

地価関数に基づくコミュニティ道路整備による地価増進効果計測の試み

名古屋工業大学大学院 学生員 ○山岡 俊一
 名古屋工業大学 正会員 藤田 素弘
 名古屋工業大学 フェロー 松井 寛
 名古屋工業大学 近藤 雄一郎

1. はじめに

これまでコミュニティ道路は居住地区の交通安全対策として、大阪市が1980年に長池町に整備したのを皮切りに、現在まで全国各地で整備が進められてきた。ところが、コミュニティ道路は路線単位での整備であり、面的な広がりを持つ居住地区に対してその効果に限界があるとの指摘が多い^{1) 2)}。そのような中1996年に面的な交通静穏化対策として、コミュニティ・ゾーン形成事業が創設され注目を集めている。今後、コミュニティ・ゾーンは全国的に展開されていくことが予測され、地区交通整備の主流になると考えられる。

しかし、今後もコミュニティ道路はコミュニティ・ゾーン形成事業をはじめとする様々な事業の中でのハード的対策として整備が進められるであろうし、必要に応じて従来のように路線単位でのコミュニティ道路整備も実施される。したがって、今一度コミュニティ道路整備による様々な効果を把握しておく必要がある。コミュニティ道路整備による効果として、通過交通の削減や自動車走行速度の低下といった交通安全性の向上、また、カラーブロック舗装や植栽設置といった景観性の向上等の直接的効果と、地価の増進といった間接的効果が考えられる。

これまで、コミュニティ道路整備の効果に関する研究が数多く行われてきたが、それらのほとんどが直接的効果についての研究であった。そこで、本研究ではコミュニティ道路整備の地価増進といった間接的効果に着目し、地価関数を推定し、コミュニティ道路整備による地価増進効果の計測を試みる。

2. 研究対象地区とデータ

1) 研究対象地区と対象路線

研究対象地区として、コミュニティ道路整備を積極的に実施してきた名古屋市の中でも、比較的にコミュニティ道路の路線数が多く、古くからの住宅地と閑静な住宅地が混在していることから瑞穂区を選定した。

また、対象路線は、瑞穂区にあるコミュニティ道路10路線67区画とそれに平行する一般道路14路線74区画を選定した。路線数と区画数とは図-1を例にすると、1路線4区画ということになる。

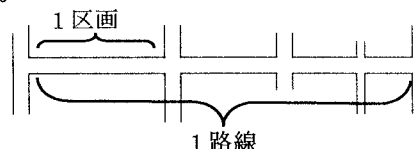


図-1 路線数と区画数

2) 使用データ

コミュニティ道路整備による地価増進効果計測のための地価関数推定に用いたデータについて説明する。

①地価データ

地価分析では、公示地価や実勢地価が多く用いられているが、コミュニティ道路のような地区レベルでの

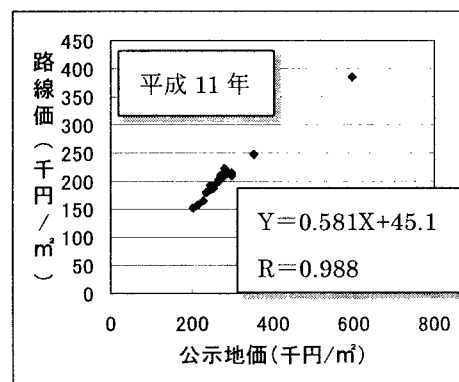


図-2 公示地価と相続税路線価の相関図

分析にはデータ数が不足である。このため、平成11年分の相続税路線価を用いることにした。この路線価は政策的要因が含まれる鑑定評価値の為経年的変化や都市間の比較に用いることには問題があるとのことだが³⁾、都市部の大半の道路での

評価値が公表されるため、地区道路の地価分析には適している。路線価は図-1の区画ごとに評価値がついている。尚、図-2は公示地価（23地点）と対応する相続税路線価の回帰分析結果であるが、文献3）と同様に相関が高いことが分かる。

②説明変数

説明変数として表-1に示すものを用意した。

3. 地価関数の推定

路線価分布は、次式に示すような線形関数を仮定した。

$$LV_i = \sum_k a_k X_{ki} + a_0 \quad (1)$$

ここで、

LV_i : 区画 i の路線価

X_{ki} : 路線 i の特性値

a_k : パラメータ

まず、用意した説明変数を全て用いて地価関数を推定した結果（地価関数推定結果Ⅰ）を表-1に示す。表-1を見ると「一般公園の有無ダミー」のパラメータが負値となっている。これは、公園が路線の100m以内にあると地価が下がるという、一般的な傾向とは異なる結果となっている。また、表-2より「一般公園の有無ダミー」と「路線価」の相関係数が-0.065と非常に小さくなっている。したがってこの変数は、今回のケースでは地価に影響を与えない要因とみなすことができる。そこで、「一般公園の有無ダミー」を除外して地価関数を推計した結果（地価関数推定結果Ⅱ）が表-3である。表-3より、パラメータの負号で異常なものは見られない。この地価関数より、コミュニティ道路を1区画整備することによる便益として路線価が1254（円/㎡）上昇することが分かる。

しかし、「道路幅員」、「歩道の有無ダミー」、「コミュニティ道路ダミー」で非常にt値が小さくなっている。これは、表-2を見るとこの3つの変数の相関係数が他に比べて高くなっているこ

表-1 地価関数推定結果Ⅰ

説明変数 X_i		パラメータ a_i	t値
X_1	道路幅員(m)	1.060	0.980
X_2	歩道の有無ダミー(有:1,無:0)	0.851	0.250
X_3	最寄駅までの距離(m)	-0.021	-8.298
X_4	一般公園の有無ダミー(100m以内に有:1,無:0)	-4.355	-1.123
X_5	住居系地区ダミー(Yes:1,No:0)	-16.831	-5.571
X_6	コミュニティ道路ダミー(Yes:1,No:0)	0.336	0.110
定数項		196.625	27.333
重相関係数 R		0.748	
修正決定係数 R^2		0.539	
サンプル数		141	

表-2 各変数間の相関行列

		LV _i	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
路線価	LV _i	1.000						
道路幅員	X ₁	0.214	1.000					
歩道の有無ダミー	X ₂	0.218	0.716	1.000				
最寄駅までの距離	X ₃	-0.639	-0.057	-0.072	1.000			
一般公園の有無ダミー	X ₄	-0.065	0.103	0.047	-0.012	1.000		
住居系地区ダミー	X ₅	-0.561	-0.230	-0.263	0.335	0.033	1.000	
コミュニティ道路ダミー	X ₆	0.143	0.582	0.523	-0.101	-0.144	-0.028	1.000

表-3 地価関数推定結果Ⅱ

説明変数 X_i		パラメータ a_i	t値
X_1	道路幅員(m)	0.821	0.773
X_2	歩道の有無ダミー(有:1,無:0)	0.741	0.218
X_3	最寄駅までの距離(m)	-0.020	-8.234
X_5	住居系地区ダミー(Yes:1,No:0)	-17.226	-5.735
X_6	コミュニティ道路ダミー(Yes:1,No:0)	1.254	0.427
定数項		197.662	27.679
重相関係数 R		0.745	
修正決定係数 R^2		0.538	
サンプル数		141	

とから、多重共線性が原因として考えられる。

4. 本研究のまとめと課題

本研究は説明変数に「コミュニティ道路ダミー」を取り入れた地価関数を推計することにより、コミュニティ道路整備による地価増進効果の計測を試みた。しかし、説明変数の多重共線性の影響から十分な地価関数を推定したとは言えない。

今後の課題として、アクセシビリティ指標の検討や今回用いていない要因を説明変数の中に取り入れて行くことと、関数型の検討が挙げられる。

【参考文献】
1) 橋本成仁, 坂本邦宏, 澤紀光, 高宮進 (1999), 「三鷹市コミュニティ・ゾーンにおける安全性の評価に関する調査」, 土木学会第 54 回年次学術講演会講演概要集第 4 部, pp.452~453
2) 田辺博樹, 杉恵頼寧 (1999), 「住民意識を考慮したコミュニティ道路の面的整備」, 土木学会第 54 回年次学術講演会講演概要集第 4 部, pp.472~473
3) 三谷哲雄, 山中英生 (1998), 「中街路整備計画の評価とその適正整備水準」, 土木学会論文集 No.597/IV-40, pp87~98