

Study on Evaluation of Main Street Project in a Historical Urban Area Using CVM : Case Study in Kanazawa City

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/19353

86. 歴史的市街地における都市計画道路整備のCVM評価に関する研究

— 金沢市における事例研究 —

Study on Evaluation of Main Street Project in a Historical Urban Area Using CVM

— Case Study in Kanazawa City —

倉根明德*・川上光彦**・西澤暢茂***・小林史彦**

Akinori Kurane, Mitsuhiko Kawakami, Nobushige Nishizawa and Humihiko Kobayashi

The purpose of this paper is to study the adaptability of the Contingent Valuation Method (CVM) as a value evaluation method for the main street project in a historical urban area. This is done through a case study of a planned trunk road in Kanazawa City by using a contingent scenario preserving the historical townscape. As the result of study, it can be said that the comparatively reliable result was obtained, a value of a project preserving historical townscape could be estimated, and a possibility to use CVM for evaluation of street project in historical townscape could be shown because there are much consistency between the supposed characteristics and the evaluation results.

Keywords : historical urban area, planned main street, re-planning, CVM
歴史的市街地、都市計画道路、計画の見直し、仮想評価法

1. 研究の目的

都市計画道路の整備のための事業化は予算や地域における事情等に左右され、事業化されていない路線が多く存在する。特に、歴史的市街地においては長期未着手の計画路線が多く、計画見直しの検討がなされているものも多いと思われる。しかし、計画見直しの方法が定められておらず、歴史的環境の価値を評価することが困難であることから、実際に見直されたものは極めて少ない。

これまで、都市計画道路の整備計画を評価する定量的方法として代替法、トラベルコスト法、ヘドニックアプローチなどが用いられてきたが、歴史的な価値はこれらの手法で評価することが困難であった。近年、このような価値を計測する手法としてCVMが用いられてきている。CVMは存在価値や遺産価値といったこれまで評価することが困難とされていた価値を、表明選好を用いることで評価する手法である。

CVMの既存研究としては、①CVMを用いた事業評価の研究と、②CVMの手法的な研究に分けられる。本研究は①に分類されるが、①の既存研究として、青山ら(2000)は、歴史的文化的財の総価値について、CVMと旅行費用法による計測結果を組み合わせで計測している。また、足達ら(2001)はCVMを用いて生活の質や満足感、安心感を考慮した交通基盤整備評価を行っている。また、CVMはこれまで自然環境の評価に主として用いられてきたが、歴史的町並みを対象とした研究はみられない。

本研究では、歴史的町並みに調和した道路整備計画について、CVMを用いた価値評価を提案し、その適応性や課題を明らかにすることを目的とする。

2. 研究の方法

CVMは、回答者に仮想的なシナリオ実施への支払意思額(以下、WTP)を尋ねることで、対象事業などの価値評価を行う手法である。そのため、CVMでは評価シナリオの設計を十分検討する必要がある。本研究では、実際に歴史的市街地における都市計画道路の見直しを行った奈良県橿原市と大阪府富田林市にヒアリング調査した結果を踏まえた。事例研究の対象地区として、歴史的地区に長期未着手の都市計画道路が存在する金沢市尾張町を取り上げ、2002年12月から2003年1月にかけて調査を実施した。

尾張町界隈は、金沢市の中心部に位置しており、藩政期から昭和初期にかけては金沢を代表する商店街であった。商店街としての活気が少なくなった現在でも、歴史的な建築物が残存している。本地区では1925年に、幅員22mの都市計画道路が計画決定され、その後何度か再検討が行われてきたものの、未だ事業化の目途はたっていない。また、中心地区であることなどから、都市計画道路の計画線に沿って建築物の建替え更新が進んでおり、新旧の建物で凹凸した町並みが形成されている。

3. 都市計画道路整備の現状と課題

(1) 全国的な都市計画道路の整備状況(表-1)

全国で2000年3月31日現在50%しか改良されておらず、特に、幅員「12~30m」で整備が進んでいない。また、長期未整備の都市計画道路に対する国の姿勢にも変化がみられ、「道路の都市計画については、(中略)地域整備の方向性を見直しと合わせて、その必要性や配置、

* 正会員 長野県 (Nagano Prefectural Government)

** 正会員 金沢大学工学部土木建設工学科 (Kanazawa Univ.)

*** 学生会員 金沢大学大学院環境基盤工学専攻 (Kanazawa Univ.)

構造等の検証を行い、必要がある場合には都市計画の変更を行うべきである⁽¹⁾とされている。また、今後は、長期未整備の既成市街地の都市計画道路の整備が中心的な課題とされつつある。

表-1 都市計画道路の整備状況(2000.3.31)⁽²⁾

幅員	計画(km)	改良済(km)	改良率(%)
40m以上	2,349.42	1,431.06	60.9
30~40m	4,428.82	2,267.50	51.2
22~30m	16,174.99	8,142.07	50.3
16~22m	29,528.84	13,940.69	47.2
12~16m	14,583.59	7,341.65	50.4
8~12m	4,705.51	2,512.92	53.4
8m以下	1,130.43	770.90	68.2
総延長	72,881.60	36,406.79	50.0

(2) 都市計画道路の見直し経緯

樞原市と富田林市の担当者に対するヒアリング等の調査結果について表-2にとりまとめている。

表-2 調査対象地区の比較

	樞原市	富田林市	金沢市
人口	12万5千人	12万7千人	45万7千人
計画路線総延長	80.41km	66.38km	308.94km
改良済延長	29.49km	35.78km	195.11km
改良率	36.7%	53.9%	63.2%
対象路線延長	540m	410m	710m
対象路線幅員	10m	18m	22m
家屋調査実施	1977年	1974年	—
代替案決定	1987年	1980年	—
見直し決定	1988年	1997年	—
伝達地区指定	1993年	1997年	—

人口規模や見直し路線の規模、家屋調査の実施時期が類似している樞原市と富田林市では、見直し経緯においても同様の傾向がみられた。まず、専門家などによって歴史的な建築物の調査が行われ、その調査報告の中で都市計画道路の見直しが提案されたことが契機となっている。このような専門家の提案を受けて、代替案などの検討が行われ、見直しの目途がたった後、住民説明会などを実施し、住民の合意が得られた時点で見直しが決定している。また、両地区の場合、見直し後に重要伝統的建造物群保存地区(以下、重伝建地区)に選定されており、指定と見直しが密接に関連している。

(3) 都市計画道路の見直しにおける課題点

見直しにおける問題点としては、以下の4つがあげられた。①代替案の検討に長時間要した。見直しをする上で代替案の検討が必要となるが、両地区共に、代替案決定までに10年以上要している。②アカウンタビリティの確保が困難であった。それぞれの担当者が専門家の調査報告書を用いて、何度も説明会を開催したが、調査報告書などによって地区の歴史的な価値を住民が理解することは非常に困難であった。③住民の合意形成が困難であった。住民説明会などで地区の歴史的な価値を十分理解してもらうことが困難であったことから、住民の関心が高まらず、容易に合意を得ることができなかった。ただし、両地区では、重伝建地区の選定に向けての取り組みが契機となり、住民の関心が急速に高まっていった。

④反対住民に対する補償による対応のための制度が無い。長期間の規制を受けてきた住民の中には、見直しへの反対もあったが、補償方法が定められておらず、担当者の説得しか解決の方法がなかった。

4. CVM調査の概要と回答者属性

(1) 評価シナリオ

尾張町境界の歴史的町並みの価値を評価するためのシナリオとして、「尾張町プラン」という仮想的な計画を設定した。同プランは、①尾張町境界の歴史的町並みを保全するため、歴史的建築物を、道路の計画線に合わせて後方に曳家し、建物前面を保存する、②歴史的な建築物を保存するために修景、修繕する際には、一定の補助を行う、③安全で快適な歩行空間を確保するため、電線類の地中化、植栽などを行い、歴史的な町並みに調和させた歩道を整備する、という計画である。なお、回答者に評価シナリオの内容を理解してもらうため、現状の写真と断面図(図-2)、都市計画道路を通常の方法で整備した場合のイメージ図と断面図(図-1)、尾張町プランのイメージ図と断面図(図-3)を提示した。また、ヒアリング調査から、住民らが地区の歴史的な価値を理解しようとする際、専門的な内容の説明では難しく、さらにそれが住民の合意形成を遅らせる要因の一つになることがあると分かったため、本研究では、尾張町境界の歴史や現状についてできる限り専門的な文章を避け、写真や図を用いて説明した。その上で、下記のように「尾張町プラン」を実施するためのWTPを尋ねた。なお、調査はプレテストと本調査を実施したが、本調査では質問形式を二段階二項選択方式としたため、1回目の質問後、金額を変え、もう一度質問を行い、WTPを推定した。

尾張町の道路整備に関連して「尾張町プラン」が提案されているとします。このような「尾張町プラン」は、通常の道路整備費用だけでは実現することができません。そこで、『尾張町整備基金』を設置して、広く寄付を呼びかけます。ただし、寄付は一回限りとします。では、『尾張町整備基金』によって一〇〇〇円の基金を募るとしたら、あなたは寄付しますか。それとも寄付しませんか。

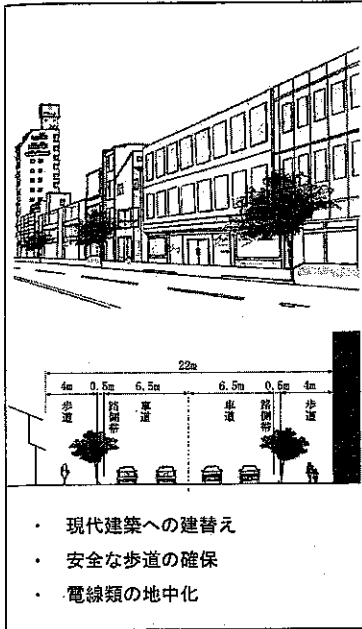
図-1 CVM調査におけるWTPに関する設問

(2) プレテスト

評価シナリオを含む調査票の設計については、プレテストを実施し、その結果をふまえ、調査票内容や調査方法について検討し、より信頼性における調査票の設計を試みた。プレテストの概要を表-3に示す。

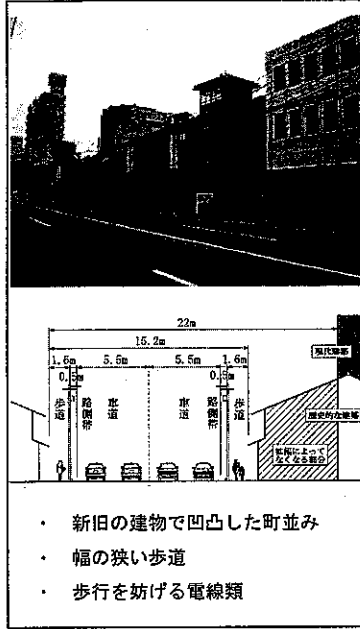
表-3 プレテストの概要

対象者	金沢市民			宗訪者	合計
	調査方法	留置回収方式	面接方式		
対象地区	尾張町	森本	有松	金沢駅	
距離	0km	7km	4km		
配布票数	11	11	11	24	57
回収票数	10	9	9	24	52
拒否	1	2	2	—	5
回収率	91%	82%	82%	100%	91%



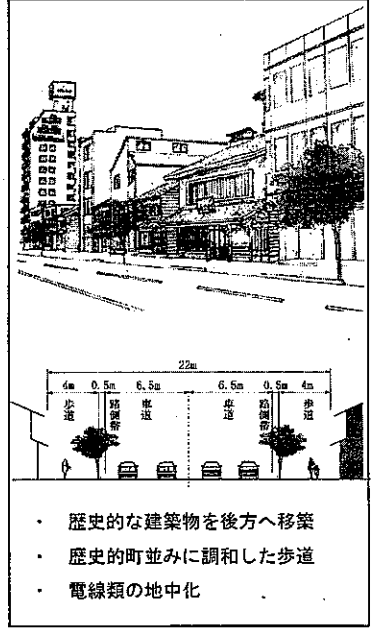
- ・ 現代建築への建替え
- ・ 安全な歩道の確保
- ・ 電線類の地中化

図-2 都市計画道路整備イメージ



- ・ 新旧の建物で凹凸した町並み
- ・ 幅の狭い歩道
- ・ 歩行を妨げる電線類

図-3 尾張町界隈現状



- ・ 歴史的な建築物を後方へ移築
- ・ 歴史的町並みに調和した歩道
- ・ 電線類の地中化

図-4 尾張町プランイメージ

プレテストでは、金沢市民と金沢市への来訪者(以下、来訪者)に対して 57 票の調査票を配布し 52 票を回収(回収率 91%)した。なお、配布地区の選定については、対象地区までの距離による WTP への影響を分析するため、尾張町界隈から直線距離で 7km 離れた森本地区と 4km 離れた有松地区を選定した。また、来訪者には JR 金沢駅において面接調査を実施した。

表-4 に属性別の WTP を示す。有松地区の WTP が極端に低い。既往研究から、評価対象地区より距離が離れるにしたがって WTP が低くなることが予想されたが、そのような傾向はみられなかった。原因として、距離だけではなく、評価対象地区までのアクセスの容易さなどが WTP に影響を及ぼしているのではないかと考えられた。そのため、本調査の配布対象地区の選定では、アクセスの容易さを考慮した。また、金沢市民と来訪者の WTP に約 1,300 円と大きな差が生じている。これは、来訪者に対する調査方法を面接方式としたことで、いわゆる追従バイアスにより WTP が高くなったと考えられる。また、平均回答時間が 7 分と比較的長いため、面接調査では調査拒否が目立った。そのため、本調査では来訪者に対する調査方法を郵送方式に変更した。なお、評価シナリオの妥当性については、「尾張町プランの実現性」の設問に対して、「実現性はない」とした回答者が 2% (1/52) しかなかったことから、尾張町プランは現実的な評価シナリオであると判断した。

(3) 本調査

プレテストを踏まえて設計した調査票を用いた本調査を実施した。本調査の概要を表-5 に示す。

金沢市民と来訪者に対して 450 票の調査票を配布し、241 票を回収(回収率約 54%)した。なお、金沢市内の配布地区については、プレテストの結果から、評価対象までの距離とともに、対象地区へのアクセスの容易さを考慮して表-5 に示す 5 地区を選定した。また、来訪者の配布地区は、表-5 に示す観光地 3 地区とした。なお、支払いは基金へとし、WTP の質問形式は二段階二項選択方式とした。

表-4 属性別にみた WTP (プレテスト)

WTP	金沢市民			来訪者	人(%)	
	尾張町	有松	森本		合計	
0円	3 (30.0)	3 (33.3)	2 (22.2)	2 (8.3)	10 (19.2)	
100円	0 (0.0)	2 (22.2)	1 (11.1)	0 (0.0)	3 (5.8)	
500円	3 (30.0)	2 (22.2)	1 (11.1)	2 (8.3)	8 (15.4)	
1000円	1 (10.0)	2 (22.2)	2 (22.2)	8 (33.3)	13 (25.0)	
3000円	2 (20.0)	0 (0.0)	3 (33.3)	9 (37.5)	14 (26.9)	
8000円	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (12.5)	3 (5.8)	
1万円	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.9)	
1.5万円	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
2万円以上	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
合計	10 (100.0)	9 (100.0)	9 (100.0)	24 (100.0)	52 (100.0)	
平均	1850円	356円	1288円	2500円	1794円	

表-5 本調査の概要

回答者 調査方法	金沢市民 留置回収方式						来訪者 郵送方式				合計
	尾張町 0km	小坂町 3km	森本町 3km	森本 7km	大森 7km	小計	兼六園	東 茶屋街	長町	小計	
対象地区 距離											
配布票数	30	30	30	30	30	150	150	100	50	300	450
回収票数	26	27	27	28	27	135		106		241	241
拒否	4	3	3	2	3	15		194		209	209
回収率	86.7%	90.0%	90.0%	93.3%	90.0%	90.0%		35.3%		53.6%	53.6%

表-6 尾張町界限への来訪経験と来訪目的

		人(%)		
		金沢市民	来訪者	合計
経験	有り	120 (88.9)	59 (57.3)	179 (75.2)
	無し	15 (11.1)	44 (42.7)	59 (24.8)
合計		135 (100.0)	103 (100.0)	238 (100.0)
目的	買物	63 (52.5)	14 (23.7)	77 (43.0)
	仕事	11 (9.2)	4 (6.8)	15 (8.4)
	観光	6 (5.0)	33 (59.9)	39 (21.8)
	散歩	7 (5.8)	3 (5.1)	10 (5.6)
	通勤路	12 (10.0)	1 (1.7)	13 (7.3)
	その他	21 (17.5)	4 (6.8)	25 (14.0)
合計		120 (100.0)	59 (100.0)	179 (100.0)

表-7 尾張町プランの賛成理由

		人(%)		
		金沢市民	来訪者	合計
歴史的町並みを残したいから		31 (63.3)	35 (74.5)	66 (68.8)
尾張町界限を訪れるとき快適で安全だから		12 (24.5)	5 (10.6)	17 (17.7)
観光客のためになるから		3 (6.1)	4 (8.5)	7 (7.3)
住民のためになるから		2 (4.1)	2 (4.3)	4 (4.2)
その他		1 (2.0)	1 (2.1)	2 (2.1)
合計		49 (100.0)	47 (100.0)	96 (100.0)

表-6 は、尾張町界限への来訪経験と来訪目的を属性別に集計したものである。金沢市民で約9割、来訪者においても約6割の回答者に来訪経験がある。来訪者の来訪経験が比較的高い結果になった。

来訪目的では、金沢市民は「買物」、来訪者は「観光」が多い。また、金沢市民で「仕事」や「通勤路として」が比較的多いことや、来訪者で「観光」が6割弱であることなどから、観光地としてだけでなく、従来からの商店街としての特徴を残している地区でもある。

表-7 は、賛成理由を示したものである。まず全体的にみると、「歴史的町並みを残したいから」が約7割を占めている。尾張町プランに賛成した回答者の多くが尾張町界限の町並みに歴史的な価値を見出している。また、「尾張町界限を訪れるとき快適で安全だから」が約2割を占めている。これは、尾張町プランに示した歴史的な町並みに調和する安全な歩道の整備を高く評価していると考えられる。属性別にみると、金沢市民において「尾張町界限を訪れるとき快適で安全だから」が25%を占めており、来訪者よりも金沢市民の方が歩道の整備を評価している。また、「歴史的町並みを残したいから」は、来訪者の方が多く、金沢市民よりも来訪者の方が、町並みの歴史的な価値を高く評価しているといえる。

表-8 は、反対理由を示したものである。「自分には関係がないから」が32%と高く、来訪者においては47%を占めている。自然環境のように共有財産というイメージが大きい対象の場合より、歴史的町並みのような所有権が明確な対象を評価しようとした場合に現れる特徴といえる。「その他」の内容をみても、「所有者の問題」「金沢市が考えればいいこと」などの回答が多い。「尾張町の町並みに価値があるとは思えないから」は、来訪者が0%であるのに対して金沢市民で17%と高くなっている。両者の歴史的町並みの評価に差異がみられる。具体的意見として、「尾張町界限程度の地区ならば金沢市内にたくさ

表-8 尾張町プランの反対理由

		人(%)		
		金沢市民	来訪者	合計
尾張町の町並みに価値があるとは思えないから		15 (17.4)	0 (0.0)	15 (10.4)
尾張町プランに反対だから		3 (3.5)	1 (1.7)	4 (2.8)
それほど高く払いたくないから		5 (5.8)	4 (6.9)	9 (6.3)
基金では払いたくないから		23 (26.7)	3 (5.2)	26 (18.1)
自分には関係がないから		20 (23.3)	27 (46.6)	47 (32.6)
その他		20 (23.3)	23 (39.7)	43 (29.9)
合計		86 (100.0)	58 (100.0)	144 (100.0)

んあるので、尾張町界限の町並みに特別な価値があるとは思えない」というものがあった。「基金では払いたくないから」は、全体で18%である。CVMではこのような支払い形態に対する反対が高くなると、評価結果の信頼性が低くなるとされているが、本研究の調査では、比較的小数であった。

5. 支払意思額の推定および集計額の算出

(1) 支払意思額の推定

本研究では、WTPの推定方法に生存分析を用いた。なお、分布関数にはモデルのあてはまりが良いとされるワイブル分布関数を用いて、各提示額に対する受諾率を推定した⁽³⁾。推定に用いた式は下記に示す通りである。ただし、提示額Tでの受諾率をS、位置パラメータをμ、スケールパラメータをσとする。なお、パラメータは最尤推定法によって推定した。

$$S(T) = \exp \left[-\exp \left(\frac{\ln T - \mu}{\sigma} \right) \right]$$

図-4 は、上式によって推定された金沢市民および来訪者の提示額に対する受諾率曲線である。提示額が2,000円付付近までは来訪者の受諾率が高く、それ以上になると金沢市民の受諾率が高くなっている。また、WTPはこの受諾率曲線を積分することで推定できるが、その結果を表-9および表-10に示す。金沢市民のWTPは平均値で1,386円、中央値で526円、来訪者のWTPは平均値で1,319円、中央値で793円と推定された。

なお、推定されるWTPには、中央値と平均値が存在する。一般的に中央値よりも平均値の方が高い値になる。理論的な観点からすると、本研究で実施した調査のように効果と費用を比較するときは平均値を用いる方が正しいとされている。しかし、平均値は異常値の影響を受けやすく、また推定に用いる分布関数の形状によって影響を受けることがあるため、信頼性はそれほど高くない。一方、中央値は、平均値のように異常値の影響や分布関数の影響を受けることがほとんどないため、統計的な信頼性が高い値といえる。したがって、これまでのCVM調査では控えめな評価をするために中央値を用いて集計額を算出している場合が多い。本研究では、要因分析では理論的に正しいとされる平均値を用いて行い、集計額

はそれぞれの値で算出することとした。

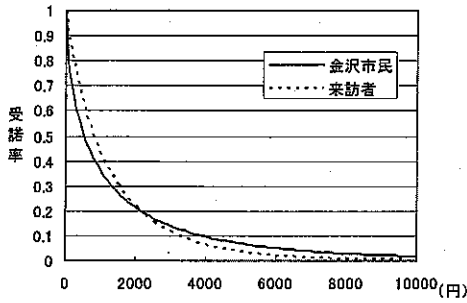


図-4 属性別にみた受諾率曲線

表-9 WTP推定結果(金沢市民)

受諾率			
0円	100.0	2500円	0.172
500円	0.510	5000円	0.070
1000円	0.361	10000円	0.018
パラメータ	係数	t値	p値
μ	6.877	34.186	0.000
σ	1.673	7.583	0.000
n	135	中央値	526
対数尤度	-135.918	平均値	1386

表-10 WTP推定結果(来訪者)

受諾率			
0円	100.0	2500円	0.158
500円	0.625	5000円	0.036
1000円	0.430	10000円	0.002
パラメータ	係数	t値	p値
μ	7.106	46.766	0.000
σ	1.172	10.110	0.000
n	106	中央値	793
対数尤度	-111.940	平均値	1319

(2) 集計額の算出

推定されたWTPを用いて集計額を算出する。集計額の算出では母集団の定義が重要となるが、CVMでは原則として、受益者数を母集団とすることになっている。しかし、本研究のように歴史的な町並みなどを評価の対象とした場合、特定の受益者が存在しないため、母集団の範囲を確認する必要がある。本研究では、対象者を金沢市民と来訪者としたが、評価対象地区までの距離によってWTPが変化することがなかったことから、金沢市民と来訪者の人数を母集団とすることが可能である。したがって、金沢市民では、2000年度の国勢調査結果から得られた金沢市の生産年齢人口に高齢者人口を加えた人数を、来訪者では、石川県観光推進総室の調査から得られた2001年度の間金沢市年間観光客数を母集団とした。

算出結果を表-11に示す。参考値ではあるが、歴史的な町並みに調和した尾張町プランには、最低でも57億円、最高では97億円の価値が存在するという推計値となった。

表-11 属性別にみた集計額の算出結果

	WTP(円)	母数(人)	集計額
金沢市民	中央値 526	387,162	2億365万円
	平均値 1,386		5億3660万円
来訪者	中央値 793	7,014,000	55億6,210万円
	平均値 1,319		92億5,147万円

6. 支払意思額の要因分析

表-12および表-13は、各要因別にみた平均WTPの推定結果である。まず表-12は、来訪経験・来訪目的・交通手段別にWTPを推定したものである。「来訪経験無し」に比較して、「来訪経験有り」のWTPが高くなっている。このような傾向は特に来訪者において顕著である。また、来訪頻度や来訪回数が多くなるにつれてWTPが高くなることも明らかである。来訪目的別にみると、観光目的の来訪でWTPが高くなっている。この傾向も来訪経験と同様に、来訪者において顕著であり、金額の高い提示額でも受諾率が高くなっている。交通手段別にみると、「徒歩」においてWTPが高くなっている。また、交通手段を「徒歩」とした回答者は、他の交通手段と比較して対象地区の認識度が高かったことなどを踏まえると、対象地区内を徒歩で移動することによって、尾張町界隈の歴史的町並みを間近で見ることができ、それが対象地区の認識度の向上へつながっていることがWTPに影響しているのではないと思われる。

表-13は、対象地区の認識度・尾張町プランの実現性別にWTPを推定したものである。まず、尾張町界隈の歴史や現状を認識している回答者ほどWTPが高くなっている。属性別にみると来訪者において「知らなかった」という回答が約8割を占めている。対象地区である尾張町界隈は、観光的な要素が多い地区ではないため、このような結果はある程度予想していたが、来訪者において、「あまり知らなかった」を選択している回答者のWTPが非常に高くなったことは予想外であった。このような結果から、来訪者に対する事前情報の提供がWTPに大きな影響を与えることが推測できる。次に、尾張町界隈の歴史的町並みの重要性別にみると、重要であると認識している回答者ほどWTPが高くなる傾向がみられる。

また、尾張町プランの実現性別にみると、「実現性があ

表-12 来訪経験・目的・交通手段別にみたWTP

要因	回答者全員		金沢市民		来訪者		
	人(%)	WTP(円)	人(%)	WTP(円)	人(%)	WTP(円)	
来訪経験	有り	179 (75.2)	1490	120 (88.9)	1451	59 (55.7)	1617
	無し	59 (24.8)	862	15 (11.1)	888	47 (44.3)	975
来訪目的	買物	77 (43.0)	1427	63 (52.5)	1420	14 (23.7)	1668
	観光	39 (21.8)	1774	6 (5.0)	1413	33 (55.9)	1771
	その他	63 (35.2)	1421	51 (42.5)	1518	12 (20.3)	1155
交通手段	徒歩	45 (25.1)	1783	23 (19.2)	1980	22 (37.2)	1632
	自動車	77 (43.0)	1246	59 (46.7)	1393	20 (33.9)	1410
	バス	45 (25.1)	1194	31 (25.6)	1267	14 (23.7)	1095
	その他	12 (6.7)	2086	10 (8.3)	1041	3 (5.1)	5070

表-13 対象地区の認識度・尾張町プランの実現性別にみたWTP

要因	回答者全員		金沢市民		来訪者		
	人(%)	WTP(円)	人(%)	WTP(円)	人(%)	WTP(円)	
歴史・現状	知っていた	60 (25.2)	1699	52 (38.5)	1688	8 (7.5)	1897
	あまり知らなかった 知らなかった	78 (32.8)	1532	60 (44.4)	1453	18 (17.0)	1660
町並みについて	重要ではない わからない	120 (50.4)	1861	74 (54.1)	1868	47 (44.3)	1864
	重要ではない わからない	27 (11.2)	977	24 (17.8)	1082	3 (2.8)	—
実現性	実現性がある 実現性に欠ける 分からない	91 (38.2)	3081	28 (20.7)	2927	40 (38.1)	2008
		58 (24.2)	1212	41 (30.4)	1172	17 (16.2)	1139
	114 (47.5)	800	66 (48.9)	847	48 (45.7)	762	

町並みの重要性において「重要ではない」としている回答者や、尾張町プランについて「実現性に欠ける」としている回答者の WTP 推定結果では、統計的な信頼性が低くなる傾向がみられた。このことから、価値の低い評価対象を評価することや、実現性のないシナリオで評価することは非常に困難であることが分かる。

7. 信頼性の検証

推定された評価結果の信頼性について検証する。本研究では、一般的な傾向との整合性をみることで評価結果の信頼性を検証する。

表-14は、各要因別にみた平均 WTP の一覧であるが、この表から、以下のような一般的整合性をみることがができる。①来訪経験や来訪頻度、または来訪回数が多いほど WTP が高くなっている。②尾張町界隈の歴史や現状について知っている回答者ほど WTP が高くなっている。③尾張町界隈の歴史的町並みを重要であると認識している回答者ほど WTP が高くなっている。④尾張町プランの実現性があるとしている回答者ほど WTP が高くなっている。なお、年収が高くなるにつれて WTP が高くなるという一般的な傾向はみられなかった。これは、年金生活者が多く、一般的には年収が低いと考えられる 60 代以上の WTP が高くなっていることが影響しているものと考えられる。また、t 値をみると、年代の「10 代～20 代」、町並みについての「重要ではない」、実現性の「実現的ではない」の項目で低い値になっている。このことから、20 代以下の年代が歴史的町並みを評価することや、価値の低い対象地区を評価すること、または実現性の低い評価シナリオで評価することは困難であることがわかった。以上のような結果、年収においては一般的な整合性がみられなかったものの、多くの要因で一般的な整合性をみることができたことから、本研究で実施した CVM 調査の評価結果が、比較的信頼性の高いものであることが分かる。

8. 結論

本研究では、歴史的市街地における都市計画道路の見直し問題を対象とし、CVM を用いた歴史的町並みと調和した道路整備の価値評価を行い、その適応性や課題を明らかにすることを目的として行った。CVM 調査の結果からは、歴史的町並みと調和した道路整備の評価は、評価対象までの距離よりも、来訪経験や地区についての認識度が影響を及ぼすことなどが明らかになった。また、本研究で実施した CVM 調査では、いくつかの課題は残されたものの、評価結果に多くの一般的整合性がみられたことから、比較的信頼性の高い結果が得られたものと

表-14 各要因別にみた平均 WTP

要因	人(%)	WTP (円)	t 値		
			μ	σ	α
居住地 (241)	金沢市民	135 (56.0)	1386	34,196	7,583
	来訪者	105 (44.0)	1319	46,766	10,110
性別 (241)	男性	90 (37.3)	1658	27,585	5,869
	女性	151 (62.7)	1177	53,860	11,797
職業 (241)	会社員	67 (27.8)	1366	20,122	5,169
	専業主婦	51 (21.2)	1325	33,397	5,199
	年金生活	36 (14.9)	1684	13,282	3,201
	その他	87 (36.1)	1339	33,682	7,340
年代 (241)	10代～20代	28 (11.6)	1350	4,288	-4,449
	30代～50代	146 (60.6)	1332	43,856	10,231
	60代以上	67 (27.8)	1459	22,700	4,628
年収 (240)	400万円未満	155 (64.6)	1370	49,661	9,977
	400～800万円未満	63 (26.3)	1494	28,058	6,392
	800万円以上	22 (9.2)	773	8,909	1,809
来訪経験 (239)	有り	179 (75.2)	1480	50,191	10,489
	無し	59 (24.8)	962	29,216	5,254
来訪頻度 (119)	多い	36 (30.5)	1949	13,725	3,167
	少ない	62 (52.5)	1547	21,238	6,147
来訪回数 (57)	1回	27 (47.4)	1486	17,339	4,692
	2回以上	30 (52.6)	1685	42,852	4,768
来訪目的 (179)	買物	77 (43.0)	1427	37,720	6,179
	観光	39 (21.8)	1774	12,731	8,563
	その他	63 (35.2)	1421	17,247	4,772
	その他	12 (6.7)	2096	12,341	2,768
交通手段 (179)	徒歩	45 (25.1)	1783	26,740	3,579
	自動車	77 (43.0)	1248	16,451	4,772
	バス	45 (25.1)	1194	22,336	4,567
	その他	12 (6.7)	2096	12,341	2,768
歴史・現状 (239)	十分知っていた	7 (2.9)	2204	12,748	2,856
	知っていた	53 (22.2)	1675	21,525	3,815
	あまり知らなかった	78 (32.8)	1532	32,367	7,846
	知らなかった	100 (42.0)	1082	42,756	8,142
町並みについて (238)	大変重要	27 (11.3)	2885	33,575	4,419
	まあ重要	93 (39.1)	1563	37,152	7,588
	重要ではない	27 (11.3)	977	5,919	2,040
	わからない	91 (38.2)	603	44,960	6,126
道路整備状況 (238)	満足	44 (18.5)	1536	22,122	3,588
	不満足	102 (42.5)	1439	37,947	8,034
	わからない	92 (38.7)	1172	35,108	8,690
都市計画道路 (236)	聞いたことがある	49 (20.8)	2485	30,380	5,164
	聞いたことはない	189 (79.4)	1088	50,146	11,850
実現性 (240)	実現性がある	9 (3.8)	3937	13,846	1,393
	まあ実現性がある	59 (24.6)	2970	46,056	7,955
	多少実現性に欠ける	44 (18.5)	1456	26,095	4,284
	実現性はない	14 (5.8)	579	1,632	-1,657
	わからない	114 (47.5)	800	29,646	9,769
合計	241 (100.0)	1347	56,663	12,193	

考えられ、CVM が歴史的町並みと調和した道路整備の評価に適用できる可能性を示すことができた。なお、参考値ではあるが、本研究の CVM 調査の結果から、歴史的な町並みに調和した尾張町プランには、最低でも 57 億円、最高では 97 億円の価値が存在することが推計された。

今後の課題としては、実際にかかる道路整備費用とその便益と、CVM による評価額を比較検証することや、CVM による評価の実際の適応性調査を行うことなどがあげられる。

調査に協力いただいた富田林市と榎原市、および、市民や観光客の方々にお礼を申し上げます。

注

- (1) 都市計画運用指針 (2001) より引用
- (2) 「平成 12 年都市計画年報」(財団法人都市計画協会編) p4 より作成
- (3) 文 3) p.78 では非常に柔軟でモデルフィットが良いとしている。

参考文献

- 1) 青山吉隆、松中亮治、鈴木彰一(2000): CVM と顕示選好法を用いた歴史的文化的財の経済的価値計測方法に関する研究、土木計画学研究・論文集、No.17、pp.47-55
- 2) 足達健夫・石田直久・萩原孝・加賀屋誠一(2001): 安心感・満足感を考慮した CVM による地方高規格幹線道路の整備評価に関する研究、土木計画学研究・論文集、No.18 (1)、pp.65-72
- 3) 栗山浩一(1998): 環境の価値と評価手法-CVM による経済評価一、北海道大学図書刊行会