

相続税路線価を用いた集散街路の地価への影響分析

徳島大学大学院 学生員○岡部 寛 徳島大学工学部 正会員 青山 吉隆
徳島大学工学部 正会員 山中 英生 徳島大学大学院 学生員 三谷 哲雄

1. はじめに

スプロール進行中あるいは進行の恐れのある市街地に対して、地区の骨格的役割を果たす集散街路の位置を先行的に計画する「中街路計画」が提案されている。しかしながら、中街路計画の実現には適正な整備水準の決定や、その整備費用の負担原則についての検討が課題となっている。本研究は、中街路計画の整備効果分析の一環として、資産価値に着目し、相続税路線価を用いて地価モデルを作成し、集散街路の地価への影響を明らかにする。

2. 分析対象地区

分析対象地区は地価分布を考慮して、市街化発展段階の異なる沖州地区、矢三地区、名東地区とし、1992年について分析を行った。沖州地区は比較的早い時期に街路網整備が進み幹線街路は計画的に整備されつつあるが、地区内は一部の旧集落を中心にスプロールの市街化した地域である。矢三地区は古くからの街道沿線で、その沿道は昭和初期には市街地が形成されていた。そして幹線系の街路網整備が不十分なままに旧集落を中心に市街化が拡大した地域である。名東地区は国道192号線沿いが市街化しているが地区内部にはかなりの農地が存在しており既存の農道に開発が張り付く形で集落は点在している。図-1に矢三地区の市街化分布の状況を示す。

3. 分析データ

本研究では、以下のデータを分析に用いた。まず街路網は1992年の住宅地図を用いてリンク形式で、土地利用については都市的利用のなされている市街地とそれ以外を未利用地として未利用地の境界をポリゴン形式で、施設については代表点を入力した。地価については、国税庁発行の相続税路線価から入力基礎画面を作り1992年の路線価をリンクに属性として入力した。

これらから各路線区間の路線価を説明する地価モデルを作成するため、各路線区間の特性として表-1に示す指標を作成した。ここでアクセス時間は自動車の利用を想定して各リンクに応じて走行速度を設定しアクセス対象までの最短時間を推定した。アクセス距離はアクセス対象までの最短距離を算定した。折れ曲がり回数は最短時間と最短距離の経路での値を推定した。アクセス対象は幹線街路、コレクター街路、主要区画街路、ショッピングセンター、小学校である。リンクは街路の段階構成上の奥まり度を示すもので機能区分と上位街路へのアクセス折れ曲がり回数を用いた。袋小路は行き詰まりとなるリンクを探索して作成した。孤立幅員はその街路から幹線街路へアクセスするためにどうしても通らなければならない最小の幅員を示している。

表-1 街路特性

特性値		説明
リンク特性	幅員	1/500道路台帳より記入
	用途地域	近商、商業、準工業、二種住専
	幹線街路タミ	地区外周道路で幅員16m以上のもの
アクセス特性	アクセス時間	アクセス対象※への最短道路時間(秒)
	アクセス距離	アクセス対象※への最短道路距離(m)
	アクセス時間	最短時間経路上の折れ曲がり回数
	折れ曲がり回数	
	アクセス距離	最短距離経路上の折れ曲がり回数
ネットワーク特性	折れ曲がり回数	
	ランク	1. 幹線街路 2. コレクター街路 3. 主要区画街路 4. 1~3の街路までの折れ曲がり回数
	袋小路	行き詰まり道路
	孤立幅員	各リンクからの幹線街路へのすべてのアクセス経路上の最小幅員の最大値

※ 幹線街路、コレクター街路、主要区画街路、ショッピングセンター、小学校

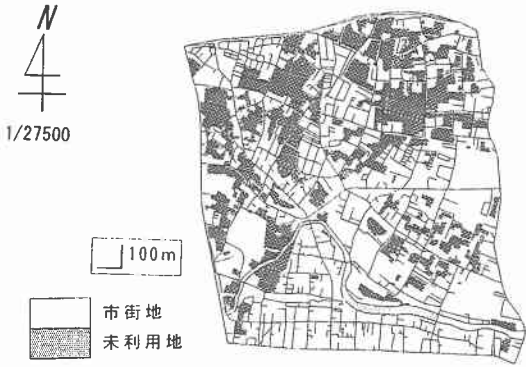


図-1 矢三地区の市街化分布

4. 地価モデルの作成

本研究では、1992年の路線価に影響をおよぼす街路特性としてリンク特性、アクセス特性、ネットワーク特性に着目して共線性の少ない変数を選び出し重回帰分析により地価モデルを作成した。次式(1)のモデル式を用いた推定結果を表-2に示す。表-2からコレクター街路へのアクセス時間が路線価に影響を与えていることがわかる。また、幹線街路であること、用途地域が商業地域であれば路線価が高く、都心から離れれば離れるほど、小学校から離れれば離れるほど路線価が安いことがわかる。ほかに孤立幅員が大きいほど路線価が高く、ランクが大きいほど路線価が安いことがわかる。

$$\log(LV_i) = \log(a_0) + \sum a_i \log(X_{ij}) \quad (1)$$

LV_i : リンク i の線価 X_{ij} : 説明変数

a_i : パラメータ a_0 : 定数項

表-2 地価モデルの推定結果

特性	説明関数	パラメータ	t値
リンク特性	幅員	0.05025	3.672
	幹線街路ダミー	0.31080	12.199
	近道ダミー	0.10843	4.255
	商業ダミー	0.21597	11.809
	準工業ダミー	0.09978	6.332
アクセス特性	二種住専ダミー	0.12953	14.432
	都心へのアクセス時間	-0.36737	-22.379
	コレクター街路へのアクセス時間	-0.01427	-9.411
	最寄りショッピングセンターへのアクセス距離	-0.05350	-9.953
	最寄り小学校へのアクセス距離	-0.14036	-19.897
ネットワーク特性	ランク	-0.03215	-2.328
	説小路ダミー	-0.01503	-1.301
	孤立幅員	0.04719	4.900
	定数項	7.69920	68.467

5. 集散街路が地価に及ぼす影響

図-2に矢三地区における地価の空間分布を示す。この図から1992年の土地区画の地価の状況がわかる。図-3は縦軸に路線価をとり横軸にコレクター街路へのアクセス時間を変化させたときの用途地域および小学校へのアクセス距離別の路線価の低減を示したグラフである。まず路線価に強い影響力を持つのは中街路から30秒離れたところまでである。つぎに特性値別に見ると、商業、二種住専の順に路線価が高くなっている。また小学校へのアクセス時間が悪いほど路線価は安くなりそのさがり方は小学校に近いほど大きいことがわかる。以上より、スプロール市街地における街路特性を変化させたときのコレクター街路へのアクセス時間が地価に及ぼす影響を定量的に把握できた。

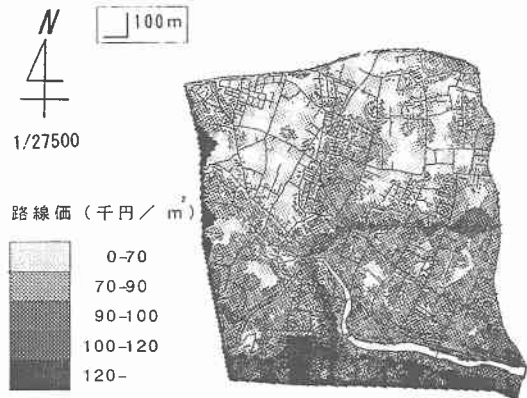


図-2 矢三地区の地価の空間分布

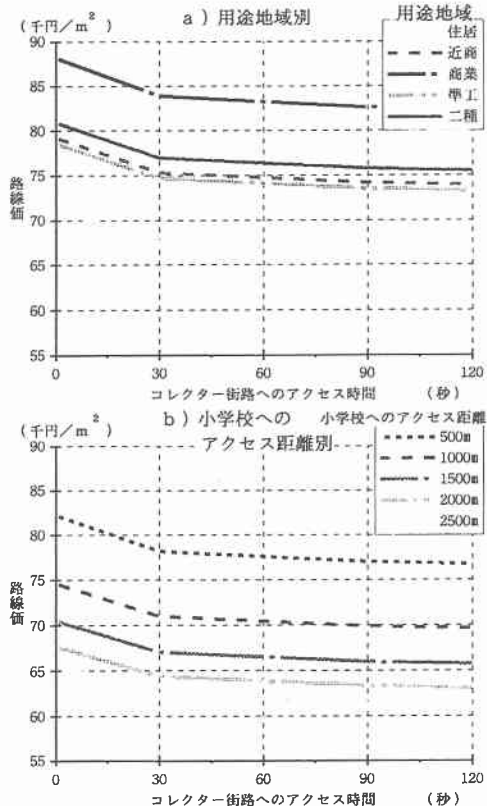


図-3 コレクター街路へのアクセス時間による路線価の低減

6. 終わりに

得られたモデルを用いて、中街路整備による開発利益の空間分布の推定や、それによる整備水準の検討を進めている。これについては後に発表する。

【参考文献】三谷哲雄, 山中英生: 市街地形成効果に着目したスプロール市街地における中街路整備計画の評価, 土木計画学論文集, No. 11, pp 41~48, 1993