の分析の結果から出勤、家事買物、社交娯楽を着目的とする自動車集中量が郊外部において相対的に大きく、都心に近づくにつれて相対的に小さくなる現象を生じさせる主要な要因は無料駐車可能容量である

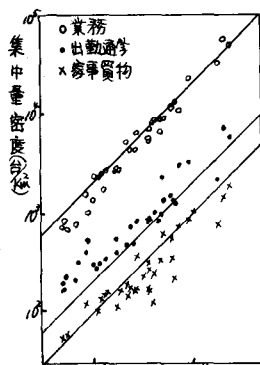


図-4. 各目的の集中量と無料駐車

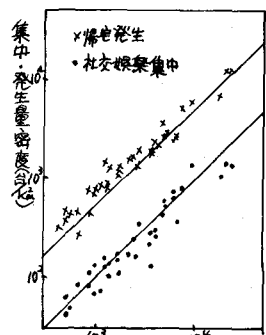


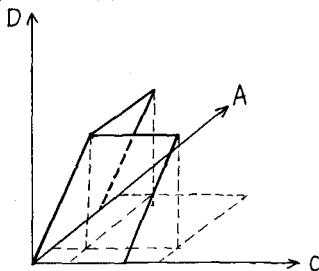
図-5. 帰宅発生・社交集中と無料駐車可能容量

と考えられる。いま従業地就業者数等の吸引指標の密度をA、無料駐車可能容量をC、目的別自動車集中交通量密度をDで表わしF場合、

$$C < \bar{D} \text{ のとき, } D = C$$

$$C \geq \bar{D} \text{ のとき, } D = \alpha A$$

$$\bar{D} = \beta A$$



なる関係によりDがきまるものと考えられる。ここに $\bar{D}$ は目的別潜在駐車需要密度を表わし、 α, β は係数である。

6. あとがき. この研究に使用した目的別自動車O.D.交通量は建設省関東地方建設局道路計画二課の資料である。記して感謝の意を表わしたい。

7. 参考文献.

(1)建設省関東地方建設局；昭和46年度自動車O.D.交通量

(2)東京都市群交通計画調査委員会；昭和46年度東京50km圏交通計画調査報告書、資料集、集計編一

Ⅱ、1972年3月

(3)総理府統計局；昭和47年度事業所統計 1973年

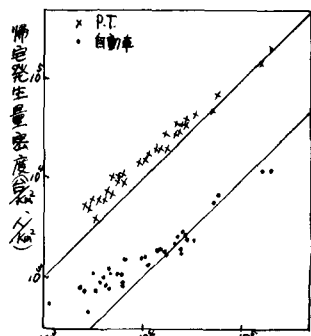


図-6. 帰宅発生量と従業地就業者数