

# 広島市におけるコミュニティ道路の 住民評価と今後の課題

広島大学大学院国際協力研究科教授  
パシフィックコンサルタンツインターナショナル  
広島大学大学院国際協力研究科助教授

杉 惠 頼 寧  
柿 田 慎 二  
藤 原 章 正

## 要 旨

本研究は1983年以降広島市で建設された5個所のコミュニティ道路の事後評価をアンケート調査を通じて行い、今後の拡充のための必要な情報を入手しようとするものである。その結果、既存のコミュニティ道路の評価はそれぞれの地区で異なるが、全体として周辺住民に好意的に受け入れられていることがわかった。しかし、新しく自分の家の周辺にコミュニティ道路を設けることに対しては、既存のコミュニティ道路ほど賛同が得られないことがわかった。その理由はそれぞれの地区の事情によるものと考えられる。この度新しく建設されたコミュニティ道路に隣接する小学校の生徒に対しても同様なアンケート調査を行うと、小学生も大人と同様にコミュニティ道路を高く評価していることがわかった。この道路の事前事後の車の速度を比較すると、速度低減の効果も大きいことも実証された。

## 1. はじめに

コミュニティ道路は、オランダのボンエルフをその発祥としており、我が国では1980年に大阪市阿倍野区長池町で第1号が誕生し、現在まで大阪市、名古屋市を中心に、約600箇所余り整備されている<sup>1)</sup>。このような現状の中、現在の事業の問題点と将来におけるコミュニティ道路の在り方に対する考察が必要となっている。

そこで、コミュニティ道路設置後の交通事故の減少や通過交通量の減少、速度の低下等の物理的效果に関する研究<sup>2),3)</sup>や、すでに整備されたコミュニティ道路に対する住民の事後評価に関する研究<sup>4),5)</sup>が今日まで多くなされてきた。我々も広島市のコミュニティ道路に対する意識調査を実施し、共分散構造モデルを用いて、コミュニティ道路のデバイスの整備と、それに対する周辺住民の心理的評価及び沿道交通に及ぼす影響を示す物理的效果との因果関係を解明してきた<sup>6)</sup>。

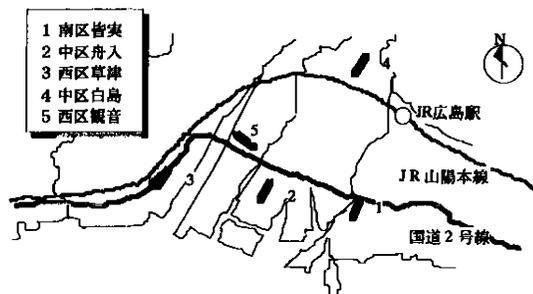
本研究は、その後広島市内に整備された観音地区の新たな路線で同様な調査を行い、先の調査路

線に加えた5路線に対して、コミュニティ道路のこれからの整備要望度に対する要因分析を行い、今後のコミュニティ道路拡充（たとえば、コミュニティゾーン<sup>7)</sup>）のための知見を得ようとするものである。特に、観音地区に対しては、その事前事後の比較による交通量実態や、小学生の意識調査に基づいて、コミュニティ道路に対する住民の評価構造を分析する。

## 2. コミュニティ道路に対する住民意識調査

平成8年現在、広島市は皆実・舟入・草津・白鳥・緑井・丹那・観音の7地区にコミュニティ道路を整備している。本研究では7つの地区から、図-1に示すように歩道幅が両側に施されている5路線（皆実・舟入・草津・白鳥・観音地区：以下広島5路線）を対象にコミュニティ道路に対する住民意識調査を実施した。いずれも都心部に隣接した住居地域に位置し、一方通行の交通規制がかかっている。整備の内容は、ジグザグの車道を中心に歩道のカラー舗装、植栽による道路の美

図-1 調査したコミュニティ道路の位置



場所	整備年度	延長 (m)	幅員 (m)
1. 南区 皆実	S58	255.6	8.0
2. 中区 舟入	S59	144.5	10.0
3. 西区 草津	S61	273.1	11.0
4. 中区 白島	H1	150.0	8.0
5. 西区 観音	H8	274.0	8.0

装化が基本になっている。

### (1) アンケート票の作成

調査票はコミュニティ道路が何であるかを知ってもらうために対象道路の位置・定義などを簡単に示した表紙から始まり、1) 対象道路の通行状況の質問項目を含んだ個人属性、2) コミュニティ道路の事後評価に関する質問、3) 住区内道路全体についての評価に関する質問と大きく3つに分れている。項目2、3での質問の基本的概念は交通静穏化 (Traffic calming)<sup>B)</sup>を中心とし、コミュニティ道路に対する5段階あるいは3段階の評価で構成し、歩行者を通行する車から守る安全性、歩行者の通行がしやすい快適性、地区の環境を向上させる美観性という3つに着目して質問内容を決定した。

### (2) 調査実施と回収結果

コミュニティ道路の整備されている地区の居住

者を対象に無差別に調査した。表-1に示すように観音路線を除く4路線に対して平成7年9月、観音路線に対して平成8年9月に別々に調査した。両調査を合わせた総配布数1,175枚に対して回収率は約93%であり、白票を除いた有効回答率は総配布枚数に対して85.1%と非常に良好な結果であった。

## 3. 住民意識調査の集計結果

### (1) コミュニティ道路の認知度

図-2は、調査対象路線がコミュニティ道路と呼ばれることを知っていたかどうかを、アンケートを実施した時点で、知っていた、名前には知らなかったが普通の道路と違うことを知っていた、知らなかったの3段階で質問したものである。皆実・白島地区では住民の約50%以上が知らなかったと答えた。反対に、舟入・草津地区では、普通の道路と違うことを知っていたと回答した人を含めると、約60%以上の住民がコミュニティ道路を認知していることになる。特に、普通の道路と違

図-2 コミュニティ道路認知度

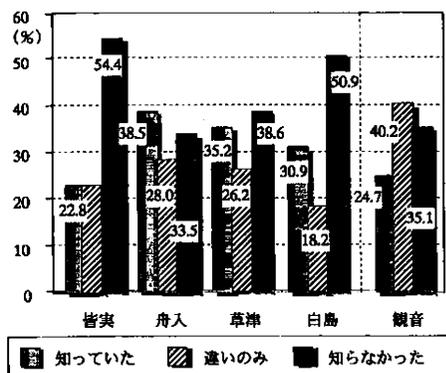


表-1 調査結果

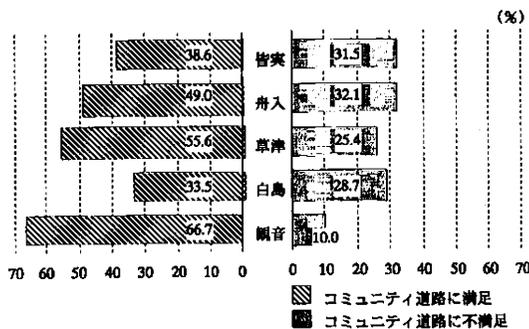
地区	配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回収率	調査年月
皆実	237	216	91.1%	199	84.0%	H7年3月
舟入	214	187	87.4	174	81.3	
草津	250	228	91.2	226	90.4	
白島	218	198	90.8	181	83.0	
観音	256	233	91.0	220	85.9	H8年9月
合計	1175	1062	93.0%	1000	85.1%	

うと感じていた人は舟入・草津地区ともに25%を越えている。この差は、舟入・草津路線と皆実・白鳥路線の整備内容の違いによると考えられる。特に植栽は、皆実（12本）、白鳥（16本）であるのに対して、舟入（31本）、草津（65本）であり、被験者が、明らかに視覚的に道路の違いを認識しやすくなっている。また、新設された観音路線では、知っていたと、違いのみ知っていたと回答した人の合計が、約65%を越えている。住民が、新しく設置されたコミュニティ道路に高い関心を寄せていることがわかる。

### (2) コミュニティ道路の総合満足度

図-3は、整備されたコミュニティ道路に対して総合的に満足しているかどうかを5段階で質問したものである。全体的に不満足（不満足+やや不満足）よりも満足（満足+やや満足）が多くなっている。白鳥路線では、コミュニティ道路に満足と回答した人の割合が33.5%と最も低い。不満足と答えた住民も28.7%であることを考えると、37.8%の人がどちらとも言えないと回答していることになり、白鳥地区の住民がコミュニティ道路に対してなじんでいないことが伺える。また、観音のコミュニティ道路に対しては66.7%と満足している人が多く、住民の反響が高いことがわかる。

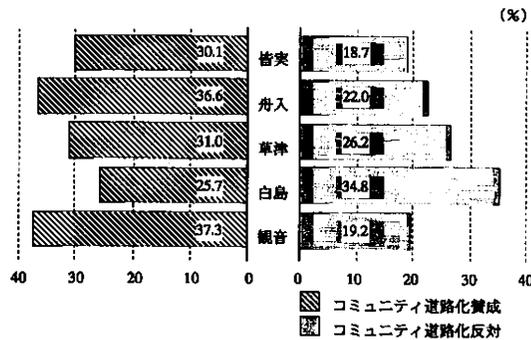
図-3 コミュニティ道路の総合満足度



### (3) コミュニティ道路に対する整備要望度

自宅前にコミュニティ道路が整備されていない被験者に対して、自宅前の道路をコミュニティ道路に整備することに賛成か反対かを3段階評価で質問した（整備要望度）。図-4は、「どちらともいえない」といった中立的な回答を除いた集計結

図-4 コミュニティ道路に対する整備要望度



果を示したものである。白鳥以外の路線においてコミュニティ道路化への意向が高いことがわかる。この結果から、コミュニティ道路が住民に受け入れられていることは確認できる。しかし、コミュニティ道路整備に「賛成」と回答した人が全体の約30%前後であることを考えると、総合満足度が高いことが、そのまま住区内道路をコミュニティ道路に整備することにはならないようである。

### (4) コミュニティ道路の改善点

表-2は、コミュニティ道路の整備によって、安全性、美観性、快適性のうちよく改善されたと思われる順から順位づけで評価されたものを地区別に示したものである。舟入・草津・白鳥は、美観性が1番に改善されたと回答している。コミュニティ道路本来の整備目的である安全性が1番に改善されたと回答した地区は、皆実・観音である。また、どの路線も、快適性が改善されたと回答した人は少なく3位である。

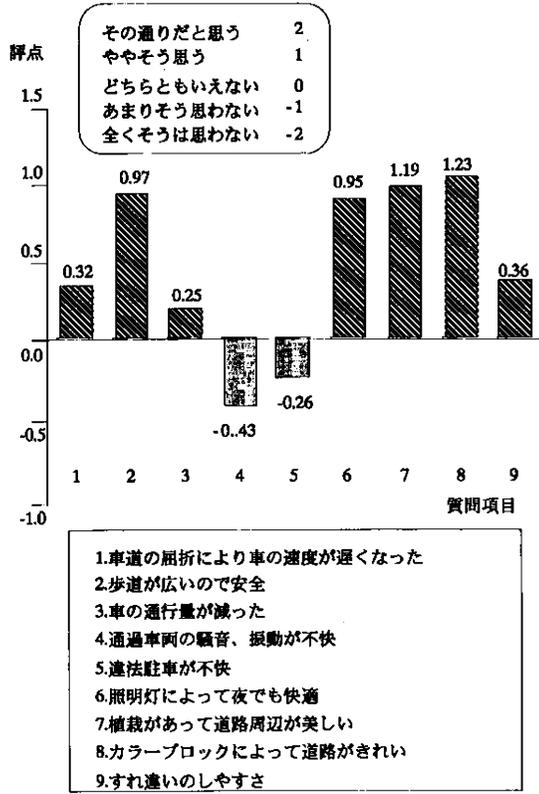
表-2 各地区における改善点

地区	改善点1位	改善点2位	改善点3位
皆実	安全性 41.0%	美観性 39.8	快適性 19.2
舟入	美観性 44.2	安全性 41.8	快適性 14.0
草津	美観性 51.8	安全性 24.6	快適性 23.6
白鳥	美観性 40.8	安全性 34.2	快適性 25.0
観音	安全性 37.8	美観性 35.5	快適性 26.7

### (5) コミュニティ道路に対する歩行者の評価

図-5は、5段階評価された回答を、「そう思う」に2点、「ややそう思う」に1点、と表に示すように、それぞれ掛け合わせて合計回答数で除

図-5 コミュニティ道路の評価



したものである。コミュニティ道路に対する歩行者の評価は全体的にプラスになっており、特に6の照明、7の植栽、8のカラーブロックなど、美観性の向上に関するデバイスの評価が高い。反対に1の車道の屈折による速度の低下、3の通行量の減少など、安全性の改善に関する評価が低くなっている。このことから、住民は比較的、安全性に関するデバイスよりも、視覚的にわかりやすい美観性に関するデバイスをより高く評価する傾向があることがわかる。

#### 4. コミュニティ道路整備要望度の分析

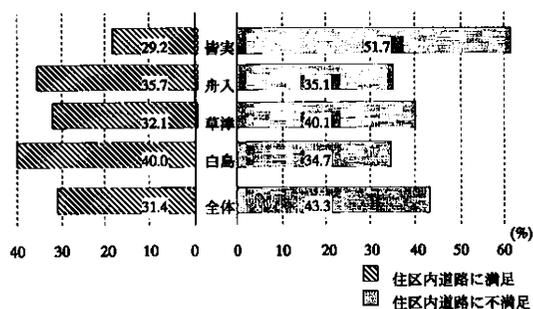
表-3は、自宅前の道路にコミュニティ道路を整備することに賛成あるいは反対の人の属性を把握するため、数量化2類による分析を行った結果である。無回答を削除したデータではサンプル数が少なくなり、偏りが生じるため、各アイテムに無回答のカテゴリーをいれた。偏相関係数を見ると、居住年数、年齢、居住地区がコミュニティ道

表-3 コミュニティ道路の整備要望度の分析結果

アイテム	カテゴリー	サンプル	偏相関係数	スコア
居住地区	皆実	166	0.128	反対 / 賛成
	舟入	128		
	草津	160		
	白島	152		
	観音	192		
距離	50 m以内	83	0.105	反対 / 賛成
	100 m以内	112		
	150 m以内	110		
	200 m以内	152		
	250 m以内	68		
	250 m以上	273		
性別	男性	346	0.073	反対 / 賛成
	女性	414		
	無回答	38		
年齢	10歳代以下	24	0.133	反対 / 賛成
	20歳代	91		
	30歳代	138		
	40歳代	175		
	50歳代	125		
	60歳代以上	191		
無回答	54			
居住年数	5年以内	162	0.163	反対 / 賛成
	9年以内	64		
	10年代	141		
	20年代	92		
	30年代	72		
40年代以上	107			
無回答	160			
交通弱者	いる	423	0.057	反対 / 賛成
	いない	339		
	無回答	36		
運転免許	ある	511	0.109	反対 / 賛成
	ない	247		
	無回答	40		
認知度	知らない	313	0.053	反対 / 賛成
	知っていた	448		
	無回答	37		
改善点	安全性	265	0.115	反対 / 賛成
	美観性	322		
	快適性	161		
	無回答	50		
職業	自営業・学生・生徒	135	0.083	反対 / 賛成
	会社員・公務員	272		
	主婦	220		
	無職・その他	133		
	無回答	38		
勤務先	自宅	144	0.064	反対 / 賛成
	町内・区内	122		
	市内・県内・県外	291		
	無回答	241		
			(外的基準：反対，どちらでもない，賛成)	
相関比	0.324		サンプル数	798

路整備要望度に対して重要な要因になっている。居住年数は年数が短いほど賛成が多い。年齢では、50歳代が「賛成する」傾向が強い。居住地区のスコアは図-4の反対の比率を反映させた結果になっており、特に白島地区の住民がコミュニティ道路の整備導入に反対している傾向が現れている。これは、白島地区の住民が図-6に示すようにコミュニティ道路を除いた住区内道路に現在比較的満足していることが大きく作用しているものと思

図-6 住区内道路の総合満足度  
(コミュニティ道路を除く)



われる (なお、観音地区では調査しなかった)。

距離では、自宅周辺にコミュニティ道路が整備されている人よりは、距離が離れるほど一般にコミュニティ道路に対する整備要望度が高くなっている。また、運転免許、改善点は無回答のスコアが大きいので、はっきりしたことは言えないが、運転免許証を持たない人や、安全性が1番改善したと回答した人がコミュニティ道路の整備を要望する傾向にある。

## 5. 交通実態調査に基づく評価

平成8年3月に新設された観音路線のコミュニティ道路整備前後における交通量、騒音、通過速度などを比較するため、交通実態調査を実施した。調査は、平成7年9月(以下:事前)と平成8年9月(以下:事後)の2回にわけて行われ、デー

タの偏りを防ぐため、交通量の少ない午前の時間帯(午前7:30~午前9:00)と、交通量の多い午後の時間帯(午後13:30~午前15:00)で測定している。

### (1) 歩行道通行割合

車道部では、自転車・歩行者ともに事前、事後で通行割合が減少し、歩道部では通行割合が増加していることが考察できる(表-4)。これは、歩道が拡幅されたことが原因であり、この歩道の設置で歩行者の安全性が以前に比べて向上したものと考えられる。

表-4 歩行者の通行割合の変化

		車道部		歩道部	
		自転車	歩行者	自転車	歩行者
午前	事前	31	7	0	7
	事後	21	0	5	12
午後	事前	30	74	1	62
	事後	22	23	3	155

### (2) 通行速度

コミュニティ道路を通過する大型車が大幅に減少し、車両の平均通行速度は事前と比較すると10km/h程度減少した(表-5)。また、標準偏差の値は事前に比べて速度のばらつきが少なくなったことを示しており、事前にさまざまな速度で通行していた車両がコミュニティ道路によってほぼ

表-5 通行時の平均速度と最高通行速度

			平均通行速度	最大通行速度	標準偏差
大型車	午前	事前	22.5 Km/h	26.0 Km/h	3.49
		事後	—	—	—
	午後	事前	37.6	55.6	10.91
		事後	—	—	—
普通車	午前	事前	31.2	39.5	4.09
		事後	32.3	41.6	6.50
	午後	事前	40.2	62.1	10.57
		事後	29.2	39.9	5.55
二輪車	午前	事前	31.7	41.9	6.47
		事後	27.3	35.9	5.70
	午後	事前	39.7	52.9	11.53
		事後	29.6	40.8	6.88

一定の速度で通行するようになったことが考察できる。

### (3) 地区周辺騒音

表-6は、地区周辺の騒音を測定したものである。午前で10dB(A)、午後で5dB(A)程度減少している。原因として調査時期の違いによる影響も考えられるが、主にコミュニティ道路を通過する車両の騒音が低減したことが考えられる。また、同住区での好ましい環境基準は、午前の場合55dB(A)、午後の場合60dB(A)であると示されており、今回の整備により騒音が低減されたことで、対象住区の騒音はこの基準を下回る良好な結果となった。

表-6 地区周辺道路中央値 (50回法)

	午前	午後
事前	64.3	62.8
事後	54.0	57.3 (dB(A))

## 6. 小学生によるコミュニティ道路の評価

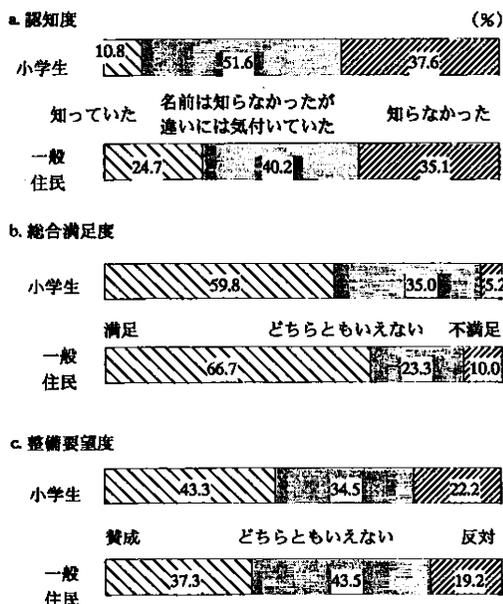
観音コミュニティ道路は、観音小学校の正門が路線に接しており、下校時には全児童が通行する。整備前の道路はガードレールで守られた幅員1mの歩道と幅員7mの車道であり、歩行者は狭い歩道のため車道を通行しなくてはならないといった状態にあった。住民側からの歩道拡幅要請に答える形でコミュニティ道路化が行われた。

観音路線は、この小学校の児童を対象として個人属性、コミュニティ道路の利用形態、認知度、コミュニティ道路の改善点の評価（安全性、快適性、美観性の向上）、コミュニティ道路の整備効果に対する総合評価（現在のコミュニティ道路に対する賛否、自宅周辺へコミュニティ道路を要望するかしないか）を質問した。調査は、平成8年9月に観音小学校で、4～6年の児童330名に対して実施した。回答者数は、当日の欠席者を除いた318名で、回収率96.4%と極めて良好な結果であった。

### (1) 小学生のコミュニティ道路に対する評価

図-7は、小学生のコミュニティ道路に対する

図-7 観音コミュニティ道路に対する評価



評価を集計したものである。コミュニティ道路に対する認知度は、大人である一般住民とほぼ同じであり、小学生の1/2は、名前は知らなかったが道路構造の違いは気付いていたと回答している。また、通学時には必ずコミュニティ道路を通行しているのにも関わらず、知らなかったと回答した小学生が、約40%近くいることから、「コミュニティ道路」という名称が小学生には理解しにくいことが考えられる。また、コミュニティ道路の総合満足度は、一般住民の満足度よりは低いが、約60%の小学生が満足していると回答していることから、小学生にとってもコミュニティ道路整備が好意的なものであることがわかる。コミュニティ道路に対する整備要望度についても、一般住民の評価37.3%と比較して高く、小学生の方がコミュニティ道路整備を強く要望していることがわかる。

### (2) 小学生のコミュニティ道路の整備要望度

表-7は、小学生によるコミュニティ道路の整備要望度に対する個人属性や利用形態の影響を数量化2類で分析した結果である。まず、性別を見ると、男子はコミュニティ道路の整備を希望しておらず、反対に女子は希望している傾向が読み取れる。このことは、表-3で示した一般住民に対する分析結果からも同様に確認でき、コミュニ

表-7 コミュニティ道路の整備要望度の分析結果

アイテム	カテゴリー	サンプル	偏相関係数	スコア	
個人属性	学年	4年	92	0.127	
		5年	101		
		6年	93		
	性別	男子	143	0.202	
		女子	143		
	通学時間	～5分	47	0.080	
		6～10分	125		
		11～15分	87		
		16分～	27		
	登校門	東門	120	0.069	
西門		85			
正(南)門		81			
クラブ加入	はい	107	0.003		
	いいえ	179			
自転車使用頻度	ほぼ毎日	168	0.096		
	3, 4回/週	65			
	1, 2回/週	45			
	乗らない	8			
歩行部分	車道	25	0.124		
	歩道	120			
	両方	141			
自転車通行頻度	よく通る	83	0.149		
	少しは通る	182			
	通らない	21			
自転車通行部分	車道	103	0.150		
	歩道	42			
	両方	129			
	不明	12			
(外的基準: 反対, どちらでもない, 賛成)					
相関比		0.355	サンプル数	286	

ティ道路の整備に対して、男女間で大きな違いが見られることがわかる。また、通学時間を見ると、通学時間が長くなるほどコミュニティ道路の整備要望度が高まっていることがわかる。このことも、表-3 で示した一般住民に対する結果と一致しており、コミュニティ道路整備と距離には、何らかの関係があることが考えられる。さらに、偏相関係数が比較的高い自転車通行頻度からは、コミュニティ道路をよく通行する方が、自転車通行部分では車道や歩道を通行する方が、コミュニティ道路整備を望んでいることがわかる。

(3) デバイスの評価が個別改善点に与える影響

表-8 は、観音コミュニティ道路に整備されているデバイス（車道部のクランク、歩道の拡幅、車道の狭窄、歩道のカラーブロック舗装、交差点のカラーブロック舗装、照明灯、植栽、車の速度抑制策）の評価が安全性、快適性、美観性の改善にどのように影響しているのかを数量化2類で分析し、偏相関係数の高い順に示したものである。

安全性の改善と快適性の改善に影響しているデバイスは1位、2位とも同じで、美観性の向上には照明灯の設置が望まれていることがわかる。歩道の拡幅や速度抑制策など実際に安全性の向上に関係が深いものに高い評価を示していることで、小学生が望んでいる道路とは、歩道などによって歩行中の安全が確保でき、かつ自動車の通行速度が低速であることがわかる。

表-8 デバイスの影響

外的基準			
	安全性	快適性	美観性
デバイス	1位	歩道の拡張	照明灯
	2位	速度抑制策	クランク
	3位	車道の狭窄	交差点カラー
相関比	0.381	0.379	0.265

7. 結論

本研究は、広島市内に整備されているコミュニティ道路に対する住民意識を調査し、その評価を明らかにした。得られた知見を以下に述べる。

- ① コミュニティ道路は一般に好意的に受け入れられているが、その評価は各地区によって大きな差がある。コミュニティ道路の拡充に対しては、過半数の賛成が得られない地区もあり、その要因を探ることが重要である。
- ② コミュニティ道路整備要望度の分析から、居住年数、年齢、居住地区、自宅からの距離がその整備要望度に対して重要な要因であることがわかった。居住地区では、白鳥の反対が強かったが、これは現在の居住地区の道路整備状況が大きく作用しているものと考えられる。
- ③ コミュニティ道路は安全性とともに美観性の改善が高く評価されている。安全性の向上については観音地区の物理的事後評価で一定程度確認されたが、本来の目的である安全性をさらに高めるためには、クランクだけでなく、ハンブについても積極的に導入すべきである。
- ④ コミュニティ道路は小学生からも大人と同様に好意的に評価されており、今後の整備要望度も高い。整備要望度の分析においても、大人と

同様な分析結果を示しており、男女間で大きな差があることがわかった。

#### 参考文献

- 1) 天野光三他「歩車共存道路の計画・手法—快適な生活空間を求めて—」、都市文化社、1986
- 2) 土橋政彦他「歩車共存道路の整備効果と課題に関する研究」、土木計画学研究・講演集 No.17、pp 311-314、1995
- 3) 田村亨他「コミュニティ道路整備の事後評価」、都市計画論文集 No.26、pp 229-234、1991
- 4) 久保田尚他「歩車共存道路の使用後評価」、土木学会論文集 No.449、pp 165-173、1992
- 5) 橋本成仁他「コミュニティ道路に関する住民意識と課題」、第15回交通工学研究発表会論文報告集、pp 169-172、1995
- 6) 杉恵頼寧他「広島市内におけるコミュニティ道路の事後評価」、第16回交通工学発表会論文報告集、pp 133-136、1996
- 7) 警察庁交通局／建設省都市局・道路局「コミュニティ・ゾーン形成マニュアル」、交通工学研究会、1996
- 8) 青木英明他「歩車共存道路における交通鎮静化の動向とその展望」、都市計画論文集 No.25、pp 763-768、1990

# Evaluation of Community Roads by Surrounding Residents in Hiroshima

Yoriyasu SUGIE, Professor  
Graduate School for International Development and Cooperation  
Hiroshima University

Shinji KAKIDA  
Pacific Consultants International  
Sekito 1-7-5, Tama-shi, Tokyo 206  
and

Akimasa FUJIWARA, Associate Professor  
Graduate School for International Development and Cooperation  
Hiroshima University

## Abstract

This paper aims to evaluate community roads which have been completed since 1983 in Hiroshima and to obtain necessary information for the purpose of developing more community roads. As a result, all of them are favored by the majority of surrounding residents even though the extent of evaluation is different by each road, but further development of the roads in front of their houses is less favored than that of existing roads. The reason seems to be depending on the special situation of each residential area. We can find similar evaluations for the road by school children in an elementary school adjoining their new community road who were specially participated in our survey. It is also confirmed that community road is effective in reducing traffic speed based on a pre and post traffic survey.