

都心部細街路の評価に関する研究
～千代田区街並み誘導型地区計画制度を対象として～
 A Study of evaluate Urban Narrow Street

日本大学大学院 学生員 村山 正寿
 日本大学理工学部 正会員 榛澤 芳雄
 日本大学理工学部 正会員 小山 茂

1. はじめに

本研究では、千代田区において、1998（平成10）年1月現在、唯一都市計画決定されている神田和泉町に着目し、壁面後退量を変化させるシミュレーションを行い、街路空間の評価を行うことで、「街並み誘導型地区計画制度」（以下、地区計画制度）の導入が地区内の街路に与える影響を把握することを目的とする。

2. 街路空間評価の手順

本研究では、街路空間の評価を行うために以下の手順を用いた。

1. 地区内の交通量調査
2. 数量化Ⅰ類による分析
3. オキュパンシー指標による街路空間の利用状況の把握
4. 歩車別街路ストック構成比による街路整備の現状の把握

まず、対象とする地区の街路の自動車・自転車・歩行者の断面交通量を計測した。

次に調査から得られたデータを基に、数量化Ⅰ類による分析を行った。この分析結果から、地区内の全街路区間の断面交通量の推計を行った。

そして、オキュパンシー指標を用いて地区内の街路の利用状況を把握した。オキュパンシー指標とは、自動車・自転車あるいは二輪車・歩行者の空間的あるいは時間的占有状況を表現するものである。これを用いて、全街路区間における各交通手段の空間的占有度の構成比を求めた。

最後に、歩車別街路ストック構成比を求めた。歩車別街路ストック構成比とは、地区内における街路整備の現状を示す指標であり、車道・歩道といった各交通手段に割り当てられる街路面積を地区内街路の全面積で除すことで求められる。

空間的占有度の構成比は地区内における交通の現状を、歩車別街路ストック構成比は街路整備の現状を表

している。この両者を比較することで、当該地区における歩車への街路空間の配分が適切か否かの観点より、街路整備水準を評価することができる。

3. シミュレーションモデル

本研究で用いたシミュレーションのフローを図-1に示す。

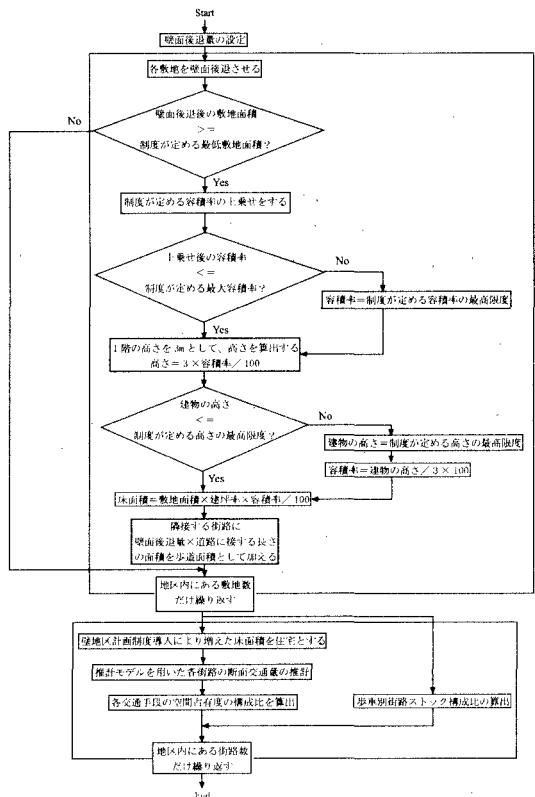


図-1 シミュレーションのフロー

キーワード：歩行者、地区計画制度、壁面後退

連絡先：274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 Tel & Fax 0474-69-5219

本研究で用いたシミュレーションは以下のような流れになる。シミュレーションに与える変量は壁面後退量(m)のみである。

1. 壁面後退による敷地面積、容積率、床面積の推計
2. 地区計画制度導入に伴う住宅の増加量の推計
3. 住宅の増加に伴う街路の断面交通量の推計
4. 街路空間占有度の構成比の算出
5. 壁面後退による歩道面積の増加量の推計
6. 歩車別街路ストック構成比の算出

シミュレーションを行うには対象地区の敷地および街路のデータ、地区計画制度が定める条件を入力する必要がある。

4. シミュレーションの結果

図-1に示したシミュレーションの結果を図-2、図-3に示す。

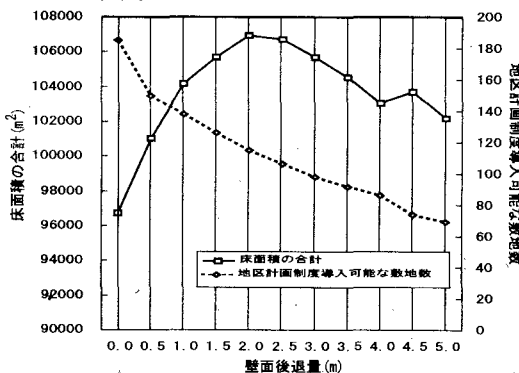


図-2 床面積の合計の推移

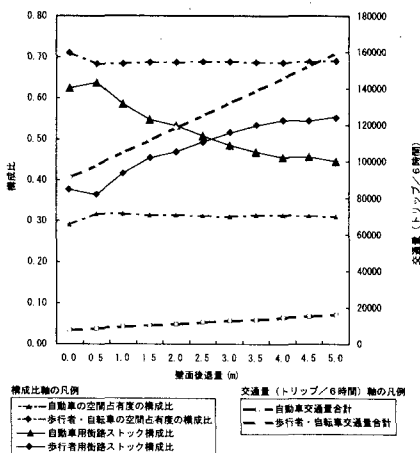


図-3 各種構成比と交通量の推移

図-2から、地区内における床面積の合計が、壁面後退量2.0mまでは増大するが、それ以上の壁面後退量では減少していくことがわかる。これは、容積率の上乗せによる床面積の増大量よりも、敷地面積の減少による床面積の減少量の方が大きいからである。

図-3から、自動車交通量、歩行者・自転車交通量は壁面後退量とともに増大していくことがわかる。これは、壁面後退量の増大とともに建物に上乗せされる容積率が増え、結果的に街路の発生交通量が増大していくためである。それに対して空間占有度の構成比は自動車・自転車ともにほとんど変化が見られない。

歩行者用街路ストック構成比は、壁面後退量とともに増大する。

街路空間評価にオキュパンシー指標と街路ストック構成比を用いた場合、両者の値が等しくなることが望ましい街路整備とされる。ところが、シミュレーションの結果を見ると、5.0mの壁面後退を行っても歩行者の空間占有度の構成比と街路ストック構成比には大きな差がある。しかし、床面積の合計と地区計画制度導入可能な敷地数から考えると、壁面後退量5.0mというのは非現実的で不可能な値である。地区計画制度導入の最大の目的は居住空間の確保であるので、実際には、床面積の合計が最大となる壁面後退量2.0mが限界である。

本研究の対象地区である神田和泉町では、壁面後退量は1.0mと定められている。敷地が細分化されているこの地区では、地区計画制度導入可能な敷地数を考えると妥当な値であると考えられるが、歩道整備という観点から見ると、十分なものとは言えない。

今後、建物の共同化による狭い敷地の有効利用、自動車交通を抑制することによる歩行者空間の増大を図る必要がある。

5. おわりに

本研究では、「街並み誘導型地区計画制度」導入が地区内の街路にどのような影響を与えるのかを把握した。

今後の課題としては、歩行者一人あたりの占有面積を算出し、地区内の街路における歩行者サービス水準を把握した上で、地区計画制度導入による歩行者空間への影響を知る必要がある。

最後に、本研究を行うにあたり貴重なご意見と資料を提供していただきました(財)千代田区街づくり推進公社の皆様、深く感謝の意を表します。