

福岡県都市計画課 正会員 江熊親彦

尾石正忠

福岡コンサルタント 〇正会員 杉尾孝一

## 1. はじめに

従来の道路網整備計画は、一口にいえば交通需要増大型を前提としてきたといえよう。すなわち、

需要の増大 → 混雑 → 道路建設の多いは松屋

というパターンを繰り返してある。これは急激な自動車交通の伸び、道路行政が対応し得なかつたということにも原因があらう。しかしながら、今後の道路網計画の策定においては当該交通混雑に対する対応もさることなげう。やはり本来の道路網のあり方、改めて議論していく必要があらう。

それでは、本来の道路網計画はどうあるべきであらうか。ここで、質的に道路の区分と、区分により道路 最も適し、整備手法を規定し、まとめることとなる。

幹線道路 ----- 都市間交通及び、住宅・商業業務地区と直接のタクト・長距離の長い交通を対象としている。マクロ的な視野からの検討を要する。

補助幹線道路 ----- 比較的小規模の短い交通を対象としており、地域住民へのサービスとしてのミクロな視点と、幹線網を補助するという意味でのマクロな検討を要する。

区画道路 ----- 宅地内交通及び、補助幹線へのアプローチとして、めいめい地区住民へのサービスのための道路であり、居住環境地区計画等地区住民の側からのアプローチを要する。

すなわち、このような道路の質的な把握が十分反映され、ものでなければならぬ。

しかし、現実には、たとえば、

幹線、補助幹線道路の渋滞 → 生活道路への侵入 → 事故の発生

というパターンにみられるように、道路網そのものも明確に区分されていないし、また、明確に区分されているとしても、その需要に対していないといえよう。

本所では、このような観点から交通需要の質、混合プラン道路網計画(幹線幹線と補助幹線幹線の明確な分離)を主眼とし、需要予測方法の一例である。

## 2. 配分の方法

図-1に示されるように、リンクをモデル化し、メッシュリンク-抵抗リンク-幹線リンクの2段階に粗分する。そして、足の長い交通需要に対しては、メッシュリンクは幹線に対するアプローチとして利用する。基本的には幹線を利用するよう抵抗リンクを操作する。

すなわち、ある距離以上の交通については幹線リンクを通る方がより早く目的地に着けるようにし、逆に足の短い交通に対してはメッシュリンクを通る方が早くなるように、抵抗リンク値を調整する。

その結果、メッシュリンクに流れる交通需要は、

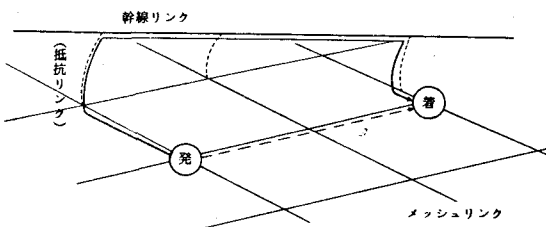


図-1 配分リンク図

- ① 幹線へのアプローチとしての需要量
- ② 交通需要として足の短かい地区内交通

の2種類の交通が流れることとなる。

この需要量によって、補助幹線の整備の方向が選ばれるわけである。

### 3. 計算例と分析の方法

図-2はこのような手法を用いて、実際に福岡市の南区市町である筑紫地区において配分計算を行った結果である。ここで用いた市街は幹線と補助幹線のトリップ長区分を7kmとし、トリップ長7km以下の交通及び、幹線へのアプローチ交通がメッシュインプと流れるように配分した。また、ここでトリップ長区分を7kmに設定し理由は次のとおりである。

当地区は福岡市のベータタウンとしての傾向が強く、自動車交通の大半は福岡市への流出交通となっている。したがって、当地区における補助幹線の役割は地区内交通と幹線へのアプローチ交通を扱うことを目的とし、そこで自動車のトリップ長分布をみると地区内交通の約70%が7km以下に抑えていることからトリップ長7km区分を7kmに設定したのである。

次に、この配分結果から実際に提案道路網を代入して試みながら実際に、補助幹線の整備はどの程度必要とされているのかからここでは図-3のフローに従って、需要量と現在の補助幹線道路網とを対比しながら将来の道路網体系の立案を行なった。

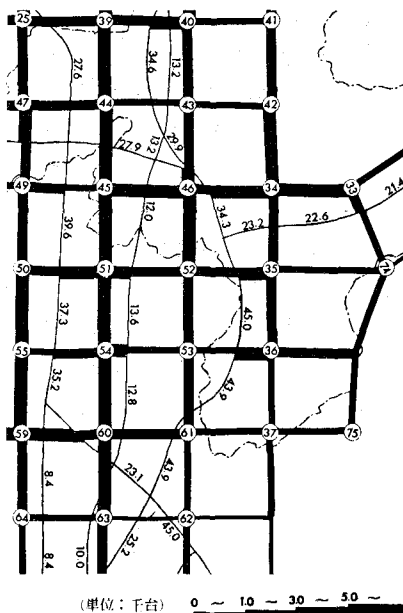
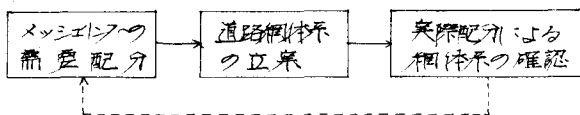


図-2 筑紫地区における計算例

### 4. 今後の課題

最後に、このような配分方法について実際の作業を踏まえての上での問題点及び、今後の活用法について記しておく。

- 1). 本作業ではトリップ長の区分を7kmに固定して行ったわけであるが、これと3, 5, 7, 9km等にして数回配分計算を行い、目的とするトリップ長別の需要量を把握することができる。
- 2). 本作業における道路網計画は



という2段階の配分作業を分離して行ったわけであり、1段階はロス及び需要配分と実際配分との齟齬などにおいて多くの問題が残される。したがって、こうしたメッシュインプへの需要配分と、立案された道路網への実際配分とを同時に充てる方法はないものであろうか。これは今後の課題として残されている。

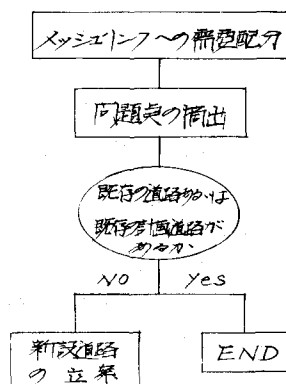


図-3 道路網計画の立案