

幹線街路や補助幹線街路のゾーン別整備状況と交通問題の研究*

～世田谷区を対象として～

国士舘大学大学院 学生員 ○佐藤謙一郎
国士舘大学工学部 正会員 寺内 義典

1. はじめに

モータリゼーションの進展で急速に増大した交通需要に対し、東京都区部の都市計画道路の整備は完成率57% (平成13年度末)と遅れている。幹線道路では慢性的な交通渋滞が頻発し、集散路としての補助幹線街路に通過交通が流入している。さらに補助幹線街路も未整備区間が多く、区画街路にまで通過交通が流入している箇所も少なくない。そのような区部では、道路交通サービスの低下だけでなく交通事故や交通公害といった住環境悪化の問題が頻発している。

本研究では、幹線系街路の整備状況をあらわす指標として完成率を、また交通問題の指標として交通事故発生をとり、その関係を分析することを目的とする。まず、対象地域を幹線道路によってゾーニングし、ゾーンごとにデータを収集整理する。収集するデータは道路整備状況や細街路率、交通事故発生件数である。幹線・非幹線別の交通事故からゾーンを分類し、それぞれにおいて道路整備状況と対比することで、ゾーンごとの道路整備との関係を見る。なお本研究では東京都世田谷区を対象とした。

表-1 都市計画道路の位置づけ

| 道路の機能等 | 一般的な道路の段階構成 | 東京都及び世田谷区の都市計画道路区分 | | |
|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------|---------|
| | | 幹線道路 | 国道20号(放5)、環7、環8など | 東京都が整備 |
| 都市内交通を処理し、都市の骨格を形成 | 主要幹線街路 | 幹線道路 | 国道20号(放5)、環7、環8など | 東京都が整備 |
| | 幹線街路 | 地区幹線道路 | 世田谷通り(補51) | |
| 区域内の交通を集散 | 補助幹線街路 | 主要生活道路 | 城山通り | 世田谷区が整備 |
| 街区内の交通を集散させ、宅地への出入り交通を処理 | 区画街路 | 地先道路 | 新玉水道道路 | |

2. 都区部における幹線街路の位置づけ

表-1は東京都区の都市計画道路の段階構成と一般的な道路の段階構成を対応させたものである。地区幹線道路は特に未完成区間が多く、主要生活道路が通過交通を流す役割を担わざるをえない区間や、両者が未完成である箇所もある。この研究では、以下、都区部での段階構成の名称を用いる。また、通過交通を流す幹線道路、地区幹線道路を「外周道路」とする。

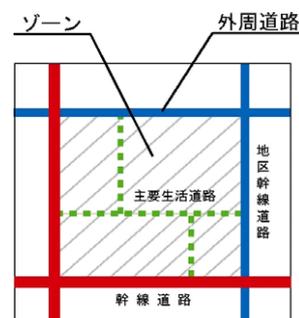


図-1 ゾーン分け説明図

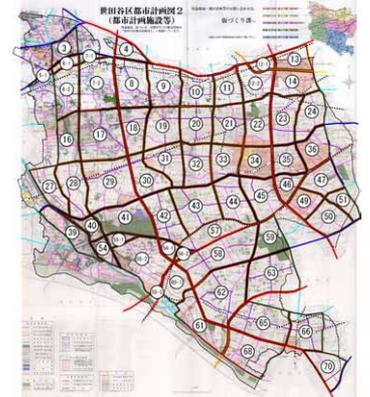


図-2 ゾーン区分図

3. ゾーニングとデータ収集

まず、完成・未完成にかかわらず外周道路で囲まれた区域をゾーンに設定する。世田谷区外を含むゾーンは、区内の面積が概ね50%を超えるものを対象とした。また例外として区界にある多摩川堤防道を外周道とした。これにより図-2に示す63ゾーンを作成した。

次に都市計画図(H12)等より、主要生活道路を含む都市計画道路の整備状況を調査し、各道路の完成率をゾーンごとに整理した。また、交通事

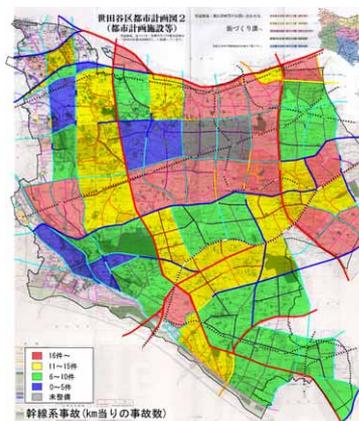


図-3 幹線系事故数の色分け

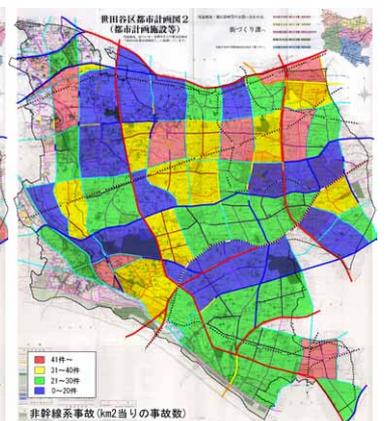


図-4 非幹線系事故数の色分け

* キーワード 都市計画道路, 交通事故

** 連絡先 〒154-8515 東京都世田谷区世田谷4丁目2番地1号 国士舘大学大学院 TEL03-5481-3280

故データ（H16.人身事故）¹⁾から、幹線系事故（完成した外周道路上ででの事故）、非幹線系事故（それ以外の事故）に分類して集計した。

3. グループ別でみる交通事故と完成率との関係

(1) 幹線系と非幹線系での事故件数

幹線系事故件数を道路延長で除した「km あたり幹線系事故件数」（幹線系事故）と、非幹線系事故件数をゾーン面積で割った「km²あたり非幹線系事故件数」（非幹線系事故）から、各ゾーンの事故発生状況の分布をみた（図-3, 4）。

そこで、それぞれの平均値でA,B,C,Dのグループに分類し（図-5）、各ゾーンの道路の完成率との関連をみた（表-2, 図-6）。幹線・非幹線ともに事故の少ないグループDは、ばらつきはあるものの両道路の完成率が平均を上回る。グループA,B,Cもばらついているものの、それぞれ主要生活道路と外周道路の完成率に違いがある。ばらつきが大きく、当然、道路整備以外の要因も考えられるため、道路完成率との関係について個別のゾーンをあげながら詳しくみる。

(2) グループB

幹線系事故が多く、非幹線系事故が少ない。外周道路の完成率が高いが主要生活道路の完成率が著しく低い。主要生活道路がまったくないゾーンも多い。ゾーン内へ自動車が出入りしづらい構造となっているため、非幹線系事故発生が少なくなっていると予想される。Bの代表的なゾーンとして（太子堂三宿地区）を図-7に示す。

(3) グループC

幹線系事故が少なく、非幹線系事故が多い。外周道路完成率が低い。グループBほどではないが主要生活道路の完成率が低い場合が見られる。道路整備状況にかかわらず非幹線系事故が多い理由として、図-8に示すゾーン（下北沢地区）のように駅等の交通を誘発する施設がゾーン内に多く存在しているケースが複数みられた。外周又は主要生活道路の完成率がどちらか一方が低いことが、ゾーン内での事故発生の一要因となる恐れがある。

(4) グループA

幹線系と非幹線系事故が共に多い。道路完成率も低い傾向にある。グループDと比較すると、細街路率に大きな差が見られる。外周道路の完成率が低く、また狭隘道路の割合が高い密集した市街地では、道路が整備されている地域よりも事故が起きやすいということが分かる。

4. 結論

本研究では、幹線街路で囲まれたゾーンを設定し、ゾーンごとの道路完成率と交通事故発生状況をみた。交通事故発生要因は道路整備に限らないが、交通事故の少ない地区では外周道路・主要生活道路の完成率高いゾーンが多くみられた。それ以外には幹線道路、非幹線道路の完成率がどちらか一方でも低いことで、事故発生を誘発する一要因になっていることが推測される。

1) 警視庁：交通事故発生マップ,2006- (<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/jikomap/jikomap.htm>)

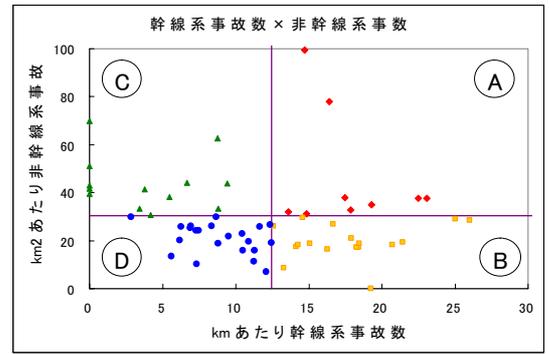


図-5 幹線×非幹線系事故のグループ分け

表-2 グループ別道路完成率

| | 外周道路 完成 率 | 主要生活 完成 率 | 細街路率 |
|-------|--------------|--------------|-------|
| A | 36.43 | 30.82 | 25.09 |
| 平均との比 | 0.82 | 1.22 | 1.09 |
| B | 41.95 | 5.58 | 23.42 |
| 平均との比 | 0.94 | 0.22 | 1.02 |
| C | 28.40 | 24.60 | 26.17 |
| 平均との比 | 0.64 | 0.97 | 1.14 |
| D | 60.12 | 39.47 | 19.81 |
| 平均との比 | 1.35 | 1.56 | 0.86 |
| 全体平均 | 44.62 | 25.35 | 22.99 |

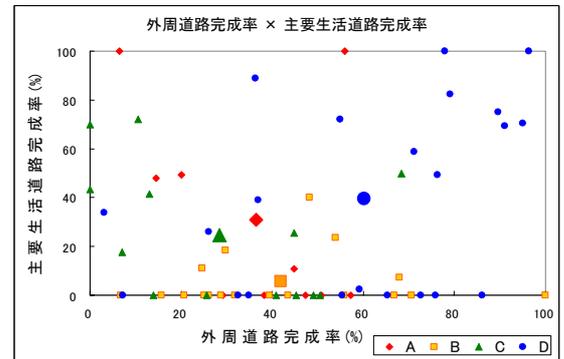


図-6 グループ別道路完成率

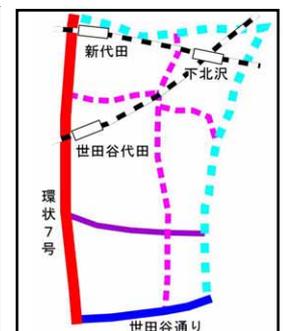


図-7 グループBの例

図-8 グループCの例