

1. 目的と背景

大都市圏における移動空間、住宅空間を考えると、スプロール現象を無視するわけにはいかない。人々は地価の高い都市内を避け郊外へと移り住み、都市内の夜間人口は減少し、郊外の乱開発は増加の一途をたどり、多くの問題を引き起している。社会的にみて、非効率で、非合理的なスプロール現象を改善するには、郊外における乱開発を防止し、宅地化と緑地保存、そして移動空間の調和を図った開発を進めることが必要である。近年、このような考えに基づいて種々の都市施設を完備した団地が、大都市周辺において数多く計画され、開発されて来た。しかし、その計画途上で団地完成後、周辺の交通状況がどのように変化するかを推定し、その状況に応じた対策をあらかじめ考慮し、開発が進められに例はまれである。その理由として、交通状況を知る手法が対象地域の詳細な調査と電子計算機による複雑な解析を必要とすることに起因しているものと思われる。

著者等は、手近かに得られる資料により交通量を比較的容易に推計することを考えており、今回はその第一回として、団地流出入口の自動車によるピーク時方向別時間交通量の推計を試みた。

2. 推計の概要

推計にあたり実施する調査は、対象となる団地周辺の交通量調査のみとし、利用する資料も「国勢調査」、「全国消費実態調査」、当該団地の存在する地域の将来計画、当該団地の建設計画に限定した。

推計の概略フローは図1のとおりであり、その各プロセスにおいて次の仮定を設定した。①発生交通量に関して、1人当りのトリップ数およびその目的構成は、将来も現在の値を持ち続けるものとする。②交通機関別分担交通量に関して、人間の自動車に対する選好性向は、自動車を所有している人間と、所有しない人間とでは異なりその傾向は将来も変わらないものとする。③分布交通量に関して、交通の動きは人間の通勤における動きとよく一致しており、その傾向は将来も変わらないものとする。④配分交通に関して、人間は利用経路の選択にあたり最短所要時間経路を選択するものとする。

なお、推計の対象は東京都周辺の住宅団地とし、その規模は1,000～3,000世帯とした。発生率単位等は東京都市群PT調査の結果を利用した。また推計過程の精度を検討するために、その団地と位置、規模ともに類した住宅団地についてアンケート調査を実施した。

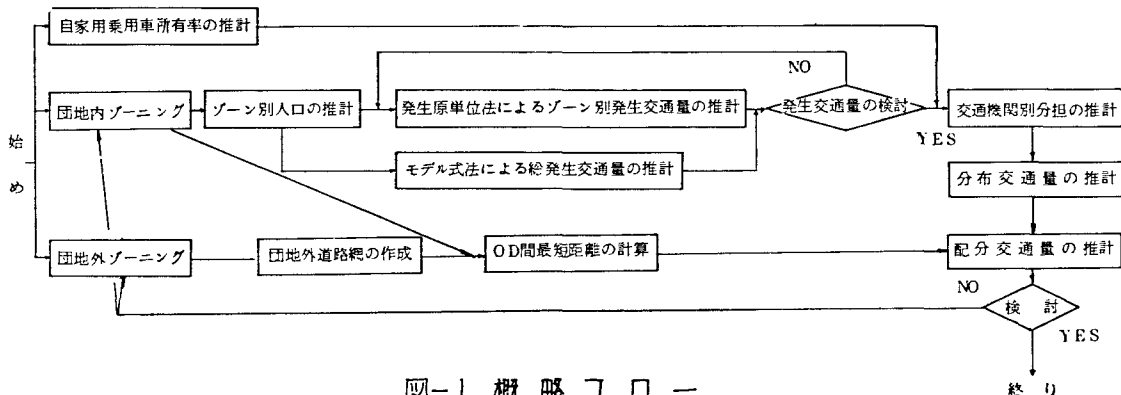


図-1 概略フロー

3. 推計年次における自動車の所有率について

今回実施した調査によると、自動車を所有している人の自動車の利用率は、所有していない人に比べ1.0倍程度、団地住民の所有率は、団地以外の住民に比べ2割程度高かった。したがって、団地の交通量推計において、所有率の占める比重は時に大きいものと思われる。自動車所有率は、「全国消費実態調査」のみから推計できる次の手法により求めた。①所得階層別に現在の所有率を求め、推計年次の所得階層別人口を掛け合わせ、所得の変化による所有率を求める。②年令階層別に現在の所有意欲を求め、推計年次にスライドさせ、現在と推計年次との意欲の比を求める。推計年次の所有率は、①と②の積である。この手法は団地の特性が比較的容易に加味されたものと思われる。

4 自動車によるピーク時方向別時間交通量について

発生交通量の各交通機関への分担は、分布交通量を求めた後におけるのが人間の動きと一致し、合理的であると考えられている。しかし、団地流出入口の自動車交通も問題にしている場合、すべてのモードの交通を考えることは、推計の経費、精度から見て得策ではない。よって発生交通量を求めた直後に自動車交通量も求め、分布、配分交通量は、自動車によるピーク時方向別時間交通量として表現した。

東京都市群PT調査および著者等が実施した調査によると、最大時間交通量（日交通量の15%）は午前7時台に発生し、その交通も着目的（通勤、業務、通学、買物、その他）により分類すると、99%が通勤、通学交通であった。また通学に自動車を利用するものは全体の1%以下であり、大部分は通勤交通に便乗したものであった。したがって、ピーク時における自動車の分布交通量は、通勤パターンにより求めることができるものと思われる。このことは、推計の対象が住宅団地であることも考えるなら明らかである。

1区交通についても同様である。図2、図3は東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県、の1都3県を41ゾーンに分け、各ゾーンの昼間の人の密度、通勤交通の交通密度を各ゾーンの中心都市の値で表わし、区分記号に従い区分したものである。人口密度と交通密度との相関係数は、0.757で高い相関があった。

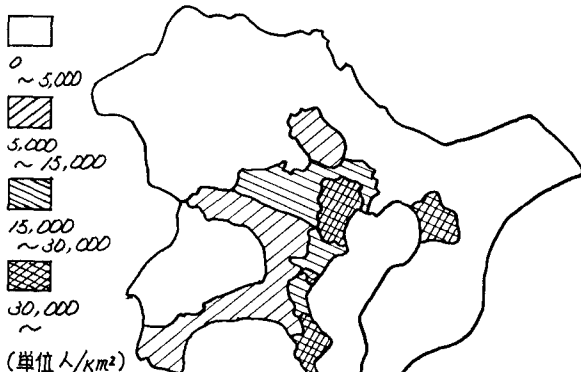


図-2 昼間の人口密度図

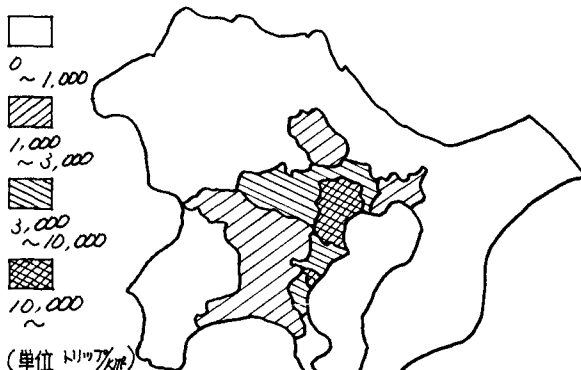


図-3 通勤交通密度図

5 ケーススタディ、アンケート調査

詳細は講演会において報告するが、推計の結果団地流出入口の自動車によるピーク時時間交通量が団地完成以前に比べ4倍（総人口6,000人）にもなった例があり、たとえ以上の手法が理論的に幼稚な欠陥が多いとはいえ、団地の計画にあたり発生する交通について十分に検討を加える必要があることを示すものと思われる。

引用、参考文献

広島市交通問題懇談会 広島市の都市交通の現状と将来（昭和46年6月） 東京都市群 東京都市群PT調査報告書（昭和44年）