

IV-103 スプロール化が予想される地区における中街路計画に関する一考察

ニュージェック 佐野誠一

立命館大学 塚口博司

1. はじめに

街路ストックが少ない非計画的市街地においてスプロール化を未然に防ぐためには、本質的には都市計画的手法によりスプロールの防止策を講じることが必要であるが、都市計画法や建築基準法等の改定にもかかわらず、スプロールの開発の進行を完全に阻止することは難しい状況にある。このため街路整備に当たっては、スプロールの開発の進行をある程度前提とし、これに対応できる街路づくりが重要になる。すなわちスプロールの進行に柔軟に対応できる地区の骨格となる街路づくりが望まれる。近年、GIS等、地理情報を用いた都市計画や地域計画が用いられるようになってきた。特に近年、情報を視覚的に把握し、都市計画や地域計画に活かした例等が報告されている。本研究は、住区レベルにおいて視覚的に土地情報を把握し、総合的な観点から街路網計画案の作成ができる方法について検討することとした。

2. 地区の概要

緑住タウン支援事業の対象地として、大阪府下で数十ヶ所の地区が指定されている。四条畷市の清滝地区にある緑住タウン対象地区の3地区を合わせると、本研究のテーマである街路網形態の整備計画の検討を行うのに十分な規模となる。また、当地区においては、緑住タウン支援事業が動きつつあり、四条畷市役所の協力を得られることにより、当地区を対象地とした。

当該地区はJR学研都市線忍ヶ丘駅の南東に位置し、駅から徒歩圏にあるためかなりの宅地需要が見込まれる。しかし接道していない宅地化可能地が多く存在するため街路整備を行なう必要がある。未だ宅地化可能地が多く残っている理由として、土地の形状が要因として挙げられる。当地区は生駒山系の裾に位置する傾斜地であることや、地区内に河川が流れている為に、他の平野地域と比べ開発が困難であったと推察される。当該地区は図1の示すように東に行くほど高くなっており、小高い山等が存在する。また、河川が地区の東から西へと流れており、その沿岸がなり低くなっている。

当地区には未だ農地が多く存在し、また、その地域に道路が少ない。外縁部の市街化が進行しているのに対し、中央部で多くの農地が残っている。これは、河川などによる地形の影響と考えられる。このまま市街化が進行すると、骨格となる街路が欠落しているため、狭幅員

街路のみの街路ネットワークの形成が予想される。すなわちスプロール市街地の形成が予想される。スプロール化を未然に阻止するには、骨格となる街路、すなわち中街路の整備が必要であると判断できる。

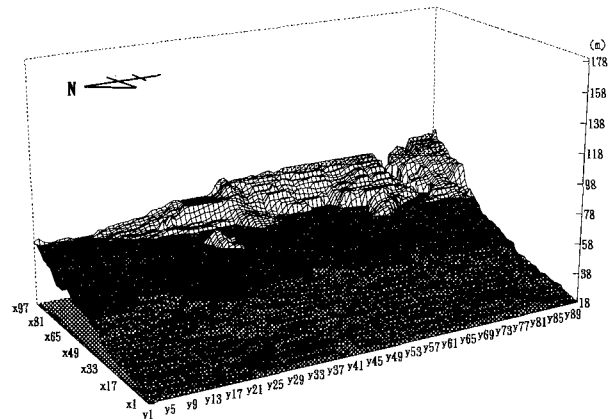


図1 清滝地区における土地の起伏

3. 土地情報のデータ化による中街路計画

本研究は、住区レベルにおいて視覚的に土地情報を把握し、総合的な観点から街路網計画案の作成を試みた。対象地区の地図を10mメッシュに区切り、土地情報の入力を行った。用いたデータを表1に示す。

表1 データ一覧

項目	カテゴリー	入力の値
高低差：A	2m未満	1
	2m以上3m未満	0.5
	3m以上	0
土地の用途：B	農地	1
	公共地	0.6
	宅地	0.3
	池・河川など	0
生産緑地地区：C	指定外農地	1
	緑住タウン内指定農地	0.5
	緑住タウン外指定農地	0
道路の沿道利用：D	道路の少なくとも片側が農地もしくは空地	1
	道路の両側が宅地	0.5
	道路以外	0
消防活動困難区域：E	消防活動困難区域	1
	消防活動困難区域外	0

また、以下に示すような住民意識についても指標として用い、メッシュごとにデータ化した。

- X₁: 中街路整備希望の指摘率を各街路に対応するメッシュに入力したもの。
 X₂: 中街路を「必要」と感じている住民の位置と、その住民が望む中街路までの位置から、住民が中街路を必要としているメッシュを探索し、そのメッシュに対して、中街路を必要とした人数を入力したもの。
 X₃: 緊急車両の進入に不安意識を持っている住民の位置のメッシュを探索し、そのメッシュにデータを入力した。入力に当たっては、「不安」を2ポイント、「ときどき不安」を1ポイントと考え、そのポイントに人数を乗じることによって得られた数値を入力したもの。

図2は土地情報を図化したものの一例である。この図は現在の土地の利用状況を農地、宅地、道路、公共用地、池・河川など、というように5つのカテゴリーに分類して表している。当地区に未だ農地が多く存在することを示している。また、農地が多く存在する地域に道路が少ないことも伺える。

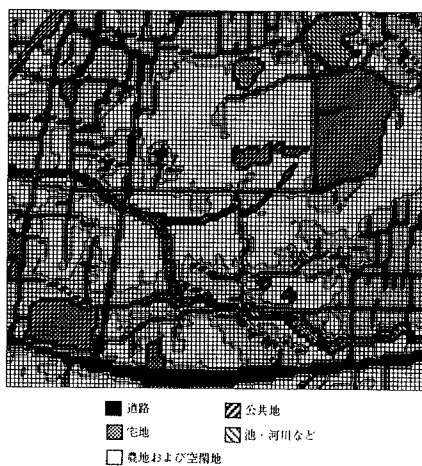


図2 土地の利用状況

ここで街路整備の必要地域を選定することとした。本研究では次式を用い街路整備必要地域を抽出している。

$$\text{新たに道路を整備する場合: } Y_i = A_i B_i C_i \sum_{n=1}^n X_{ni} + E_i$$

$$\text{道路を拡幅する場合: } Y_i = A_i D_i \sum_{n=1}^n X_{ni}$$

(i: メッシュ番号, n: 1, 2, 3)

この式より得られた街路整備必要地域を図3に示す。

新たに街路整備の必要性の高い地域は、地区中央部を蛇行する清滝川の南西側、國中神社周辺、清滝川とR163に挟まれたエリア等、である。道路の改修が望まれるのは、地区西側の府道など自動車交通量の多い道に集中している。また、都市計画道路（忍ヶ丘駅前中津川線）の早期完成が望まれるところである。

この結果を用い中街路計画の代替案を作成することと

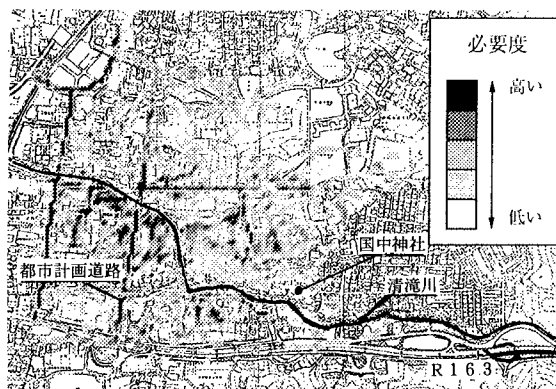


図3 街路整備必要地域

した。作成にあたっては、メッシュデータより求めた街路整備必要地域に中街路を整備することとした。また、当地区の交通流動状況を確認し、住区として安全性を備えた街路網となるように配慮した。次に、危険としてたくさんの指摘を受けた街路に着目し、改善すべき街路として計画案の中に盛り込むこととした。本研究における代替案を図4に示す。本案は、中街路の整備を考慮するとともに中街路より幅員などにおいて1ランク低い街路としてサブ中街路の整備も考慮した。サブ中街路は、基本的に歩者系街路として整備することと考えた。本案では、中街路を250m間隔で整備するように努めた¹⁾が、土地の起伏や河川の影響を考え、サブ中街路を密に配置することとした。更に、当該地区の交通流動状況を考慮し、地区南東部の街路に流入抑制策を講じた。

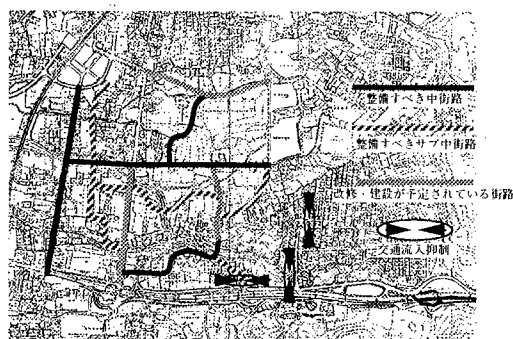


図4 中街路網代替案

4. おわりに

本研究は土地情報の視覚化を行い中街路網試案を作成した。しかし、本研究で用いたデータの種類の、中街路計画を考えるには多少、不十分なものと考えられる。今後、さらに多くの土地情報を用いた中街路計画について検討されることが望まれる。

(参考文献)

- 1) 塚口博司・佐野誠一：非計画的市街地における街路網形態分析と中街路計画に関する研究，土木計画学研究・論文集 No.12, 1995.