

大阪駅周辺梅田地区におけるエリアマネジメントの生み出す価値の評価について

—CVM による計測の試み—

On an Evaluation of Values Generated by the Area Management Activities in the Osaka Umeda Stations Area

: An Attempt of Measuring by the Contingent Valuation Method

吉田 恭*

Yasushi YOSHIDA *

Recently, the importance of area management has been emphasized, and its practice has been widespread in various areas. In order for the area management to garner more social recognition and to secure necessary funds, it is important to visualize how much value it is generating in money terms. This report evaluates how much value the area management activities in Umeda area in Osaka are generating by using the contingent valuation method. It amounts to about 1,470 million Yen by the activities as a whole, within which about 440 million Yen generated from the event activities are included. These figures are rather close to the ones which are estimated by other methods.

Keywords: Area Management, Umeda, CVM, Evaluation

エリアマネジメント、梅田、CVM、評価

1. はじめに

成長する都市化社会から成熟した都市型社会への転換を受けて、これまでの「つくるまちづくり」から「使うまちづくり」「育てるまちづくり」へと、まちづくりに対する考え方も変化している。そうした中で、エリアマネジメント^①（以下、「エリマネ」と略称する）の重要性が主張され、その実践も大きな広がりを見せるようになった^②。一方で、財源の不足を課題として挙げるエリマネ団体は少なくなく、エリマネに対する社会的な認知も十分なものではない。こうした状況を改善し、エリマネ活動をより社会に定着させていくためには、エリマネの生み出す価値を目に見える形で評価することが重要である。多くのエリマネ団体はエリアの事業者の負担金で運営されており、エリマネの生み出す価値が金銭評価できれば、エリアの事業者はその活動の有用性を訴え、より多くの費用を安定して負担してもらうことも可能となろう。また、エリマネ活動がエリアの防災性や景観の向上等を通じて公的な価値を生んでいる場合には、補助金等の公的支援を検討する際の資料ともなり得るであろう。さらにエリアの賑わい等を応援する志のある資金をクラウドファンディングなどで調達する際の目安ともなり得る。本調査では大阪駅周辺梅田地区のエリマネ活動がどの程度価値を生んでいるのか、CVM による金額評価を試みるものである。

エリマネに関する基本文献として小林重敬編著（2015）等があり、エリマネの活動の評価についても触れているが、具体的な事例の評価までは行っていない。エリマネの活動を評価したものとしては、平山ら（2015）等が地価に与える影響を統計的に捉えるヘドニック法を用いてエリマネによる地価上昇があることを明らかにしているが、具体的な地点における金額評価までは行っていない。一方、仮想市場評価法（Contingent Valuation Method. 以下 CVM と略称する）に関しては、エリマネに近いテーマとして、和歌山市の百貨店の閉店に際して地元物産販売施設の設置を評価した足立（2009）、横浜市の商店街において賑わいを創出する活動を評価した水野（2016）がある。ただ、これらはエリマネの力

をカバーする広範な範囲の一部を評価したものにとどまっている。

本稿では、インターネットを使った CVM 調査を用いて、エリマネ活動の生み出す金銭価値を推計することとする。その上で、得られた金額を、エリマネ団体がイベント会場で実際に把握したイベント開催によるエリアの売上増加予想金額の推計や、ヘドニック法を使った先行研究で得られたパラメータから推計したエリマネによる地代上昇効果と比較する。

以下、まず第 2 章で CVM に関する理論的な基礎を概説し、第 3 章で梅田駅周辺のエリマネ活動の概要及び今回行った CVM 調査の概要を延べる。その上で、第 4 章で得られた調査結果を報告し、第 5 章でまとめを行う。

2. 本稿における CVM モデルの理論的な基礎

CVM とは、アンケート調査を用いて人々に支払意思額（willingness to pay: WTP）等を尋ねることで、市場で取り引きされていない財（効果）の価値を計測する手法である（国土交通省（2009 a）, p1）。回答者に一定のシナリオを提示し、支払い意思に関する回答を集約することにより一人当たりの WTP の平均値を求め^③、その上で関係者の総数をかけて支払い意思総額を算出する。公共事業の評価や、生態系の保護など自然資本の評価に用いられることが多いが、文化的景観の評価（垣内（2012））、鉄道駅改良の評価（金子・小林（2012））、百貨店の再生事業の評価（足立（2009））、商店街の評価（水野（2016））など様々な財や活動の効果の計測に利用されている。かつては大規模で費用がかかる調査が行われたが、近年はインターネット調査も増えており、比較的手軽に調査ができるようになってきている。本稿で試みるランダム効用モデルに基づく CVM の推計方法は、理論的には以下のように要約できる^④。

まず、回答者 n に提示額 p_n 円を提示し、支払いに同意すれば環境水準 q^1 が達成され（エリマネが行われ）、同意しなければ環境水準 q^0 が達成される（エリマネが行われない）状況を想定してもらう。エリマネが行われたときの回答者の効用を U_{n1} 、行われ

* 著者 1 正会員 京都大学経営管理大学院 Graduate School of Management, Kyoto University

ないときの回答者の効用を U_{n0} とすると、

$$U_{nl} = V(q^l, M_n - p_n) + \varepsilon_{nl}$$

$$U_{n0} = V(q^0, M_n) + \varepsilon_{n0}$$

と表される。(ただし、 V は効用関数、 M_n は回答者 n の所得、 ε_{nl} 、 ε_{n0} は誤差項である。)

回答者は $U_{nl} > U_{n0}$ の時「はい」と答えるので、その確率(受入確率)を P_{nl} とすると、次のように表せる。

$$\begin{aligned} P_{nl} &= P[U_{nl} > U_{n0}] \\ &= P[V(q^l, M_n - p_n) + \varepsilon_{nl} > V(q^0, M_n) + \varepsilon_{n0}] \\ &= P[V(q^l, M_n - p_n) - V(q^0, M_n) > \varepsilon_{n0} - \varepsilon_{nl}] \\ &= P[\varepsilon_n > -\Delta V_n] \end{aligned}$$

(ただし、 $\varepsilon_n = \varepsilon_{nl} - \varepsilon_{n0}$ 、 $\Delta V_n = V(q^l, M_n - p_n) - V(q^0, M_n)$ 。)

ε_{n0} 、 ε_{nl} が第1種極値分布に従うと仮定すると、 ε_n はロジスティック分布に従うので、

$$\begin{aligned} P_{nl} &= P[\varepsilon_n > -\Delta V_n] = 1 - P[\varepsilon_n \leq -\Delta V_n] \\ &= 1 - 1/(1 + e^{\Delta V_n}) = 1/(1 + e^{-\Delta V_n}) \end{aligned}$$

となる(図-1)。

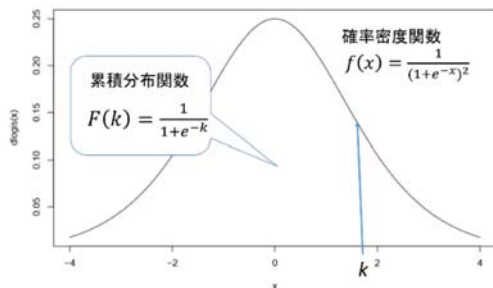


図-1 ロジスティック曲線

ここで、効用差関数 $\Delta V_n = V(q^l, M_n - p_n) - V(q^0, M_n)$ を、対数線形に $\Delta V_n = \alpha + \beta \ln p_n$ と特定すると、

$$P_{nl} = 1/(1 + e^{-(\alpha + \beta \ln p_n)}) \quad \dots \textcircled{1}$$

となる。(なお、 n が「いいえ」と回答する確率は、 $P_{n0} = 1 - P_{nl}$) 最尤法を用いて効用差関数 ΔV_n のパラメータを推定する。

回答者総数を N 、回答者 n が「はい」と答えたときに1、「いいえ」と答えたときに0となるダミー変数を D_n とすると、回答者 n が「はい」にせよ「いいえ」にせよ特定の回答をする確率は、まとめて $(P_{n1}^{D_n})(P_{n0}^{1-D_n})$ と表すことができる。各回答者の選択は互いに独立なので、観測されたサンプルが現れる確率を L とすると、以下のように表せる。

$$L = \prod_{n=1}^N (P_{n1}^{D_n})(P_{n0}^{1-D_n})$$

L が最大化されるようにパラメータ α 、 β を定めるが、 $\ln L$ は L の単調増加関数であり、 L と1対1に対応しているので $\ln L$ の最大化を考え、以下を最大化する α 、 β を推計する。

$$\ln L = \sum_{n=1}^N (D_n \ln P_{n1} + (1 - D_n) \ln P_{n0})$$

推計された値を①に代入すると、提示金額に対応する受入確率を示す曲線が導かれる。WTPの平均値は、受け入れられる提示金額

の期待値として、

$$\int_0^{pmax} \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta \ln p_n)}} dp_n$$

で求められる($pmax$ は最大提示額)。

CVM は人々に直接訊ねることで対象の価値を評価するものであるため、その信頼性について批判を受けてきた(栗山(1998)、p4)。しかしながら、CVMによるWTPの推計は単なる回答者の主観の集計ではなく、以上のような理論的なモデルに基礎付けられている。各種のバイアスが発生することに留意し、それを最小化するよう慎重に推計を行えば、エリマネ活動により生み出される価値の推計に有用な手掛かりが得られる可能性がある。

3. 大阪駅周辺梅田地区のエリマネ活動とCVMによる推計方法 (1) 大阪駅周辺梅田地区におけるエリマネ活動の概要

まず、調査対象である大阪駅周辺梅田地区(以下「梅田エリア」)におけるエリマネ活動の概要を述べる(小林(2015)、pp.50-55)。梅田エリアでは複数のエリマネ団体が重層的に活動しているが、2009年に設立された梅田地区エリアマネジメント実践連絡会がそれらを包括した広域団体として中心的な役割を果たしている(向井ほか(2018))。同実践連絡会は、「個々の施設が賑わうだけではなく、梅田地区全体としての競争力、集客力、地域力を高め、持続的発展を目指す」という目的で設立され、西日本旅客鉄道、阪急電鉄、阪神電気鉄道、一般社団法人グランフロント大阪TMOの4社が構成員となり、図-2の約100haにわたるエリアで活動している。主な活動は、夏のゆかた祭りや冬のスノーマンフェスティバルなどイベントの開催(図-3左上・右上)、ホームページなどによる街の情報発信、都市景観の向上(図-3左下)、防災に関する防災訓練や啓蒙活動の実施(図-3右下)などである。

(2) CVM調査の概要

実施した調査の概要を図-4にまとめる。回答者には、梅田エリアで行われているエリマネ活動について図-5に示す文章と写真

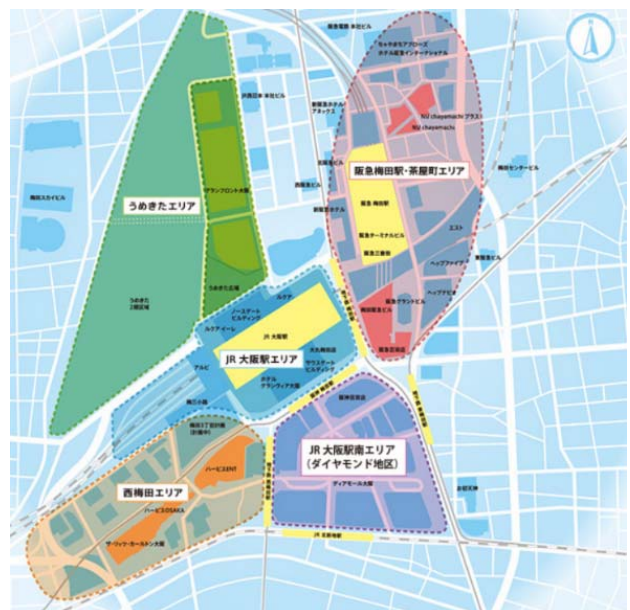


図-2 梅田エリアの範囲

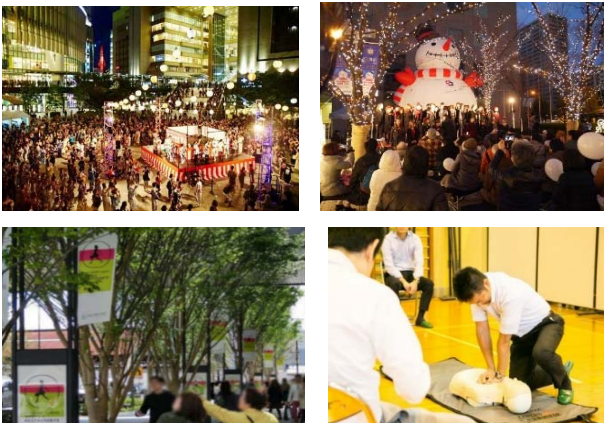


図-3 梅田におけるエリマネ活動

(図-3 に示したものを含み、各活動 2～4 枚) を使った説明が与えられ、仮定のシナリオとして「民間企業の負担金が集まらなくなり活動の継続が困難になったとして、これらを継続するためにいくらまでなら寄附できるか」を訊ねている⁹⁾。具体的には、第 1 問として「上記を読んで、あなたは 1 年間に〇〇円までなら寄附できるとお考えですか。」と聞き(基準提示金額)、「はい/いいえ」で回答してもらう⁹⁾。続いて、「はい」と回答した回答者にはより高い金額を、「いいえ」と回答した回答者にはより低い金額を提示して寄附するかどうかを回答してもらう。一人の回答者から二つの提示金額によるデータを収集することができるダブルバウンドと呼ばれる方法である。なお、はじめに提示される基準提示金額と次に提示される金額は表-1 に示す 5 パターンに設定されており、一人の回答者にはこの 5 パターンからランダムに選ばれた 1 パターンが示される⁹⁾。

2018 年 10 月に実施した本調査では、インターネット調査により大阪府民男女各 170 人に訊いた。インターネット利用者は、年配世代に比べて若い世代に、また、低所得者に比べて高所得者に多く、調査もその影響を受ける可能性が指摘(本田(2006))され

対象エリア: 阪急梅田駅・茶屋町エリア、JR大阪駅エリア、JR大阪駅南エリア、西梅田エリア、うめきたエリア
調査方法: インターネット調査
調査時期: 2018年10月
サンプル: 大阪府在住の20～69歳の男女各170サンプル
シナリオ: エリマネ活動は、現在、主に立地する民間企業の分担金で賄われています。仮定の話として、これらの分担金が集まらなくなり、活動の実施が困難になったとします(スノーマンフェスティバルなどの賑わいイベントは中止され、ホームページなどを使ったまちとしての情報発信もなくなり、広告物に関する自主ルールもなくなった結果、今より賑わい感の乏しい雑然とした都市景観に変わっていくものとします。また、防災啓蒙活動も中止されてエリアの安全意識のレベルが今より低下していくものとします)。エリアマネジメント活動を継続するために寄附を求められたとして、あなたなら1年間にいくらまで寄附できるとお考えですか?
一人当たりWTPから価値総額の計算: (対象エリア就業者数)*(そのWTP)+(来訪者数)*(そのWTP)

図-4 CVM 調査の概要

例①スノーマンフェスティバルや梅田ゆかた祭りなどの賑わいイベント 毎年、夏には「梅田ゆかた祭り」が開催され、梅田エリアの特設 4 会場でゆかたを着た演奏者による音楽ライブ、夏らしい緑日やワークショップ、うめきた広場で大きなやぐらを組んでの「ゆかたde盆踊り」が実施されています。また、冬にはスノーマン(雪だるま)のクリスマス装飾で街を彩る「街中がスノーマン!」、百貨店の商品券など豪華賞品がもらえるスタンプラリー「スノーマンラリー」、街中で音楽ライブやワークショップが開かれる「スノーマンフェスティバル」等が開かれ、エリアに賑わいを作り出しています。(写真省略)
例②ホームページやデジタルサイネージによるまちの情報発信 ホームページによりイベントなど大阪梅田駅周辺エリアの情報発信をしているほか、まちの各所に設置したタッチパネル式サイネージ「コンパスタッチ」とスマホ専用アプリの連動により、個々の来街者にぴったりの情報を提供しています。(写真省略)
例③ 景観ガイドラインによる都市景観の向上やまちの美観の向上 関係者の自主ルールである景観ガイドラインを策定して広告物のデザイン審査を行うなど、魅力的な都市景観の形成に努めています。また、地域イベントの開催に合わせて歩道をきれいに清掃する「梅田まち洗い」を実施し、大阪の玄関口にふさわしい都市環境づくりを行っています。(写真省略)
例④防災・安心啓蒙活動の実施 「梅田防災スクラム」という取組を通じて、防災啓蒙のイラストを用いた情報発信や企業や施設の方々が防災活動を学び合える場づくりを行い、「誰かに助けてもらえる」という受け身の防災意識から「誰かを助ける」という主体的な防災意識を醸成する活動に取り組んでいます。それにより、「いざという時に梅田のまちにいる人同士で守り助け合えるまち」を目指しています。また、防災訓練や防災知識の向上に向けた講習会やワークショップを開催しています。(写真省略)

図-5 梅田エリアにおけるエリマネ活動の説明

表-1 提示金額のパターン

	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
低い提示金額	100円/年	250円/年	500円/年	1,000円/年	1,500円/年
基準提示金額	250円/年	500円/年	1,000円/年	1,500円/年	3,000円/年
高い提示金額	500円/年	1,000円/年	1,500円/年	3,000円/年	4,500円/年

ているが、今回の調査でもサンプルと大阪府民全体を比較するとその傾向が見られた。ただし、後述するように今回の調査は梅田エリアの就業者と来訪者の WTP を推計するものであるため、母集団は大阪府民全体ではなく、同エリアの就業者と来訪者である。パーソントリップ調査⁹⁾により平日・休日ピーク時の同エリアの滞留人口の性別年代別の分布が分かるので、それとサンプルを比較したものが図-6 である。サンプルは、20 代女性でやや不足しているが、それ以外はかなり忠実に母集団を再現している⁹⁾。

4. 推計の結果

(1) 一人当たり WTP の推計

ダブルバウンド方式で聞いたサンプルを使い、対数線形ロジットモデルを用いて、受入確率(寄附するかという問いに「はい」と答える確率)を提示金額で説明する式を推計する。梅田エリアの就業者と来訪者に分けてそれぞれで式を推計したが、来訪者については、アンケートでこの 1 年間の来訪頻度を聞いており、これを用いて表-2 に示すように A から G までの 7 つにグループ分けを行った。その上で、A のみ、これに B を加えたもの、さらに C を加えたもの、というようにバウムクーヘンの層を増やして

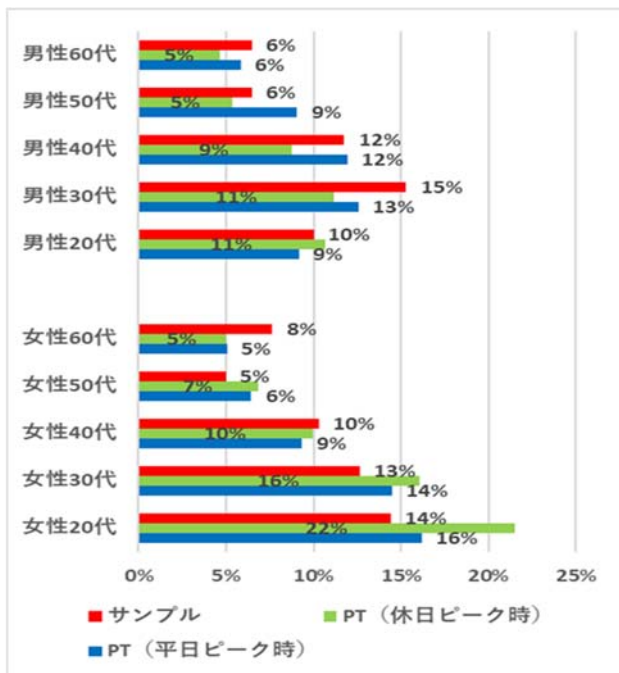


図-6 サンプルと梅田エリアのピーク時滞留人口の性別年代別構成

いくようにサンプルを増やしていき、最後はAからGまでのすべてのサンプルを使い、全部で7本の推計を行った⁽¹⁰⁾。

就業者について1本、来訪者について7本の推計を行った結果を表-3に示す。来訪者のうち、Aグループのみで推計した場合は提示金額のパラメータ(表中のln(BID)の係数、第2章の数式のβに相当)の推計値が10%水準でも有意にならなかったが、Bグループまでで推計したものは5%水準で有意、他の推計式は就業者のものも含めてすべて1%水準で有意という結果となった。一人当たりWTPは、平均値で、就業者の場合2,170円/人、来訪者の場合、1,603～2,660円/人となった⁽¹¹⁾。

これを先行研究と比較する。足立(2009)は、和歌山市内の中心市街地の百貨店の閉店に際し、基金を設置して建物を地元物産販売等の他の用途で活用することについて一人当たりWTPを求めたが、そこでの平均値は1,100円/人となっている⁽¹²⁾。また、水野(2016)は、横浜市の商店街で、大型ショッピングセンターに対抗し、今以上に賑わいのある商店街にしていきたいために基金への寄附を求めたが、そこでは、4,682円/人となっている(ただし平均値ではなく中央値)⁽¹³⁾。後者のWTPはやや高いが、これらと比較して梅田エリアの数字は違和感のないものとなっている。

(2) 便益計測における集計範囲設定とWTP総額の推計

次に、この一人当たりWTPを何人にかけてWTP総額を求めると、すなわち「便益計測における集計範囲設定」が問題となる。これについては、既存の研究においても問題点として指摘され、公共事業の評価などでCVMを利用する機会が多い国土交通省のマニュアルにも記述があるが、抽象的に定められているのみである⁽¹⁴⁾。公共事業プロジェクトは税金から支出され、広く住民一般が利益を受けるものであるため、評価においても一定の行政区域内の住民(世帯)を集計範囲として設定することが多いが、エリ

表-2 来訪者の来訪頻度別グループ

Aグループ	ほぼ毎日訪問	Eグループ	月に1回程度訪問
Bグループ	週に3～4回程度訪問	Fグループ	年に数回程度訪問
Cグループ	週に1～2回程度訪問	Gグループ	年に1回程度訪問
Dグループ	月に2～3回程度訪問		

表-3 CVMの推計結果

就業者		係数	t 値	p 値	推定WTP 2.170円/人
	constant	10.2006	9.586	0.000***	
	ln(BID)	-1.3681	-9.210	0.000***	
	n	154			
対数尤度		-198.211			
来訪者 Aのみ		係数	t 値	p 値	推定WTP 2.463円/人
	constant	6.6006	0.797	0.456	
	ln(BID)	-0.8544	-0.849	0.428	
	n	8			
対数尤度		-10.996			
来訪者 A+B		係数	t 値	p 値	推定WTP 2.592円/人
	constant	5.3686	2.392	0.029**	
	ln(BID)	-0.6754	-2.349	0.031**	
	n	19			
対数尤度		-24.212			
来訪者 A～C		係数	t 値	p 値	推定WTP 2.660円/人
	constant	8.2000	4.170	0.000***	
	ln(BID)	-1.0374	-4.028	0.000***	
	n	41			
対数尤度		-51.871			
来訪者 A～D		係数	t 値	p 値	推定WTP 2.266円/人
	constant	9.6945	7.029	0.000***	
	ln(BID)	-1.2876	-6.744	0.000***	
	n	83			
対数尤度		-109.802			
来訪者 A～E		係数	t 値	p 値	推定WTP 1,983円/人
	constant	9.0289	7.476	0.000***	
	ln(BID)	-1.2412	-7.371	0.000***	
	n	111			
対数尤度		-148.850			
来訪者 A～F		係数	t 値	p 値	推定WTP 1,651円/人
	constant	9.2142	9.504	0.000***	
	ln(BID)	-1.3183	-9.558	0.000***	
	n	170			
対数尤度		-241.696			
来訪者 A～G		係数	t 値	p 値	推定WTP 1,603円/人
	constant	9.3551	9.915	0.000***	
	ln(BID)	-1.3455	-9.999	0.000***	
	n	186			
対数尤度		-263.332			

※ p値は、*で10%水準、**で5%水準、***で1%水準で有意。

※ 推定WTPは最大提示額で裾切りした平均値。

※ 推計には栗山(2013)「ExcelでできるCVM第4.0版」を使用した。

マネに関しては、エリアの利用者は行政区域とは必ずしも重ならない。よくそのエリアを訪れ、何らかの形で利用する人を集計範囲とすることが妥当であろう。

まず、就業者に関しては公式の統計から知ることができ、梅田エリアについても2016年経済センサスから163,210人という数値を具体的に得ることができるのでこれを用いることとする⁽¹⁵⁾。

次に、来訪者については実数を直接把握できないので、パーソ

ントリップ調査で把握した時間帯ごとの梅田エリアの滞留人口から一日の来訪者数を推計し、これを年間の延べ来訪者に換算する。その上で、**表-2**のグループごとの人数を割り出す。**図-7 (A)**に H22 パーソントリップ調査から集計した梅田エリアの時間帯別滞留者数のグラフを示す。左が平日、右が休日である。一日の活動時間である午前 10 時から午後 10 時までの 12 時間の 1 時間ごとの滞留人口を単純に合計したものを**図-7 (B)**に示す。これを一人の平均滞在時間で割ったものを一日当たりの来訪者数と考える。梅田エリアの来訪者の平均滞在時間に関する統計はないが、「パーソントリップ補完関連調査」に関西地域の類似のエリアでの休日の平均滞在時間を調査した結果が掲載されており（京阪神都市圏交通計画協議会（2007））、そこから梅田エリアに地域特性が近い 3 エリア（四条河原町、なんばパークス、神戸ハーバーランド）の訪問者の平均滞在時間、3.4 時間を算出した（**図-7 (C)**）。この 3.4 で 12 時間の滞留人口の合計を割って 1 日当たりの来訪者数を平日 152,671 人、休日 243,213 人と推計した（**図-7 (D)**）⁽¹⁶⁾。これに年間の平日日数 260 日、休日日数 105 日をそれぞれかけて合計し、年間の延べ来訪者数を 65,231,825 人日と推計した。

この年間延べ来訪者数を来訪頻度別のグループに振り分ける。**表-4**に示されているように、各グループの人数を a~g 人と置き、各グループの人数が全体の人数に占める比率をアンケートで把握したサンプルの比率と置いて 7 本の関係式を導く。さらに、各グループの一人当たり来訪日数を勘案した延べ来訪者数の合計と年間延べ来訪者数 65,231,825 人とが等しいと置いて、各グループの人数を割り出した。

このようにして割り出した各グループの人数（**表-4**）と**表-3**に示された一人当たり WTP を用いて WTP の総額を算出したもの

を**表-5**に示す。来訪者について、ほぼ毎日来訪する A グループから年 1 回程度来訪する G グループまで幅があり、どこまでを集計範囲にするかが問題となる。CVM による推計の精度を保証する基準の一つとして「被験者は評価する財を理解していなければならず、評価される財は被験者にとってなじみ深いものでなければならない」とするものがある⁽¹⁷⁾。しかしながら、年間何回の訪問をもって「エリマネ活動を理解し、なじみ深くなった」と言えるか、一義的に決めることは困難である。週に 1~2 回程度来訪する C グループを頂点に、D グループ以下、来訪頻度が下がると一人当たり WTP は低下していくが、全体に決め手となるような断続は観察されないため、以下の計算ではすべてのグループを範囲に含めることとした⁽¹⁸⁾。

以上から、梅田エリアにおけるエリマネ活動に対する WTP の総額は、就業者については、総額約 3.5 億円、来訪者については G グループまで（すなわち年 1 回程度来訪する者まで）すべて含めて総額約 23.9 億円、両者の合計で約 27.5 億円となった。

（3）利用価値／非利用価値の分離、4 種類の活動の分離及び他の方法による評価額との比較

次に、推計された WTP 総額の中で利用価値と非利用価値に分離すること、及びエリマネ活動全体の中で①イベント活動、②情報発信活動、③景観向上活動、④防災活動の 4 種類に分けた場合のそれぞれの活動の評価を分離することを考える。これらを分離するのは、後述するようにヘドニック法やイベント会場での消費予定額調査で得られた金額評価と比較するためである。非利用価値は、将来利用する可能性を残すために支払うという価値（オプション価値）、存在すること自体に対する評価（存在価値）など、様々な評価を含んでおり、必ずしも地価の上昇や売上金額の増加

図-7 梅田エリアへの年間延べ来訪者の算出

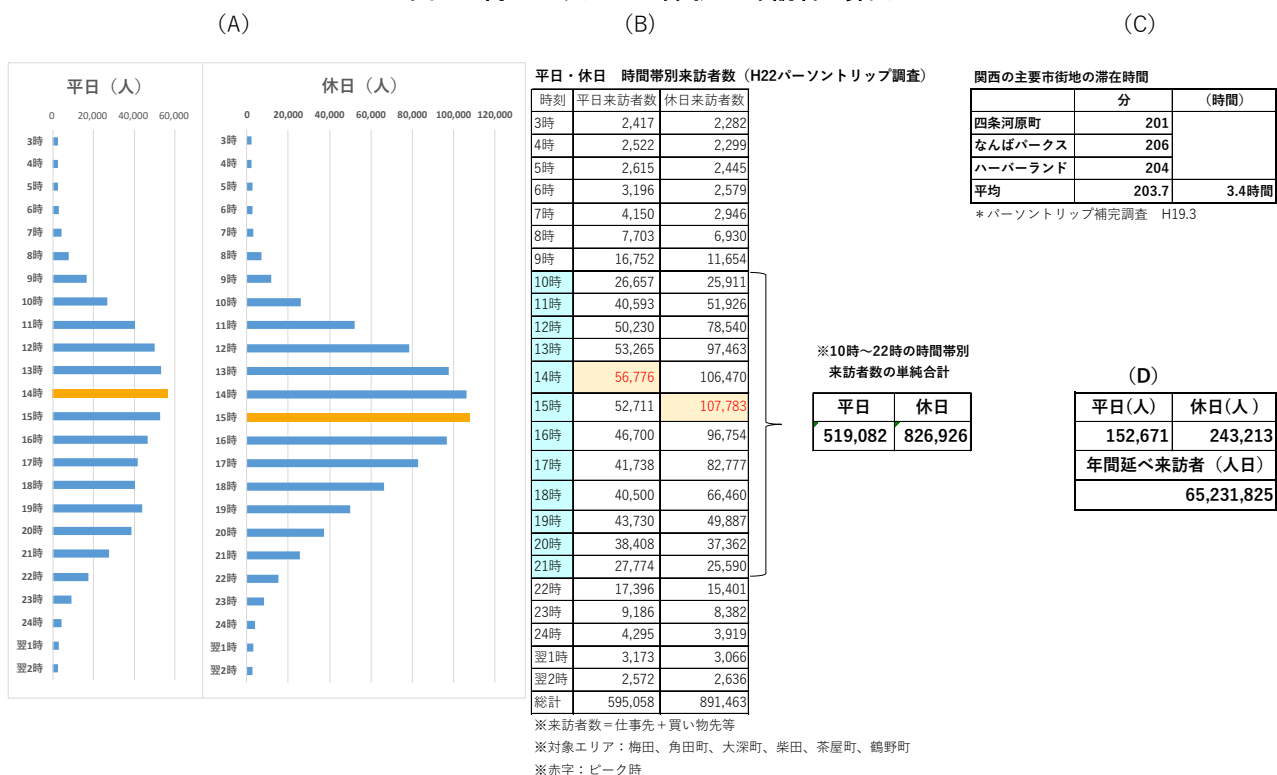


表-4 来訪頻度別グループの人数

グループ	人数 (人) (X)	人数構成比 (Y)	同左 (%) (Y)	年間来訪 日数 (日) (Z)	延べ来訪者 数 (人・日) (X)*(Z)	人数 (人) (X)	グループ人 数累計 (人)
A ほぼ毎日	a	a/α	4.3	310	310a	64,137	64,137
B 週に3~4回	b	b/α	5.9	180	180b	88,002	152,139
C 週に1~2回	c	c/α	11.8	78	78c	176,004	328,143
D 月に2~3回	d	d/α	22.6	30	30d	337,092	665,235
E 月に1回	e	e/α	15.1	12	12e	225,225	890,461
F 年に数回	f	f/α	31.7	6	6f	472,824	1,363,285
G 年に1回	g	g/α	8.6	1	g	128,274	1,491,559
合計	α	1	100		TN	1,491,559	

a/α=0.043, b/α=0.059, ... 7本の関係式
TN=310a+180b+78c+30d+12e+6f+g=65,231,825人日

表-5 就業者・来訪者のWTP総額

	人数 (人)	WTP/人 (円/人)	総額 (千円)		人数 (人)	WTP/人 (円/人)	総額 (千円)
就業者	163,210	2,170	354,166	A~D	665,235	2,266	1,507,423
来訪者				A~E	890,461	1,983	1,765,784
Aのみ	64,137	2,463	157,970	A~F	1,363,285	1,651	2,250,783
A+B	152,139	2,592	394,344	A~G	1,491,559	1,603	2,390,969
A~C	328,143	2,660	872,860	就業者・来訪者合計			2,745,135

に直結するものではないため、比較するためには分離しておく必要がある。

アンケート調査では、利用価値・非利用価値に関しては「あなたが寄附することに賛成された理由は何でしょうか。以下の理由の中から答えるのとするとそれぞれ何%の割合になりますか。合計が100%になるようにお答えください。」というように聞き、自由に割合を記入してもらう方法によった⁽¹⁹⁾。同様に、4種類の活動の分離についても、4種類の活動ごとにそれぞれ何%と評価するかを全体が100%となるように自由に数値を記載してもらった⁽²⁰⁾。これらの結果を用いて梅田エリアのエリマネ活動の利用価値及びその中の「イベント活動」の価値を計算すると各々約14.7億円、約4億3,600万円となる(表-6)。

表-6 WTP総額の内訳

	利用価値				非利用価値
割合	0.5367				0.4671
金額	1,473,314千円				1,282,253千円
	イベント活動	情報発信活動	景観向上活動	防災活動	
割合	0.2961	0.1742	0.3051	0.2302	
金額	436,248千円	256,651千円	449,508千円	339,157千円	

梅田エリアのエリマネ団体である実践連絡会は、イベント開催時に現場の複数会場においてイベント目的の来訪者数と一人当たり消費予定額を調査し、イベント開催による事業者の売上増加予想金額を把握しており、その額は2012~17年の6か年の平均で約4億3,400万円である(表-7)。CVM調査をもとにした推計額はこの金額とかなり近い数字となっている。

次にヘドニックアプローチにより推計される数字と比較する。先行研究にエリマネ活動が地価に与える影響を調べた平山ほか(2015)があり、ここで推計されたパラメータは、エリマネ活動は近畿圏の商業地において地価を4.5%引き上げていることを示

表-7 梅田のイベント時の調査による売上増加予想額

	ゆかた祭	スノーマン	合計(千円)		ゆかた祭	スノーマン	合計(千円)
2012	—	369,782	369,782	2016	109,650	421,245	530,895
2013	117,125	208,092	325,217	2017	182,817	172,263	355,080
2014	181,995	286,458	468,453	6年間の平均			434,071
2015	—	555,001	555,001	*梅田地区エリマネマネジメント実践連絡会調			

している。梅田エリアの私有地の面積(表-8(A))と梅田エリアの平均地価の推計(B)⁽²¹⁾を掛け合わせて梅田エリアの私有地の地価総額を出し、これをもとにエリマネによる地価上昇分を算出した。さらにこれをフロー換算したのが表-9である⁽²²⁾。近年の地価上昇が大きかったのと、割引率に大きな幅をもって推計せざるを得ないことから⁽²³⁾、約59~0.9億円という幅のある推計となっている。CVM調査時点に最も近い2018年の地価と割引率(0.0093%)を採用すると、約13.7億円となり、CVMにより推計された利用価値全体の大きさ、約14.7億円とかなり近いものとなる。

表-8 梅田エリアの私有地面積と地価(㎡単価)

(A) 公共用地を除いた大阪梅田駅周辺エリアの私有地の面積	
梅田実践連絡会の活動エリア面積	100ha
現在利用できない「うめきた2期用地」	17ha
鉄道用地 JR西日本	10.6ha
阪急	4.5ha
これらを控除した面積	100ha-(17ha+10.6ha+4.5ha)=67ha
大阪市の道路率	14.90%
私有地面積	67ha×(100-14.90)%=57.7ha=577,829㎡
(B) 梅田駅周辺の地価(㎡単価)	
パラメータの推計期間: 2010~2014年	392.4万円/㎡
CVMアンケート時点: 2018年	594.6万円/㎡
基準地価ポイント①(北5-13) 鶴野町4-16、 公示地価ポイント②(大阪北5-1) 角田町7-10、③(大阪北5-13) 芝田1-4-14、 ④(大阪北5-16) 茶屋町12-6、⑤(大阪北5-29) 梅田1-8-17、 5地点の単純平均	

表-9 エリマネによる地価増加分とフロー換算

	地価総額 (千円)	地価上昇分 (千円) (A)	フロー換算(千円) (B)		
			割引率4%	割引率2%	割引率0.093%
10~14年平均	2,267,516,560	97,644,250	3,905,770	1,952,885	90,809
18年	3,435,771,230	147,951,870	5,918,075	2,959,037	137,595

5. まとめ

以上の推計の結果をまとめて図-7に示す。

CVM調査と併せてエリマネ活動の活動種類ごとの評価を行った結果、イベント活動の利用価値の評価は実際のイベント会場でのインタビュー調査をもとに積上げ方式で把握した売上増加予想金額とかなり近い金額となった。一方、ヘドニック法を利用する方法でも、前提とする地価や割引率をCVM調査と近い時点のものを採用すると、CVMで求めたエリマネの利用価値とかなり近い金額となった。

これらは異なった方法によってエリマネ活動の生み出す価値を推計したものであり、把握された価値の内容は必ずしも同一のものでは無い。しかしながら、エリマネの生み出す価値を具体的な金額で示したものであり、こうした数字からエリマネ活動の生み出す価値の相場観を把握することが可能となる。これらの数字は、

事業者が負担する負担金の金額の決定や、自治体が補助金を支出する際の根拠となると考えられる。また、利用価値と同じ規模で非利用価値も認められ、クラウドファンディングやふるさと納税の仕組みを使った志ある資金の獲得に向けた目安も提供すると考えられる。

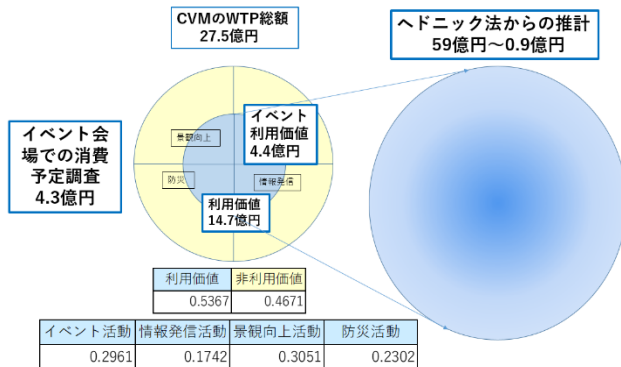


図-7 推計の結果

【補注】

- (1) エリアマネジメントとは「地域における良好な環境や地域の価値を向上させるための、住民・事業主・地権者等による主体的な取り組み」と定義される（国土交通省土地・水資源局（2008））。
- (2) 2016年に全国組織である全国エリアマネジメントネットワークが設立され、2019年9月現在で43のエリマネ団体が登録されている。国土交通省・和歌山大学・京都大学が、都市再生特別措置法上の「都市再生計画」を策定している全国の自治体に対して行った調査では、大小合わせて574団体が把握されている（京都大学経営管理大学院官民まちづくり研究会（2015））。
- (3) 平均値ではなく中央値を用いる方法もあり、どちらを用いるべきか論争もある（栗山（1998）, p55）。国土交通省のマニュアルは「支払意思額の代表値としては... 中央値もあるが、便益を集計するという観点からは、支払意思額の平均値に受益者数を乗じるのが理論整合的である」としている（国土交通省（2009a）, p33）。
- (4) Hanemann, W. M. (1984)により定式化されたもの。CVMの多くの論文がこれに基づいている。以下の要約は柘植隆宏ほか（2011）を参照した。
- (5) エリマネに関して知識のない回答者にも質問内容が理解されるよう、文章と写真を使ったグラフィックな説明を行った。回答者はすべて過去1年間に1回以上現地を訪れており、エリマネ活動の現状と活動中止の場合の影響について、常識的に理解し評価することは可能と判断した。（プレ調査も行ったがシナリオの理解が困難という声はなかった。）シナリオ中に、エリマネが無い場合の状況悪化の程度を具体的に示せれば回答し易くなると思われるが、その程度の指定が困難なものと、評価してもらいたい正にその点を先取りすることにもなりかねないため、そこまでは示さなかった。既存研究でも既にある何等かの施策の効果を評価するタイプのものでは、シナリオで施策中止の場合の影響の程度には具体的に踏み込まないものが少なくない（奥山ほか（2007）、垣内（2012）、外村ほか（2014））。
- (6) 2項選択方式。日常の購買行動や投票行動と類似しているため回答者に負担が少なく、戦略バイアス、範囲バイアス、開始点バイアスが少なくとされている（垣内（2012）, p91）。
- (7) 本調査に先立ってプレ調査を行った（2018年10月4日実施）。大学院におけるまちづくり関連の講義の第1回に出席した学生27人を対象に、本調査と同じ提示金額のパターンで行ったところ、推計式における提示金額のパラメータのp値が0.004（1%水準で有意）となったところから、本調査でもこの提示金額のパターンを維持した。ただし、27人のうち9人は抵抗回答を示し、うち6人がエリマネは「寄附ではなく税金など他の財源でまかなわれるべき」という理由であった。税金という言葉に反応したと判断し、本調査では

- 「税金など」の文言を削除した。なお、推定WTPは平均値1,716円／人であった。
- (8) 近畿地方整備局、府県・政令市等で構成された京阪神都市圏交通計画協議会が近畿圏全域を対象に行った調査。人の動きを、いつ、どこから、どこまで、どのような人が、どのような目的で、どのような交通手段で移動したかを追跡するもの（京阪神都市圏交通計画協議会（2010））。公表データは小ゾーン（大阪市では区単位）までなので、国土交通省にマスターデータの提供を求め、町単位に再集計した。ただし、平成22年以降、大阪ステーションシティ、梅田阪急ビル、グランフロント大阪など大規模施設が開業しているため、延床面積当のピーク時滞留者数の原単位を用いてピーク時滞留者数も修正している。
 - (9) 梅田エリアの就業者や来訪者の所得分布については明確な手がかりはないが、大阪府全体の分布より高めと思われる。
 - (10) これは、後述するように一人当たりWTPをかけて総額を計算する場合の人数（集計範囲の設定）を検討する目的で行った。
 - (11) エリアへの来訪頻度が高く、エリマネの実際に触れる機会が多い人ほどエリマネ活動を高く評価すると思われるが、結果は必ずしもそうはなっていない。毎日仕事のために通ってくる就業者より、週に1～2回訪れるCグループの人が最も高いWTPを示している。後者には週末に決まって遊びに来る梅田エリアファンの来訪者が含まれているためと考えられる。
 - (12) 2004年に和歌山市内の市民が集う集会やシンポジウム・街頭に赴き、アンケート用紙配布者が直接回収した事例（回収数297枚）。
 - (13) 磯子区にある近隣型商店街である浜マーケット商店街で、商店会の理事長や市議の協力のもとにマーケット内の広場でアンケートを行い、113の有効回答数を得た事例。CVMにおけるバイアスの一種として、調査者が望む回答を答えようとする時に生じる追従バイアスが知られているが、この事例でも、地元商店街という顔の見える場で行われた調査が追従バイアスを通してWTPの高さに影響した可能性が考えられる。
 - (14) 研究書では「誰もが納得することができるような影響の及ぶ範囲を決定するのは困難な作業である」（竹内（1999）, p81）などとされている。一方、国土交通省のマニュアルでも「受益者の地域分布を考慮し、適切なエリアでアンケートすること（都市再生総合整備事業・市街地環境整備事業）」などと定性的に規定されている（国土交通省（2009b））。なお、今野・岩瀬（2005）参照。
 - (15) アンケートで示した地図に重なる梅田1丁目、梅田2丁目、梅田3丁目、角田町、大深町、柴田1・2丁目、茶屋町・鶴野町の合計。
 - (16) 図-7(B)の数字は1時間ごとの滞留人口を単純合計して算出されている。梅田エリアでの平均滞在時間が3.4時間ということからは、一人の訪問者が図-7(A)のグラフ上で平均3.4本の棒に登場していることになるので、合計を3.4で割ることにより実際の訪問者数が推計できる。
 - (17) Cummings et al. (1986)によるReference Operating Conditionsと呼ばれる条件の中の一つ（竹内（1999）, p91）。
 - (18) 年に1回程度は訪問する者と1回も訪問しない者の間にはエリマネの価値の判断について質的に違いがあるであろう。
 - (19) 選択肢は①大阪梅田駅周辺の商業・業務施設などを利用しており、エリアマネジメントは自分や家族にとって重要であり価値があると思うから、②大阪駅梅田駅周辺の商業・業務施設などを自分や家族が利用するかどうかに関わらず、このエリアが安全で賑わっていること自体が重要で価値があると思うから、③その他、とした。①を利用価値、②を非利用価値として集計した。③については回答の便宜を考慮して選択肢を設けたが、集計上は①と②に按分した。③は7.7%の回答があった。
 - (20) このようにエリマネ活動全体について寄附の可否を聞いた上でその金額を活動ごとに細分化してもらった方がよいのか、最初からエリマネ活動を分割して活動ごとに別々に寄附の可否を聞いて集計した方がよいのかが問題となる。Khaneman and Knetsch(1992)は、「環境サービス全般」「災害対策の改善」「救助人員の拡充」という入れ子状になったスコープの異なる施策に対してWTPがどれも同様の金額となり、スコープの違いに十分に反応しないスコープ非反応性があることを示した。「エリマネ活動全体に対する評価とそれを構成す

る個別のイベント活動等に対する評価があまり変わらない」ということが起こるとすると、最初から個別の活動に分けて各々WTPを算出して後で合算すると大きなWTPを導き出すことが可能となり、過大評価の疑いを引き起こす恐れもある。今回のようなインターネット調査では、エリマネ活動全体と個々の活動の関係が十分に理解されない状況も考えられ、保守的な評価を行う上では、エリマネ活動全体について聞いた上で個別の活動の割合を聞く方式の方が受け入れられやすいと考える。なお、本研究と同様の方法で事業全体のWTPを聞いた上で個別の支払理由の評価割合を聞いている研究として、金子・小林(2012)がある。

(21) 梅田エリアの面積からは、現在区画整理事業中で利用できない土地と鉄道抵当法により厳しい利用制限がかけられている鉄道用地を除外し、大阪市の道路率を用いて公有地面積を除外して私有地の面積を推計した。一方、地価(m²単価)の推計には困難がある。100haあるエリア内に継続してデータが取れる基準地価・公示地価ポイントが5つしかなく、その5地点の価格の単純平均をエリアの地価のm²単価とすることとしたが、この値が梅田エリアの地価を適切に代表しているか不明である。しかも、ヘドニック分析に用いられたデータは2010~14年のものであるのに対し、CVM調査を行った時点は2018年である。この間、5地点の平均地価は5割も上昇しており、どの時点での地価を取るかにより大きな差が出るため、両時点の地価(前者については5年の平均値)を用いることとする。

(22) CVMでは年間の支払意思額から推計し、また、表-7の数字もイベントによる年間の売上増加予想金額であるため、これらと比較するためフロー換算している。

(23) 国土交通省の公共事業の費用便益分析に関するマニュアルでは、社会的割引率として当面4%を適用するとされている(国土交通省(2009), p5)。しかしながら、この4%という数字は、資本機会費用により設定するという考え方のもとに、このマニュアル策定時以前の10年物の国債の利回りを参考値として定めたことが明記されている。CVM調査時点(2018)での10年物国債利回りは0.0093%である。

【参考文献】

- 1) 足立基浩(2009)『まちづくりの個性と価値 センチメンタル価値とオプション価値』、日本経済評論社
- 2) 奥山忠裕・垣内美恵子・氏家清和(2007)「文化施設の社会的便益評価ーりゅーとびあ(新潟市民芸術文化会館)を事例としてー」都市計画論文集 No.42-2
- 3) 垣内恵美子(2012)『文化的景観を評価する 世界遺産富山県五箇山合掌造り集落の事例』、水曜社
- 4) 金子雄一郎・小林啓輝(2012)「仮想的市場評価法を用いた鉄道駅改良による非市場財的便益の計測ー駅・まち一体改善事業による整備駅を対象としてー」、運輸政策研究 Vol.15 No.3 2012 Autumn 040-047
- 5) 京都大学経営管理大学院官民まちづくり研究会(2015)「報告書」
- 6) 京阪神都市圏交通計画協議会(2007)「京阪神都市圏における休日の観光交通実態について 京阪神都市圏中間年次調査中間報告」
- 7) 京阪神都市圏交通計画協議会(2010)「平成22年の京阪神都市圏における人の動きー第5回近畿圏パーソントリップ調査からー」
- 8) 栗山浩一(1998)『環境の価値と評価手法ーCVMによる経済評価』
- 9) 栗山浩一(2013)「ExcelでできるCVM第4.0版」
- 10) 国土交通省(2009a)「仮想的市場評価法(CVM)適用の指針」
- 11) 国土交通省(2009b)「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)」
- 12) 国土交通省土地・水資源局(2008)「エリマネジメント推進マニュアル」
- 13) 小林重敏編著(2015)『最新エリマネジメント 街を運営する民間組織と活動財源』、学芸出版社
- 14) 今野水己・岩瀬広(2005)「仮想的評価法(CVM)による便益計測における集計範囲設定の課題と展望」三菱総合研究所所報(45), 138-149, 2005
- 15) 竹内憲司(1999)「経済評価の政策利用ーCVMとトラベルコスト法の有効性』、勁草書房
- 16) 柘植隆宏・栗山浩一・三谷羊平(2011)『環境評価の最新テクニッ

ク 表明選好法・顕示選好法・実験経済学』、勁草書房

17) 外村剛久・宮下清栄(2014)「CVMによるエコツアーにおける地域資源保全のための負担金の検討とその影響要因に関する研究ー埼玉県飯能市を対象として」都市計画論文集 Vol.149 No.3

18) 平山一樹・要藤正任・御手洗潤(2015)「エリマネジメントによる地価への影響の定量分析」日本不動産学会第31回学術講演会論文集, pp.13-20

19) 本田規恵(2006)「インターネット調査・モニター調査の特質ーモニター型インターネット調査を活用するための課題」、日本労働研究雑誌, N0.551/ June 2006

20) 水野光彦(2016)「商店街の価値の推定」、技術士 IPEJ Journal, Vol.28 No.1

21) 向井雅人・嘉名光市・蕭 関偉(2018)「複数エリアマネジメント団体と広域団体の活動と変遷から見た相互の連携に関する研究ー大阪駅周辺5地区を含む梅田エリアを対象としてー」都市計画論文集 Vol.153 No.3

22) Cummings, R.G., Brookshire, D.S. and Schulze, W.D. eds. (1986) "Valuing environmental goods: an assessment of the contingent valuation method." Rowman & Littlefield

23) Hanemann, W.D. (1984) "Welfare Evaluation in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses," American Journal of Agricultural Economics, 66, 332-341

24) Khaneman, D. and Knetsch, J.L. (1992) "Valuing public goods: the purchase of moral satisfaction", Journal of Environmental Economics and Management