

京都大学工学部	学生員	○藤澤 友晴
京都大学大学院工学研究科	フェロー	青山 吉隆
京都大学大学院工学研究科	正会員	中川 大
京都大学大学院工学研究科	正会員	松中 亮治

1. 研究の背景と目的

都市中心部の商業地域には多くの人が来街する。特に休日には歩道が歩行者で埋め尽くされ、ゆったりと買い物を楽しめる状況にはないため、改善を求める声は少なくない。

しかし、歩行空間の整備による効果が総合的に評価されることは今までなかった。特に歩行者の視点からの整備効果評価は定性的・感覚的な議論しかされないケースが多かった。

そこで本研究では、京都市内で最も賑わいを見せる商業地域の一つである河原町通（四条河原町－河原町三条間）を対象として、アンケート調査を基に、歩行空間整備によって歩行者にもたらされる便益を定量的に計測することを目的とする。なお、ここでの便益は、直接歩行空間を利用することで得られる便益だけでなく、利用の如何を問わず整備されることによって得られる便益も含め、これらを総称して「歩行環境整備便益」とし、計測にあたっては非利用価値も計測できる CVM を用いた。さらに、実際に市民が歩行空間の整備に対して非利用価値を認めているか否かも検証する。

2. CVM による推計結果

京都市民を対象に実施したアンケートの概要を表 1 に示す。アンケート中において、現在の河原町通が図 1 に示す方策 1（歩道拡幅+休憩場所設置）及び図 2 に示す方策 2（トランジットモール化）のよう

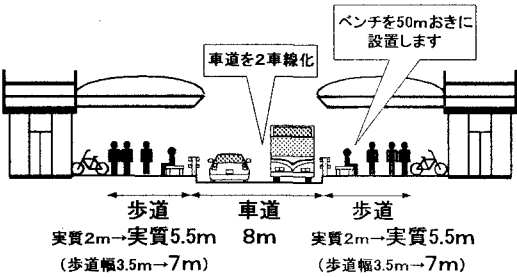


図 1 方策 1（歩道拡幅+休憩場所設置）の概念図

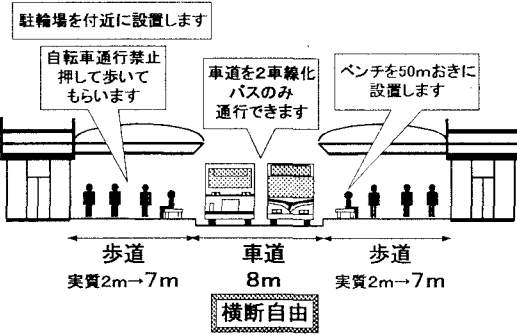


図 2 方策 2（トランジットモール化）の概念図

に整備されることに対するそれぞれの支払意思額を、ダブルバウンド方式で質問した。支払方法は、バイアスが生じる懸念があるものの、歩道整備には税金を用いるのが一般的なので、税金徴収によるものとした。また支払回数は 1 度きりとした。

得られたデータから CVM によって支払意思額を推定する。効用関数の確定項の差 ΔV が次式のような対数線形式で表されるとして、最尤推定法によりパラメータを推定した。

$$\Delta V = a - b \ln T$$

ただし、

T : 負担金額

a, b : パラメータ

表1 アンケートの実施概要	
配布対象	京都市内在住の18歳以上の人
配布部数	3,000部
配布方法	ランダムに直接投函
回収方法	郵送回収
実施期間	'01.12.5～'01.12.26
回収部数	719部（回収率24.0%）

表2 パラメータ推計結果

＜方策1＞		推計値	t値	P値
パラメータ	a	-7.1217	-13.034	0.000
	b	-1.0273	-13.056	0.000
最終対数尤度		-667.241		
サンプル数		537		

＜方策2＞		推計値	t値	P値
パラメータ	a	-11.2926	-15.884	0.000
	b	-1.5053	-15.852	0.000
最終対数尤度		-713.666		
サンプル数		534		

方策ごとのパラメータ推計結果を上表2に示す。両方策ともにt値は高く、推計結果として十分信頼できる。得られたパラメータより、中央値を用いて一人あたりの支払意思額を算出した結果、方策1では1025.28円、方策2では1811.27円となった。これに京都市の18歳以上の人口（1,239,792人、2001年10月現在）を乗じると、京都市全体における歩行環境整備便益は、方策1については約12.71億円、方策2については約22.46億円となった。

3. 賛否理由に関する考察

表3-1から表3-4に、それぞれの方策に回答した理由を示す。

方策2より方策1の支払意思額が小さくなったのは、表3-2に示すように「休憩場所が必要ない」ことを理由に方策1に反対した回答が多かったためと考えられる。休憩場所を設置することによって治安が悪化する可能性があると考えている回答が多く、市民は安易に休憩場所を設置することには抵抗を感じていることが明らかとなった。

一方表3-4に示すように、方策2に対して「これほど大きな事業は必要ない」という理由が反対意見の半数以上を占めたが、これは不況と自治体の財政難が続く昨今において、市の財政に負担の大きい事業をすべきでないという考えから、あるいは自動車交通を遮断するという大規模な施策が本当にできるのかという懸念から選択されたと思われる。この種の懸念を取り除くためにも、行政や事業者によるアカウンタビリティの確保は必要であることが、この結果からも分かる。

最後に表3-1及び表3-3に示すように、両方策に共通して、京都の代表的な通りが良く整備されることが望ましいと思うことを賛成の理由にする回答が

全体の6割以上を占めた。人口146万人の大都市であり、また国際観光都市でもある京都の中心の通りが整備されることによって、来訪者や観光客にも良い印象を持ってもらいたい、という願いが数値に表れているものと考えられる。このことから、得られた便益の中には、非利用価値が占める割合も相応にあるものと考えられる。

表3-1 方策1に賛成する理由（複数回答可）

	(人)	(%)
歩道が広いと歩きやすくなるから	259	75.3
自由に立ち止まったりできるから	132	38.4
バス待ちの行列が邪魔にならなくなるから	150	43.6
休憩場所ができるから	128	37.2
京都の代表的な通りに良い歩道ができるのはうれしいから	229	66.6
その他	23	6.7

表3-2 方策1に反対する理由（複数回答可）

	(人)	(%)
金額が高すぎるから	11	5.7
歩道を拡げる必要はないと思うから	61	31.6
休憩場所はいらないと思うから	100	51.8
この程度の事業では不十分だと思うから	62	32.1
その他	16	8.3

表3-3 方策2に賛成する理由（複数回答可）

	(人)	(%)
歩道が広いと歩きやすくなるから	260	68.8
気軽に休憩ができるから	134	35.4
走ってくる自転車の心配がないから	167	44.2
自由に道の反対側へ行けるから	156	41.3
排気ガスが少なくなるから	216	57.1
京都の代表的な通りにトランジットモールができるのは望ましいから	240	63.5
その他	25	6.6

表3-4 方策2に反対する理由（複数回答可）

	(人)	(%)
金額が高すぎるから	29	18.6
これほどの事業は必要ないと思うから	104	66.7
この程度の事業では不十分だと思うから	27	17.3
その他	8	5.1

4. 結論

本研究では、歩行空間の整備による歩行環境整備便益を、CVMによって定量的に計測した。その結果、方策1に対しては約12.71億円、方策2については約22.46億円となった。またこの便益の中には非利用価値が多分に含まれていることも分かった。したがって、歩行空間整備の効果を計測する際には、本研究のように非利用価値を含めた歩行者側の便益を考慮することが必要であることが明らかになった。

今後の課題として、歩道整備によって生じる便益をより多くの視点から定量的に計測し、歩行空間整備の総合的な評価を行う必要がある。