

コミュニティ・ゾーン形成事業の非利用価値を考慮した経済評価に関する研究*

A Study on the Economic Evaluation in Considering Non-use Value of the Project on Forming the Community Zone*

山岡 俊一**・藤田 素弘***・松井 寛****

By Shunichi YAMAOKA**, Motohiro FUJITA***, Hiroshi MATSUI****

1. はじめに

コミュニティ・ゾーン形成事業は1996年に創設されて以来全国各地で整備が進められ、ゾーン内の安全性、快適性、及び景観性の向上などの効果^{1) 2)}が報告されている。このコミュニティ・ゾーン形成事業をはじめとする地区交通整備は、幹線道路整備や鉄道整備などのような都市全体あるいは国全体に利用価値の便益が帰着する事業とは異なり、整備された地区内の住民といった非常に狭い範囲に利用価値の便益が帰着する事業といえる。そのため、整備された地区と未整備地区の格差といった公平性の問題が発生することになり、整備地区と未整備地区で地区交通整備事業に対する評価は異なる。しかし、この問題は利用価値のみに着目した場合であって、将来世代のために住み良い地区を形成すべきといった遺産価値やただ存在することに意義があるとした存在価値などの非利用価値を考慮した場合、地区交通整備に対する総評価は変化すると考えられる。すなわち、地区交通整備を評価する場合非利用価値も考慮する必要がある。

コミュニティ・ゾーン形成事業の評価に関連した研究^{1) 2) 3)}は多数見られるようになったが、その多くが地区内の様々な効果に対する評価やデバイス等の評価、住民参加を含めた計画の進め方に関する評価であり、どちらかと言うとゾーン内住民といった利用者サイドに立った評価である。また、「公平性」という観点からコミュニティ・ゾーン形成事業の普及に向けての課題を整理した研究⁴⁾が見られるものの、まだ、コミュニティ・ゾーン形成事業の非利

用価値を考慮した総評価を定量的に分析した研究は見られない。

そこで本研究では、名古屋市を事例にコミュニティ・ゾーン形成事業の非利用価値を含めた経済的評価をCVMを用いて行う。また、CVMをコミュニティ・ゾーン形成事業の価値の計測に適用する場合に考慮すべき点について考察する。

2. アンケート調査

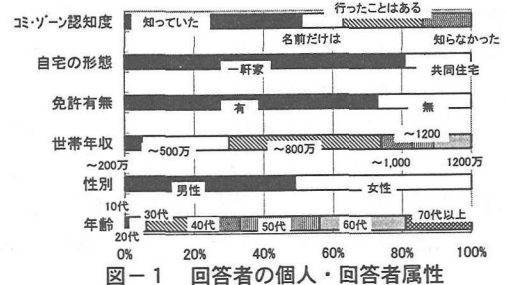
(1) 調査概要

アンケート調査の実施概要は表-1に示すとおりである。アンケートの構成は、まず解説部分としてわが国の交通事故の現状を示し、コミュニティ・ゾーン整備の必要性と具体的な整備内容を説明した。質問部分は、「コミュニティ・ゾーン及びコミュニティ道路の認知度」、「コミュニティ・ゾーンについての印象」、「仮想的事業に対する支払意思額（詳細は後述）」、「現在の回答者の前面道路状況とその評価」、「個人・世帯属性」である。

尚、回答者の個人・世帯属性は図-1に示すとおりである。

表-1 アンケート調査の実施概要

調査対象地域	名古屋市
調査期間	平成12年4月
調査方法	各世帯に投函配布・郵送回収
配布世帯数	2993票
回収数(回収率)	857票(28.6%)



*Key Words : 地区交通計画, 意識調査分析, 公共事業評価法

**学生員, 修(工), 名古屋工業大学大学院工学研究科
(名古屋市昭和区御器所町, TEL052-735-5492, FAX-5492)

***正会員, 工博, 名古屋工業大学大学院工学研究科

****フェロー, 工博, 名古屋工業大学工学部社会開発工学科

問 (この質問は金銭的評価のための仮想的な質問です)

名古屋市内には交通事故の危険性が高く、また、快適性を向上させる必要のある居住系地区がたくさんあります。

そこで、仮に整備すべきすべての地区で、今後 10 年間かけて集中的にコミュニティ・ゾーン形成事業を実施するという政策があると想定します。現状では、コミュニティ・ゾーン形成事業の工事費用はすべて税金でまかなわれています。もし、この仮の政策が実施されるならば、今後 10 年間という短期間で、整備すべき地区のすべてをコミュニティ・ゾーンに整備しなければならないことから、従来のように整備費を税金だけではまかなうことは難しく、市民のみさんから今年 1 回だけいくらかの負担金を徴収しなければならないとします。

ここで質問です。この政策に対しての負担金が _____ 円の場合、あなたの世帯ではこの政策に賛成ですか、反対ですか？

図-2 提示シナリオ

表-2 提示金額パターン

	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4
T(初期提示額)	1000円	2500円	5000円	10000円
TU(TIにYes)	2500円	5000円	10000円	20000円
TL(TIにNo)	500円	1000円	2500円	5000円

(2) 提示シナリオと支払意志額質問方式

支払意思額質問方式はダブルバウンド方式を採用した。提示シナリオを図-2に示す。また、表-2に示すとおり提示金額は4パターンとした。

3. 支払意思額の推定

本章では、(1)でアンケートの有効サンプル(n=825)を用いて仮想事業に対する名古屋市民の支払意志額を推定して、コミュニティ・ゾーン形成事業の総価値をもとめる。次に、回答者の住んでいる地区別及び回答者の自宅の前面道路タイプ別に支払意志額を推定する。つまり、もう既に住んでいる地区が整備されていれば今後整備される可能性はほとんど無い。また、前面道路が既にコミュニティ道路ならそれで満足している人も多いと考えられ、さらに前面道路が幹線道路であればコミュニティ・ゾーン形成事業の恩恵はほとんど受けない。よって、コミュニティ・ゾーン形成事業の非利用価値を考える上では重要な要因となるであろうことから(2)で前面道路別に、(3)で地区別に支払意志額を推定する。

(1) 名古屋市民の支払意志額

ランダム効用モデルを用いて推定した結果を表-3に示す。尚、効用関数の差 ΔV が以下の対数線形式で表されると仮定し、最尤推定法によりパラメータを推定した。

$$\Delta V = \alpha - \beta \ln T$$

ただし、 T ：支払額、 α, β ：パラメータ

続いて、推定されたパラメータを用いて、以下の式により支払意志額の中央値を算出した。

$$WTP = \exp\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)$$

この結果、名古屋市民のコミュニティ・ゾーン形成事業に対する支払意志額は世帯あたり2,131(円/世帯)であり、名古屋市民の総評価額は、2,131(円/世帯)×名古屋市世帯数(888,624世帯)=18億9365万7744円である。

表-3 推定結果

パラメータ	推定値	t値
α	7.315	18.824
β	-0.955	-19.277
支払意志額(中央値)		2131
サンプル数:n=825		

(2) 前面道路タイプ別の支払意志額

回答者の支払意志額には、回答者の前面道路のタイプに強く影響を受けると考えられる。本研究では回答者の前面道路を、「未整備の生活道路」、「コミュニティ道路整備済み」、「幹線道路」と3タイプに分け、それぞれの支払意志額を推定した。その結果を表-4に示す。未整備の生活道路で2550(円/世帯)と最も高い金額となっており、本章(1)で推定した名古屋市民全体の支払意志額より高くなっている。一方、幹線道路とコミュニティ道路は名古屋市民全体を下回っており、特にコミュニティ道路で1492(円/世帯)と大きく下回っている。

表-4 回答者の前面道路タイプ別の支払意志額

前面道路タイプ	未整備の生活道路	コミュニティ道路	幹線道路
支払意志額(円/世帯)	2,550	1,492	1,815
サンプル数	483	144	199

(3) 地区別の支払意志額

本節では、アンケートを実施した地区のうち、サンプル数が比較的多かった表-5に示す4地区ごと支払意志額を推定する。それぞれの地区は、A地区：既にロードピア事業により整備が完了しコミュニティ・ゾーン形成事業を実施する可能性がない地区、B地区：コミュニティ・ゾーン形成事業計画がスタ

表-5 地区別の支払意志額

地区	A地区	B地区	C地区	D地区
地区状況	整備完了地区	整備予定地区	未整備地区	未整備地区
	ロードピア完了地区	コミュニティ・ゾーン予定地区		
	古くからの住商混合地区	古くからの住宅地	古くからの住宅地	高級住宅地
支払意志額(円/世帯)	1,728	2,320	2,132	2,079
サンプル数	258	173	190	133

ートし始めた地区、C地区：未整備の古くからの住宅地、D地区：未整備の高級住宅地、である。

表-5より、すでにコミュニティ・ゾーンに整備されることが決まっている地区であるにもかかわらず、B地区のコミュニティ・ゾーン予定地区で最も高い支払意志額となっている。逆に、整備が完了したA地区で最も低い支払意志額となっている。また、未整備地区であるC地区とD地区は、ほぼ同額であるが若干古くからの住宅地であるC地区の方が高くなっている。

4. コミュニティ・ゾーン形成事業の効果に対する期待度と支払意志額の関係

本研究で実施したアンケートでは、コミュニティ・ゾーンの解説をした後に、「あなたは前述したコミュニティ・ゾーンについて、どのような効果があると印象を受けましたか？」という質問を7つの項目(図-3、4参照)について答えてもらった。この質問の回答結果は、回答者のコミュニティ・ゾーンに対する印象(効果イメージ)であると同時に事業効果への期待度であると解釈できるであろう。本節では、この期待度を用いて前面道路タイプ別と地区別にクロス分析を行う。つまり、事業の効果に対する期待度が高ければ支払意志額も高まると考えられるが、この点について詳しく分析する。

(1) 前面道路タイプ別クロス分析

前面道路タイプ別にみた期待度のクロス集計結果を図-3に示す。図-3を見ると「景観向上効果」を除いていずれも未整備の生活道路で期待度が他の前面道路タイプに比べ高くなっている。コミュニティ道路について注目してみると、「景観向上効果」では“強く感じる”と“少し感じる”を合わせて約80%と期待度が高くなっているが、その他の項目については他の前面道路タイプと比べて期待度が低い。この原因は、コミュニティ道路沿いに住む回答者は

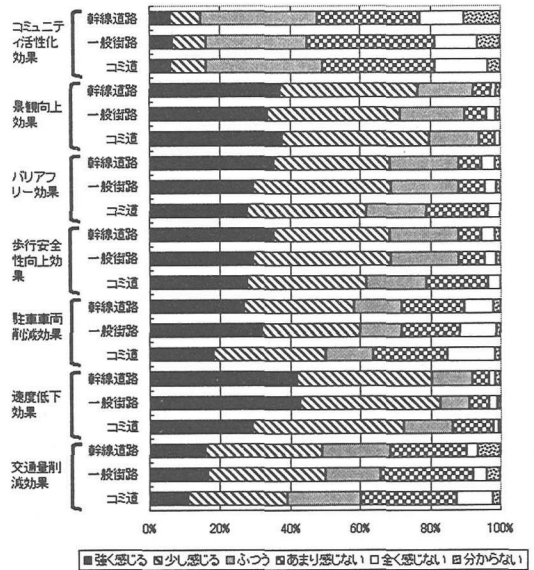


図-3 回答者の前面道路タイプ別期待度

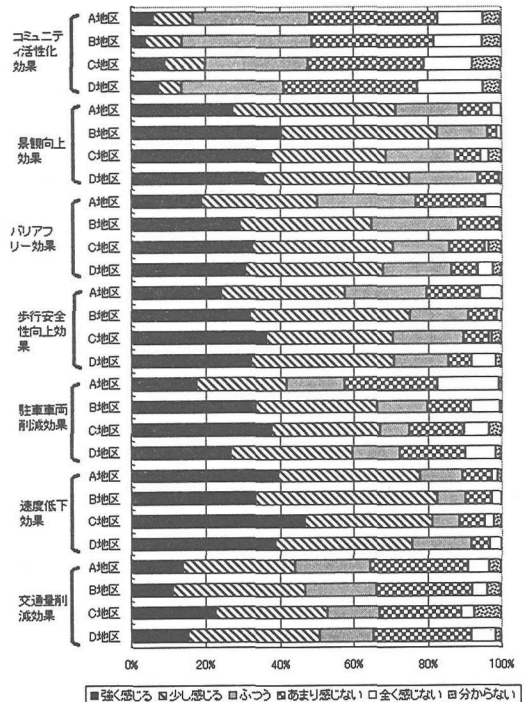


図-4 地区別期待度

各質問項目に対して期待度ではなく現実の自宅前道路の評価として答えているからだと考えられる。この原因に加え、前面道路がコミュニティ道路であることから、今後整備されるコミュニティ・ゾーンの恩恵を直接受ける可能性が低いと、支払意志額が低くなったと考えられる。

また、前面道路タイプ別の支払意志額とコミュニティ・ゾーン形成事業の効果に対する期待度は共に未整備の生活道路沿いの回答者で高く、コミュニティ道路沿いの回答者で低くなる傾向にあることが確認できた。

(2) 地区別クロス分析

地区別にみた期待度のクロス集計結果を図-4に示す。図-4を見ると、未整備の古くからの住宅地であるC地区では「交通量削減効果」、「駐車車両削減効果」、「バリアフリー効果」、「コミュニティ活性化効果」で他地区に比べて“強く感じる”と“少し感じる”の割合が高くなっている。その他の項目についてはコミュニティ・ゾーン形成事業予定地区であるB地区で“強く感じる”と“少し感じる”の割合が高くなっている。逆にロードピア完了地区であるA地区が「景観向上効果」と「コミュニティ活性化効果」を除いて“強く感じる”と“少し感じる”の割合が最も低くなっている。

この結果を考察すると、C地区は未整備でかつ古くからの住宅地であるため今後整備される可能性があることから、期待度が高くなっていると考えられる。B地区は住民の同意が得られて、コミュニティ・ゾーン形成事業をこれから進める地区であるため、事業効果に対して期待しているのは当然の結果といえる。A地区で期待度が低いのは、コミュニティ・ゾーン形成事業と同じ面的地区交通整備事業であるロードピア事業が実施された地区であることから、本章(1)でのコミュニティ道路沿いに住む回答者と同様に期待度というよりは現在のA地区及びロードピア事業の評価として回答をしているためだと考えられる。また、C地区と同じ未整備地区でもD地区ではC地区に比べて若干期待度が低い。これは、D地区は閑静な住宅地であることから、C地区に比べて現在の地区内の生活空間に不満をもっていないためだと考えられる。

また、期待度の高かったC地区とB地区は、地区別の支払意志額においても名古屋市民全体の支払意志額よりも高く、逆にB地区では期待度と同様に支払意志額も最も低くなっている。したがって、本章(1)の前面道路別と同じく、地区別の支払意志額と期待度は正の相関関係が確認できた。

5. 本研究のまとめ

本研究ではまず、CVMを用いて名古屋市民のコミュニティ・ゾーン形成事業に対する支払意志額を推定し、事業の総評価額を算出した。さらに、回答者の前面道路別と地区別に支払意志額を推定した。その結果、「コミュニティ道路沿いに住む回答者」と「既にロードピア事業が整備された地区に住む回答者」の支払意志額がそれぞれ1,492(円/世帯)と1,728(円/世帯)と低いことが分かった。これは、「もう既に整備されているから、今後整備対象地区になることはない」といった利用価値の無いことが原因と考えられる。また、コミュニティ・ゾーン形成事業の効果に対する期待度が「コミュニティ道路沿いに住む回答者」と「既にロードピア事業が整備された地区に住む回答者」で低いことも支払意志額の低さに影響しているといえる。しかしながら、低いながらもコミュニティ・ゾーン形成事業の価値として、1,492(円/世帯)と1,728(円/世帯)という金額が算出されている。これらの金額は利用価値が無い住民の支払意志額であるため、非利用価値であると考えられる。

以上より、コミュニティ・ゾーン形成事業は整備される地区が直接的な効果を受ける事業であるが、非利用価値の存在も確認できた。また、同時にCVMがコミュニティ・ゾーン形成事業をはじめとする地区交通整備事業の経済的評価に有効な手法であることが確認できた。

【参考文献】

- 1) 山岡俊一、磯部友彦：コミュニティ・ゾーンに対する地元住民の意識分析—名古屋市長根台地区を事例に—、第19回交通工学研究発表会論文報告集、pp.205~208、1999.12。
- 2) 橋本成仁、坂本邦宏、的場映、高宮進：三鷹市コミュニティ・ゾーンの供用後評価、第19回交通工学研究発表会論文報告集、pp.209~212、1999.12。
- 3) 山岡俊一、磯部友彦：コミュニティ・ゾーン形成事業の住民参加及び身近さに関する研究—名古屋市長根台地区を事例に—、都市計画論文集No.34、pp.805~810、1999.11。
- 4) 久保田尚、渡川和大、青木英明：地区交通計画における「公平性」をめぐる検討課題と展望—コミュニティ・ゾーンの本格的普及に向けて—、都市計画論文集No.33、pp.613~618、1998.11。