

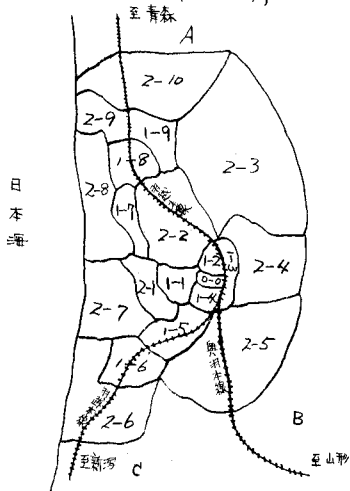
## 1. はじめに

秋田市は昭和40年新産業都市建設促進法により新産業都市に指定されたに機に既存企業のより一層の発展、地場資源を活用する工業開発を推進するためにも周辺部を含む広域都市を形成する必要があるとの観点より、同年秋田市都市計画が立案され、現在この計画策定に基づいて都市開発が実施されている。この研究は秋田市の土地利用、人口動態などを基礎にして人と物との流動に着目し、これから将来の流動状況すなわち交通量と交通渋滞のパターンを推定することにより計画街路網を検討することが目的である。秋田市の自動車交通については昭和40年7月に実施されたOD調査の結果より把握できる。この調査では秋田市を58ゾーンに分割して調査集計されているが、この研究では秋田市の交通と大局的に把握するために将来の土地利用、人口動態などを考慮し、また昭和40年OD調査の集計値が利用出来るように1図のようなゾーニングを行った。すなわち都市部1ゾーン(ゾーン番号0-0)市街地部9ゾーン(1-1~9)、郊外部10ゾーン(2-1~10)、市域外3ゾーン(A,B,C)の合計23ゾーンに分割修正して解析した。なお推定対象年次は昭和60年である。

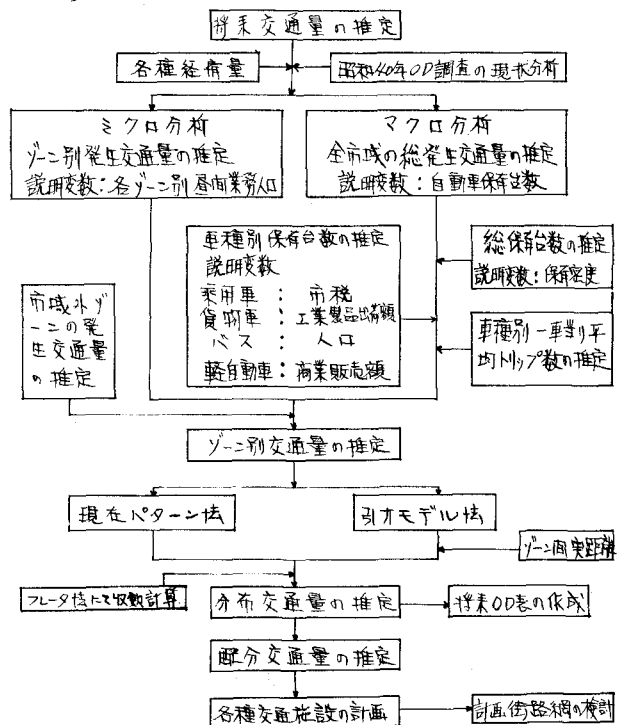
## 2 将来交通量の推定

将来交通量の推定にはいくつもの方法があるが、この研究では交通発生因として考えられる種々の経済指標と発生交通量との相互関係を求め、そのうち最も関連があり、かつ相関係数が高いものを交通発生因とするモデル計算法によってマクロ、ミクロ両分析法にて推算した。

推定手順は2図のとおりであり、これら



1図 秋田市ゾーン略図



2図 交通量推定のためのフローチャート

計算に使用した各種資料は西村合併の終、昭和30年以降のものを用いた。

(1) 発生交通量の推定 発生交通量の推定としてマクロ分析では将来の自動車保有台数に車種別一車当り平均トリップ数乗じることによりコントロール・トータルを求め、ミクロ分析では各ゾーン別昼間業務人口と説明変数とするモデル式により各ゾーン別発生交通量を算出し、コントロール・トータルとの関連から修正して最終的に各ゾーン別発生交通量を推定した。また市域外ゾーンの発生交通量は秋田市内でトリップエンドを有しない交通であり、ゾーンも非常に広大であるなどの理由によりモデル化できない。したがってこの推定は昭和30年から40年にいたる発生交通量の伸び率がそのまゝ将来に続くものとして推定した。

(2) 分布交通量の推定 分布交通量の推定は引力モデル法、現在パターン法の2方法を用いて解析したが、この研究では各ゾーンの交通重心のとり方、距離の測定さるには式中の変数について多少の問題もあるが引力モデルによる方法を採用することにした。昭和40年全車OD交通量について解析した。なお解析にあたり市域外ゾーンとの交通については距離のとり方に問題があるので除いた。したがって市域外ゾーンとの交通についてはゾーン別発生交通量の伸び率（ $\frac{1970}{1960}$ ）をもととして  $T_{ij} = \frac{F_i \cdot F_j}{\sum F_i \times \sum F_j} \times T_{ij}$  なるモデル式に、て推定した。式中の  $T_{ij}$  はそれぞれ昭和60年、40年のゾーン間の交通量であり、 $F_i, F_j$  はゾーン  $i, j$  の発生交通量の伸び率である。このようにモデルによって得られたゾーン間交通量の総計を先に推定したコントロール・トータルに一致させるために収斂計算をフレタ法に、て行い、コントロール・トータルとの誤差を0.01%以下になるまで計算した。

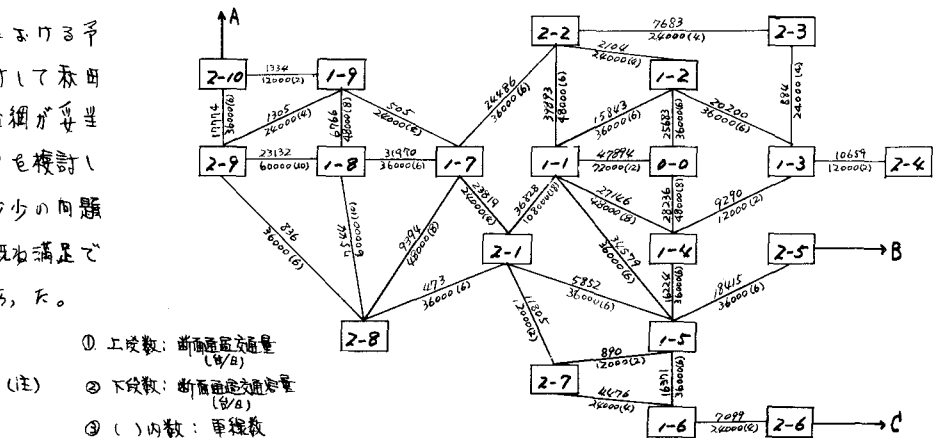
(3) 配分交通量の推定 分布交通量の推定に、て得られた将来OD表に基づいてゾーン間交通は計画街路が、ゾーン内交通は一般で画街路が受けもつものとし、最短経路により配分交通量を推定した。この推定配分交通量より各ゾーン別断面通過交通量を求めたものが3図である。

### 3. 計画街路網の検討

計画街路網は予測年次の推定交通量に対応出来る交通容量を持つなければならぬ。したがってこの研究では計画街路網の各ゾーン別断面交通容量を求め、先に推算した各ゾーン別断面通過交通量とを比較することにより計画街路網の検討を行、た。

#### 4. むすび

昭和60年における予測交通量に対して秋田市の計画街路網が受容出来るか否かも検討したところ、多少の問題点も残るが概ね満足できるものであ、た。



3図 各断面通過交通量と交通容量