

IV-85 スプロール地区における街路網整備に関する一考察

J R 東日本(株) 正員 北井健博
 京都大学工学部 正員 飯田恭敬
 京都大学工学部 正員 塚口博司

1. はじめに

スプロール市街地の形成は、本来都市計画的な手法により防止されることが望ましい。しかし、都市計画法等が改正され、それに基づいて開発が法的に行われているにもかかわらず、依然としてミニ開発の寄せ集めとして、質の低い市街地が形成されているのも現実である。このため街路計画の立場より、たとえスプロールの開発がある程度進行しても最低限の街路ストックが確保されるように、地区の骨格となる街路づくりを考えておく必要がある。本稿では大阪府守口市のスプロール地区を対象とし、地区の骨格となる街路網の形態および必要となる街路量について検討した。

2. スプロール地区における骨格街路量

スプロール地区における骨格街路量は、①交通処理、②防災性、③各画地の開発可能性、④居住環境等の観点から検討する必要がある。①および③については一部がすでに検討されているので¹⁾²⁾、本稿では②の観点より必要となる骨格街路量を取り上げてみたい。

一般にスプロール地区の街路ストックは不十分ではあるが、道路面積率で見た場合、例えば当該地区では10数%から20%程度(町丁目単位)であって、必ずしも低いとは言えない。またスプロール地区は細街路が網の目のように入り組んでいるため、地区外部からの交通流入はそれほど多くない。したがって、交通事故に関してはむしろ安全な地区であるということもできよう。しかしながら、私道率が40%を越える場合もあり、幅員が極端に狭い街路においては、路上駐車車両のような障害物が存在することによって緊急車の通行が困難になることがある。そのため防災性を含めた広義の安全性という観点からみればやはり危険な地区と言わざるを得ない。防災性の低下は現状のようなスプロール地区の出現を抑制するための大きな論拠となると考えられる。

以上のように、スプロール地区では、周囲の幹線道路からのアクセス、幹線道路へのイグレスに支障をきたす恐れがあるが、その程度は、幹線道路へと誘導す

る機能をもつ地区の骨格となる街路の間隔に大きく依存すると思われる。そこで、骨格となる街路の間隔が変化したときに、地区の中心部から幹線道路への通行可能確率がどのように変化するかを調べ、骨格となる街路の妥当な整備量を求めることにした。具体的な手順を以下に示す。

- ①守口市の対象地区の中心部から四方の骨格となる道路への最短経路および代替経路を抽出する。
- ②抽出した各経路の幅員別延長を幅員別街路網図を用いて測定する。
- ③各経路上に障害物の存在を想定する(障害発生箇所の間隔は指数分布)。
- ④各経路について幅員別に障害が顕在化する確率を与えることによって通行可能確率を求める。
- ⑤上記の確率の平均として当該街路網全体の通行可能確率を求める。

ここでは、当該地区において骨格街路を100m、250m、500m間隔で配置した場合に得られる通行可能確率を、障害物の平均間隔が10m、40m、100mの場合について求め、図-1に示す。

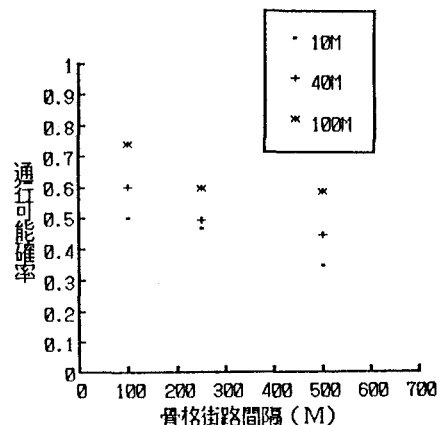


図-1 骨格街路間隔と通行可能確率

全体的にみれば、骨格街路の間隔が100mの場合の通

行可能確率は250m、500mの場合よりも高い値を示しており、骨格街路間隔を密に導入した方が防災性が高いことは自明である。ただし、骨格街路を100m間隔で配置するということは、街路網の細部までを予め整備することと大差がないわけであり、スプロールの開発の恐れのある多くの地区でこのような対応をすることはかなり困難であると思われる。

障害物の平均間隔が100mの場合には、骨格街路の間隔が100mであれば通行可能確率は高い値を示しているが、骨格街路の間隔が250mと500mでは通行可能確率にほとんど差がない。一方、障害物の平均間隔が10mの場合には、骨格街路間隔が250mの場合の通行可能確率は500mの場合の約1.4倍となっており、かなり大きい差異が生じている。ここで、当該地区における観測(夜間)によれば、経路上の主要な障害物である路上駐車の間隔は10~20m程度であることを考慮すれば、骨格街路はおおむね250m間隔で配置すること必要であると考えてよいと思われる。このような間隔で骨格街路を配置した場合の街路網の網密度は 6.0 km/km^2 である。

なお、交通処理の観点からみた必要な骨格街路(主要区画道路)量としても、おおむね250m間隔の整備が提案されている¹⁾。

3. スプロール地区における骨格街路網の形成

スプロール地区における骨格街路網を構成する際の基本的方針は、街路ストックが比較的多い地区に適用される街路空間有効利用型構成論と大きく異ならない。つまり、留意事項としては、

- ①沿道の土地利用、街路網、交通及び交通動態等を勘案し、地区内への通過交通を抑制するように配慮する。
- ②住居者の利用便益を考え、不必要な迂回が少なくなるようなネットワーク形成を考える。
- ③緊急自動車の進入および活動が容易なような街路網とする

等を挙げることができる²⁾。

骨格街路の規格については、12m幅員の街路(骨格街路A)と9m幅員の街路(骨格街路B)とを設け、両者を組み合わせることによって街路網を構成することにした。具体的には骨格街路Aとしては、昭和36年当時から存在している府道クラスの道路をベースにして設定し、これに骨格街路Bを加えた。当該地区におけ

る骨格街路網案を図-2に示す。

当街路網の網密度は 5.6 km/km^2 であり、この街路網を前提として昭和61年の段階における通行可能確率を求めたところ、前章で骨格街路を250m間隔で配置した場合に得られた通行可能確率とほぼ等しいので、この街路網は妥当なものと思われる。

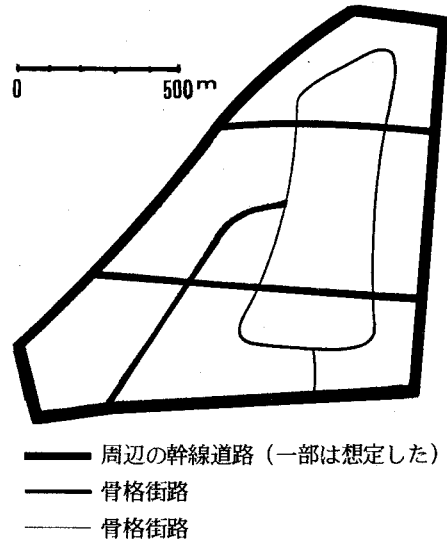


図-2 骨格街路網案

4. まとめ

本稿においては、防災性の観点よりスプロール地区における骨格街路量ならびに街路網形態について検討したが、ここで提案した街路量は交通処理の観点からみた必要量とも整合するものであった。なお、各画地の開発可能性については、骨格街路(中街路)の必要性の検討において取り上げられているが²⁾、必要な街路量について考える上でも、この側面からの確認が必要であろう。さらに、良好な居住環境確保の観点からも検討する必要がある。

最後に、本研究を遂行する上で御協力頂いた大阪市立大学赤崎弘平先生、間野まちづくり研究所間野博氏、守口市街づくり室川上健二氏に深謝する次第である。

参考文献

- 1) 建設省都市局都市交通調査室監修: みち・まち・アメニティ地区交通計画の考え方と実践, 日本交通計画協会, 1987.
- 2) 住区内街路研究会: 人と車「おりあい」の道づくり-住区内街路計画考, 鹿島出版会, 1989.