

中心市街地における歩行空間整備による効果の計測

京都大学大学院工学研究科 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

中心市街地の商業地域には多くの人が来街する。しかし、歩道が狭いことなどから、ゆったりと買い物を楽しめるような状況にはない道路が多いため、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必ずしも総合的に評価されてきたとは言えない。特に歩行者の視点からの整備効果の評価は定性的・感覚的な議論しかされないケースが多かった。さらに、整備によって来街者が増加し、対象地域の商店の売上増加も見込まれる。これは経済活動の活性化にもつながることから、重要な評価項目の一つであり、定量的に評価する必要がある。

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もたらされる便益、及び来街者の増加によって商店の売上額にもたらされる影響を定量的に計測することを目的とする。

2. 「歩行環境整備便益」の計測

歩行空間整備によってもたらされる便益には、直接歩行空間を利用することで得られる便益の他に、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考えられる。そこで本研究では、これらを「歩行環境整備便益」と総称し、これを計測する。計測には非利用価値も計測できる CVM を用いた。

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。アンケートでは、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）が実施されることに対する支払意思額を、ダブルバウンド方式でそれぞれ質問した。支払方法は1回限りの税金徴収

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%）

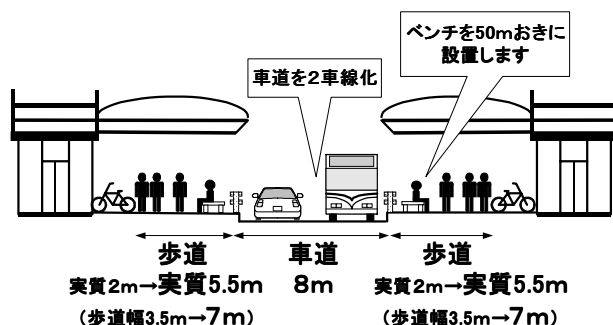


図1 方策1（歩道拡幅+休憩場所設置）の概念図

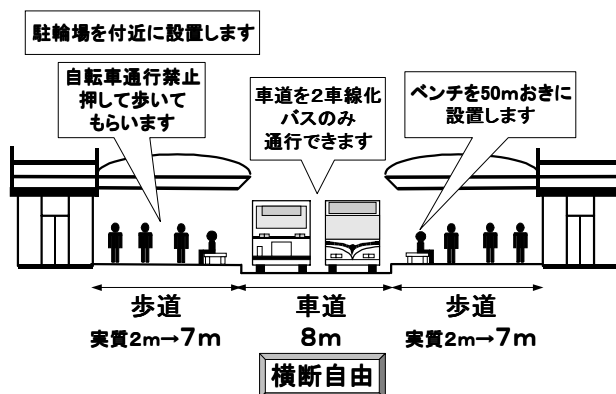


図2 方策2（トランジットモール化）の概念図

とした。

得られたデータから、まず効用関数の確定項の差 ΔV が次式のような対数線型式で表されると仮定して、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

キーワード：歩行空間整備，非利用価値，CVM，経済効果

連絡先：〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学大学院工学研究科 TEL&FAX 075-753-5759

表2 パラメータ推計結果
＜方策1＞

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

＜方策2＞

		推計値	t値
パラメータ	a	-11.2926	-15.884
	b	-1.5053	-15.852
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、十分信頼できる推計結果と言える。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。

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
歩道を拓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

3. 賛否理由に関する考察

表3-1から表3-4に、それぞれの方策に対する賛成・反対の理由を示す。

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。

4. 商店の売上に対する影響の計測

2.で述べたアンケートの中で、それぞれの方策が実施された場合、来街頻度がどれほど変化するかを質問した。その結果を用いて、方策1が実施された場合、現在より京都市民全体で平均1.252倍、方策2については平均1.330倍来街者数が増加するという結果となった。現在の対象地域における商店売上額が単純に来街者数に比例すると仮定すると、売上増加額は方策1で約5.0億円/月、方策2で約6.5億円/月と試算された。ただし実際には河原町通だけでなく、周辺商店街の来街者も増加することが見込まれるため、さらに大きい経済効果が期待できる。以上より、歩行環境整備が地域の商業活動に及ぼす効果は大きいことが明らかとなった。

5. 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によって貨幣タームで計測した。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が明らかになった。したがって、歩行空間整備の効果の計測には、非利用価値を含めた便益を考慮することが重要であるといえる。また、整備による対象地域の商店の売上額への影響に関しても、方策1では約5.0億円/月、方策2で約6.5億円/月の売上増が見込めるとの結果となった。

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。