

目 次

はじめに	1
第1章 環境と社会	2
第1節 グローバルな環境問題	2
第2節 変わる環境問題	3
第3節 環境に対する意識の変化	4
第2章 環境評価	6
第1節 評価の時代	6
第2節 環境評価の必要性	7
第3節 環境価値の種類と評価手法	8
第4節 仮想市場評価法（CVM）の有用性	12
第3章 CVMアンケート調査（当研究チームにおける試み）	13
第1節 アンケート調査テーマの選定経緯	13
第2節 予備調査	13
第3節 本調査	16
第4節 考 察	22
第4章 CVM実施のマニュアルと留意点	24
第1節 CVM実施のマニュアル	24
第2節 まとめと補足	34
第5章 CVM実施における信頼性の向上	36
第1節 バイアス	36
第2節 評価額の算出	37
第3節 適用分野	43
第6章 環境政策への導入・活用	45
第1節 CVM導入の現状	45
第2節 CVM実施（活用）事例	45
第3節 実施自治体の感触	50
第4節 住民参加とCVM	51
第5節 政策評価とCVM	53
第6節 環境アセスメントへのCVM導入モデル	55
第7章 広がるCVM活用策～自治体における展開	62
第1節 CVM活用策の多様性	62
第2節 CVM導入の今日的意義	62
第3節 神奈川県川崎市の事例～行政サービスにおけるアンケート	63
第4節 北海道北見市の事例～ごみ処理サービス事業へのアンケート	67
第5節 自治体がCVMを活用するために	68
【 資 料 】	73
■ NOAAガイドライン	73
■ バイアスの種類一覧	74
■ 予備調査票	75
■ 本調査票	89
【参考文献一覧】	104
【研究チーム員名簿】	105

はじめに

CVMとは『Contingent Valuation Method』の略称で、日本では「仮想市場法」とも「仮想評価法」とも訳され「その対象の価値を仮想により評価し、金額として表す手法」である。

これまで研究者の手により、様々な分野への適用が模索され、現在は主として「環境」という市場価値を持たない分野を中心に開発されてきている。特にアメリカ合衆国に於いては、環境関連の評価手法のひとつとして認知されている。

近年、日本においても、研究者をはじめ一部の省庁や地方自治体において、環境分野に限らず、行政の政策評価ツールとしてCVMの有用性が研究され、その活用を探る試みが始められている。

私たち研究チームでは、このような状況を踏まえ、「CVMとは」また、「行政の実務家として」との観点から環境行政におけるCVMの導入を基軸に、これからの自治体行政はCVMとどのような関わりを持ち、また、活用していくべきか、その可能性について検証をおこなった。

報告は、全部で6つの章から構成されている。第1章では、時代の変遷とともにを移ろいゆく人々の環境意識について概観したうえで、続く第2章では、最近注目されつつある環境評価について、その時代背景とともに必要性和各手法について整理している。

第3章では、当研究チームが実践を試みた「新河岸川流域の環境保全」をテーマにしたCVM調査の概要をまとめるとともに、その検証を行っている。また第4章では、今後、各自治体において取り組んでいく際の参考となるよう、CVM調査導入にあたっての留意点を明らかにしている。さらに第5章では、CVMを実施する際に問題となるバイアスや信頼性の向上について一考している。

第6章は、前章までに述べてきた様々な研究活動を通して、これからの環境政策にとって、CVMという手法の導入がどのような意味を持ち、また、どのように活用していけるのかについて、その方策を論じている。

最終章となる第7章では、環境政策以外の行政分野における活用方策について言及し、自治体におけるCVM活用策の展開に関する提言を行い、報告を締めくくっている。

この報告書は、現時点で、私たちに取り組んできた研究成果の集大成である。願わくば、この研究報告が自治体行政の現場でひも解かれ、CVM導入の糧となることを祈っている。

そうした現場での実践を通してこそ、CVMに対する理解が深まり、活用方策が敷衍されていくからである。

平成13年3月

「環境評価の方法（CVM）の導入」研究チーム員一同

第1章 環境と社会

第1節 グローバルな環境問題

「環境危機」という言葉が叫ばれるようになって久しい。このフレーズは私たちが社会生活をおくる上での重要なキーワードとして社会組織に深く根を張るまでになっている。そもそも、18世紀の産業革命に端を発する人間活動の活発化は、環境への負荷の急激な増大をもたらし、様々な環境問題を引き起こすこととなった。「産業経済活動で消費するエネルギー量はすでに地球の自浄可能なレベルを40%もオーバーしている」（山本良一 東京大学国際・産学共同研究センター教授）と指摘される状態である。

現代社会の抱える各種の環境問題は、複雑かつ有機的に相互作用しあっているだけでなく、地球規模でその対策を図らなければならないところに大きな特徴と危急性を有している。

地球規模の環境問題について大きく区分すると次のようなものが挙げられる。

- ①気候変動・・・地球温暖化、海水面の上昇、降水量の変化、砂漠化
- ②環境汚染・・・大気汚染、海洋汚染、水質汚濁、土壌汚染、環境ホルモン
- ③生態系破壊・・・野生生物の絶滅、生物多様性の喪失

- ④廃棄物・・・最終処分場の不足、ダイオキシン、各種有害物質、有害廃棄物

これらの中でも最も今日的な環境問題を考えてみると、まず地球温暖化が挙げられるであろう。気象庁の報告によれば、20世紀の100年間に地球の平均気温は0.6度上昇し、日本ではそれを上回る約1度の上昇が観測された。地球温暖化問題については、国連の研究機関である「気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change; IPCC）」の報告書に詳しいが、21世紀の100年間に地球の平均気温は少なくとも1.4度、最大で5.8度上昇するとされている。2～3度以上の上昇では、気候変動などにより、世界の食糧供給が需要に追いつかない状況を生じさせ、その他、2080年までに海面水位が40cm上昇した場合、高潮による浸水被害が増大し、被害者は最大で毎年2億人ずつ増えると試算されている。また、世界的に、特に開発途上国で深刻なのが水不足である。同報告書によれば、2025年には、何らかの形で水不足に悩む人口が現在の17億人からほぼ3倍の50億人に増え、水質の悪化も加わり、中央アジアなどでは、マラリアやデング熱の感染地域が拡大する恐れがあるとしている。現在においても、汚染された水しか口にすることができないことが原因で、毎年12億人が疾病にかかり、400万人の幼い命が奪われている。このままでは、地球は生命の生存の不可能な星になってしまう恐れすらあるのである。

このように、私たちの置かれている環境は、日増しに悪化の一途をたどっており、世界的にその対策の重要性と緊急性が叫ばれている。

第2節 変わる環境問題

第1項 被害者と加害者

昭和40年代、50年代の環境問題、いわゆる公害問題は、水俣病、四日市ぜんそく、イタイイタイ病などの公害病に代表されるような、直反応型の命と健康に関わる切実な問題となっていた。

この時代の環境問題を考えると、その問題となる環境汚染の地域が局地的であることや、その汚染を生み出す原因や企業が特定されることなど、共通の性質を持つことに気が付く。すなわち、汚染源である企業に対して影響を受ける地域の住民という対立の構造が明確に判別できたと言うことである。今現在も公害問題は完全に解決していない。自動車の排気ガスによる大気汚染や騒音、ダイオキシンなどの環境ホルモンの問題やフロンガスの使用によっておこるオゾン層破壊など、生態系劣化、温暖化というような地球規模の問題にまで広域化し、公害問題が発生していない地域の人々にまで、身近になってしまった感がある。参考までに総理府の公害等調査委員会の報告（平成11年度）においても、全国の公害苦情相談窓口に、前年比7.4%減となったものの7万6,000件の苦情が依然として寄せられている。

現在の環境問題は、その対立構造が見えてこない。その問題構造ははっきり当時のものとは違う性質を持っている。当時の公害時代のように人や企業、社会における経済優先の行為が環境悪化だけを引き起こしているのであるならば、その行為を止めるだけで環境汚染も終息した。しかし、現代の環境問題は、経済優先の行為の他に私たちの生活様式がもたらす行為も原因の大きな割合を占めているとされている。例えば、大量消費社会の中で私たちが排出するゴミの焼却過程から主に発生するダイオキシン、産業活動・自動車の使用などから排出される二酸化炭素によっておこる地球温暖化やフロンガス使用によるオゾン層破壊など、環境問題の一因がその恩恵を受ける私たちの生活であり、私たち自身が被害者であると同時に加害者でもあるという点に大きな特徴がある。それだけ、現在の環境問題は関係する分野が広く、複雑多様化してしまっているのである。

第2項 我が国の環境行政

ここで、わが国の環境行政の置かれている状況に目を向けてみると、環境問題に対する取り組みがよくわかる。昭和42年に公害対策基本法が、また、昭和47年には自然環境保全法が制定された。しかし、先にも述べたように、環境問題の広域化等により、従来法では適切な対応が困難になってきている。こうした現状を受けて近年制定された「環境基本法（平成5年）」や「環境基本計画（平成7年）」では、これからの環境政策の基本方針として「循環」「共生」「参加」「国際的取組」の4つの長期的目標が掲げられている。すなわち「循環」は今日の大量生産、大量消費、大量廃棄とした経済社会を環境への負荷の少ない社会にしていかなければならないという課題であり、「共生」とは自然とどう調和し触れ合いの場を形成していくか、「参加」は環境問題には社会のあらゆる構成メンバーが参加しなければいけないという課題、「国際的取組」は国内においての対策にとどまらず、国際社会においても必要な協力をして

いかなければならないという課題を提示している。

また、政府は平成12年を循環型社会元年として「循環型社会形成推進基本法」「資源有効利用推進法」「グリーン購入法」「食品リサイクル法」「環境影響評価法」などを成立させ、今後の社会活動の在り方として、資源消費型社会から環境低負荷・資源循環型社会への転換の必要性を示している。

以上のように、環境問題は被害者と加害者が同一化し、局地的から広域的、さらには世界的な取り組みを必要とするまで拡大しており、危急な対策が必要とされている状況である。

では、地球上で暮らす私達の、これら危機に対する環境意識はいかなるものであろうか。

第3節 環境に対する意識の変化

第1項 20世紀

20世紀は人間活動の絶え間ない努力により技術が進歩し、暮らしやすく、特に物質的には豊かな生活を送れるようになった。このような時代は、その面では価値ある時代であったが、急激な人口増加による資源消費も伴って、環境破壊・生態系破壊といわれるような、大きなダメージを地球に負わせる結果となった。人・企業・政府などの経済を優先させた活動が今日の我が国における環境危機を招いたことは疑う余地がないであろう。であれば、日本国内で速やかに対応し適切に処理すれば環境危機が消滅すると言えば、それは大きな間違いである。局地的な問題は今や地球規模のグローバルな問題へと発展しているのである。つまり私たちだけが環境にやさしい活動をするのではなく、世界各国と危機意識を共有し、合意に基づいた協働による取り組みが必要である。その活動の一環が1992年の地球サミット、そしてそれに続く1997年の地球温暖化防止京都会議である。各国の事情により世界各国の行動規範となる京都議定書の発効が危ぶまれているが、国利国略を捨て、我々の置かれている地球の現状を理解し、一刻も早い議定書の発効が強く望まれる。

第2項 住民と企業

それでは、環境問題の解決に向けて私たち住民は何ができるのであろうか。原因・汚染源として考えられる事象を解明し、効果的な対策を講ずる必要があるのは当然であるが、個人では限界がある。しかしながら、一人一人の意識改革が極めて重要なことは明らかである。そこで、一人の人間としてできることから始めるためにはまず、環境に対する意識を変えてみることに挙げられる。たとえば普段、自家用車で行くような所であっても自転車で行ってみる。この他にも日常生活で気づいたら実行してみる。これらのことがきっかけで環境に対する意識の啓発が期待できる。

企業も環境に対する姿勢を積極的に変革を遂げる必要がある。利益を上げることは企業にとっては至上命題であるが、環境を犠牲にしてまで利益を上げる考えは今の世

の中受け入れられまい。環境保全・保護を考えない企業は市場から退出させられてもおかしくない現状である。これに対しては、国際競争力が低下するなどの議論がある。なるほど、環境にやさしい活動はたしかに国際競争力を低下させるかもしれない。そうならば環境優良企業には税制面で優遇することで後押をして、企業活動が環境に負荷をかける企業には追加課税する方法などもある。これは実際に導入している国があり、熟考に値する政策である。

ところが、経済活動は国益にもつながるため、その発展に対する優先順位を下げる変革はリスクとされる。しかし変化にリスクはつきものである。リスクを恐れ、先送りすれば地球の受けるダメージは深まるばかりである。自国・自企業だけリスクを回避したいなどの考えは言語道断であり、環境の新世紀に向けこのような利己的な考えは即刻改める必要がある。

第3項 歴史的変革

最近では環境に配慮しないと市場で商品が受け入れられないようである。実際、ほとんどの製品に環境保護が謳われている。これはいかなることであろうか。企業が我々消費者の意見を吸い上げた結果であろうか。それとも企業の自主的な活動であろうか。

それはどちらでもない、住民と企業の意識の変化が生じてきていることの現れではないか。消費者が企業活動を変えたとも考えられるが、企業で働く人々も企業人である前に一消費者であり、TV・雑誌・新聞などで環境問題がクローズアップされることが多くなっているため環境問題を認識し、自覚するようになったのかもしれない。事実、「グリーン調達」「科学物質の管理」「環境マネジメント」などを実践し、環境問題を意識した経営を試みる企業が増え、さらには、金融機関の融資審査基準に企業の環境リスクを盛り込む動きもあり、環境を意識した活動が求められている。環境意識変化の良い相乗効果といえる。また環境負荷が小さいとされる自然エネルギー推進のため、通常より高い電気料金である「グリーン料金」をあえて支払うといった行為は、経済を優先して活動してきた時代では考えられないことであり、歴史的な価値観の変革の現れではなかろうか。

私たちの環境に対する意識は確実に変化してきている。問題はこのような価値観が本当に現代の世の中に定着するかということであろう。それは、環境が破壊された状態が続くと、この状況は日常のこと、これが普通の状態であると、ある種、失望・あきらめに似た状況になり、知らず知らずのうちに環境意識の減退が危ぶまれる可能性があるからである。環境保護バブルとも言える現状では世間の真意は見えてこない。過熱気味の行動が消えた時にも、世の中のベクトルが環境保護に誠意をもって取り組んでいることを願ってやまない。

しかし私たち自治体職員の使命は、こうしたことを願うだけでなく、住民等に積極的に働きかけるべきである。この流れを途絶えさせることなく、流れを大きくすることが極めて重要である。今は環境に対する意識醸成に絶好の機会であり、NPO・NGO・行政などが働きかけ、個人・企業の真の環境意識を喚起させるべきである。

第2章 環境評価

第1節 評価の時代

第1項 厳しい視線

前述のように、私たち住民や企業の環境に関する考え方も変化してきている。これまで対岸の火事として受け止めていた環境問題について、その原因の一つに自分たちの生活があり、私たち自身がその汚染の影響を将来深刻な状態で受けることになる、という認識を徐々に持つようになったのである。

戦後当時は欧米諸国に追いつこうという、積極的な工業化、産業化の経済優先政策が進められてきた。その結果、日本は世界的にも類を見ないほどの目覚ましい成長を遂げ、経済立国として欧米諸国に肩を並べるに至った。この時代は、国全体が日本の経済立国という目標に邁進した時代で、現在、欧米の大国と経済的に対等の立場を確立した状況をみれば、その評価は良しとして受け入れられるものであろう。しかし、物質的にも精神的にも豊かになった現在の成熟社会はニーズの多様化を呼び、その声にどう答えていくのかが行政の大きな課題になっている。また、自治体の厳しい財政状況により行政事業が削減されるなど、住民のニーズに行政サービスが追いつかない、反比例の関係が生じていることもあり、自分たちの納めた税金はいったいどのような用途に使われ、どのような効果をあげているのか、厳しい目が注がれるようになった。平成13年4月には「情報公開法」の施行・政策評価制度の導入がなされ「透明な行政」の実現に向け体制は整う。その結果住民の行政に対する厳しさは、さらに磨きがかかるであろう。

第2項 地方自治体

住民の動きに刺激されたのか、一部の国の機関、地方公共団体で、変革の動きが生まれてきている。自らを「評価」しよう、「評価」を受けようという動きである。その真意は、単に評価をするということだけではなく、これまで、自らを省みることなく進められてきた行政運営において、あらためて原点に立ち返り、今、住民は何を望み、自分たちは何をすべきなのかを考えることにある。地方分権の推進により「国と地方」「地方と地域」の関係が見直される中、地方・地域の自発的創造・発展を目指す上では、地方・地域住民の意志は重要視されなければならない、この動きを単なる「ブーム」としてはならない。「透明な行政」と「地域創造」は併行して進むべきであり、行政と住民が共に将来を考える、そんな機会にするためにも、動き出した「評価」について、これからを担う地方自治体の職員は真剣に考えなければならない。

第2節 環境評価の必要性

第1項 判断材料

様々な評価ニーズが存在する中で、近年、環境を経済的に評価し、環境の経済的価値をとらえる試みに対する期待が高まってきている。その背景には、環境問題の複雑多様化、環境問題における被害者と加害者の区分の不明瞭化といったものだけでなく、環境保全か開発かの適切な判断が重要視されている社会的状況や、自分たちの環境は自分たちで守るといった住民の声の高まり等が挙げられる。

公共事業や企業が行う開発行為においては、いままで無視されがちであった環境保護派の存在がクローズアップされるようになり、地域住民だけではなく全国民的に自然を保護して公共事業などを中止または縮小させようという気運の高まりがみられる。そもそも人が初めて行った環境破壊は農業であった。それは、人間が自分たちが利用しやすいように、自然環境に手を加えたためである。以後、何千年に渡り、人間は開発行為を進めてきた。現在の環境問題もその延長線上にあると言える。当然、当時の開発と現在の開発では環境に与える負荷の大きさは比べものにならないものであるが、人間が社会生活を送る上で、環境の保護と開発の問題は永遠の矛盾なのである。そこで、環境の価値を客観的・中立的に示すことにより、国、地域にとって、また、現時点での住民にとって、真に必要な開発とは何であるのかを、環境の存続・保全とのバランスを考えながら判断する材料として環境評価は必要となってくる。

第2項 経済評価の目的

環境の経済評価の大きな目的として、環境問題を解決するための手段としての利用が挙げられる。環境問題に対する経済学的な視点からの対策は、環境汚染や廃棄物問題でも、また、生態系の破壊においても、効果的な対策を考える時には必要不可欠である。それはどんなに理想的な、あるいは優れた対策・政策であったとしても、現実問題として、それが特に経済面から実行し得るものでなければ全く意味をなさないからである。最近「環境税（炭素税）」という言葉をよく耳にするが、導入目的の1つに、自然環境の利用に対価を支払わせることで、二酸化炭素の利用に歯止めをかけ排出を抑制することが挙げられている。賛否両論はあるが、より不幸な状況を作らないために、環境利用は無限ではなく有限であるということを個人に自覚してもらうためには必要な政策であるとも考えられる。

このように環境問題を経済価値とリンクさせ、環境を客観的に評価し誰にでもわかりやすい生活に密接した貨幣価値に置き換えるとともに、個人個人が経済的な負担を考えることにより、より現実的に環境の要・不要も理解できるはずである。環境を評価するということは、環境保護の必要性・重要性のレベルを認識することへの第一歩である。

環境を保全・保護するのも破壊するのも、基本的にはその中で生活している私たち一人一人の取る行動である。我々の住む地球を、美しい自然、必要な開発等で様々に彩り、希望あふれる新世紀を創造できるかどうかは、私たち自身にかかっているのである。

第3節 環境価値の種類と評価手法

第1項 環境価値の種類

環境を評価するには、その計測したい対象財が持つ価値を見極め、その価値によって評価手法を選択しなくてはならない。しかし、環境が含み持つ価値は多種多様であり、私たちが明確に区別し、提示できるわけではないが、環境という概念を理論的に分解した価値分類がなされているので、ここに紹介する。

環境の価値には環境を利用して得られる「利用価値」と、利用しなくても得られる「非利用価値」がある。例えば、森林について考えたときに、木を伐採して木材として利用したとする。この場合は木材として利用するので森林の利用価値を得たことになり、また、森林を訪れてキャンプをしたり、景観を楽しむこともできる。この場合もレクリエーションとして利用しているので利用価値があるといっていよう。

しかし、直接的に利用しなくても価値を持っている場合もある。例えば熱帯林を訪れたことのある人は少ないと考えられるが、熱帯林を訪れたことのない人でも、熱帯林を守りたいと考える人もいるだろう。今は行くことがないけれども将来行くかもしれない、あるいは自分には行くことはないが自分の子供や孫の世代が行くかもしれない、さらにはそこに生息している動物を守りたい、多様な生態系を守りたいと考える人もいるのではないだろうか。このように利用しなくても得られる価値は、「非利用価値」をもっていることを意味している。

1 利用価値

利用価値は、直接的利用価値、間接的利用価値、オプション価値に区分される。

直接的利用価値とは、森林から木材生産、干潟からアサリなどの食料生産など、直接資源を消費することからもたらされる価値である。

間接的利用価値は、消費はできないが、間接的に利用することで生じる価値である。森林の保水機能、二酸化炭素の吸収・酸素の供給機能、浄水機能、干潟のレクリエーション機能などが挙げられる。

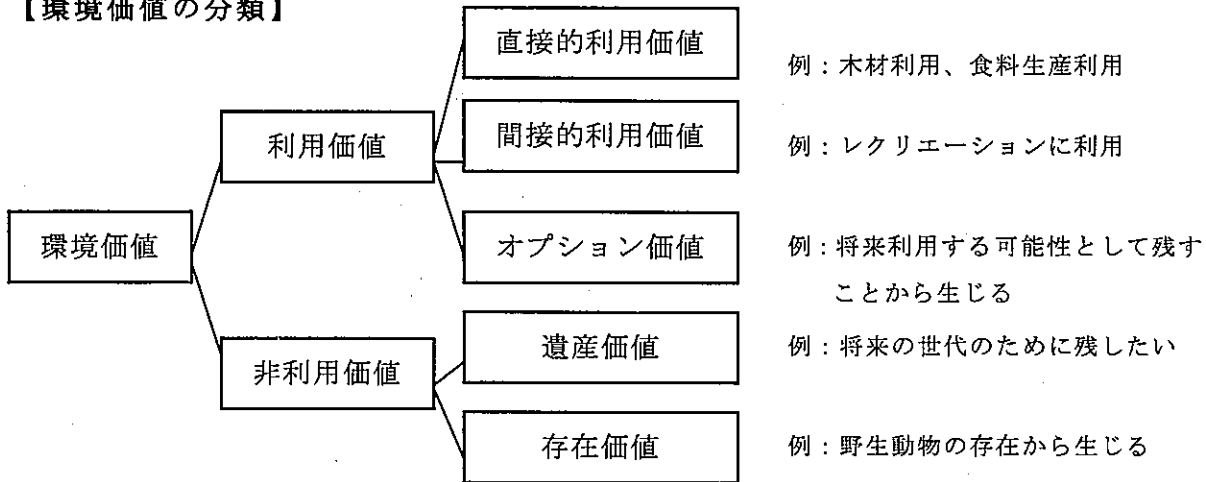
オプション価値は、現在は利用されていないが、将来的には利用される可能性があるので、そのときまで自然環境を残しておくことで得られる価値のことである。

2 非利用価値

一方の非利用価値には、遺産価値と存在価値がある。

遺産価値とは、将来の世代が利用できるよう、残したいことから生ずる価値である。存在価値とは、全く利用することはないが、ただそこに存在するだけで生じる価値のことである。

【環境価値の分類】



第2項 環境評価手法

現在、環境保護・環境保全が各所で声高に叫ばれているが、感情論に走ってしまったりと、それらが一体どのような視点から叫ばれているのか曖昧な場合が多い。科学的根拠を提示されたとしてもピンとくる人は、私たち国民の中でどれくらいいるであろう。また、ある対象を評価するにはそのものの理解と認識が必要となるが、環境に対して抱いている感情には個人差があり、人によってたとえば開発行為に対しても許容範囲が異なるのは当然である。それは、私たち一人一人が異なった価値観をもっているからである。

こうしたことに鑑みれば、環境を評価するには、誰もがある程度は納得がいく評価基準が必要となってくるだろう。

商品であれば価格があるためその商品の持っている価値を金額で評価できる。例えば、森林の木材としての価値は、品質のよい木材は価格も高く、逆に品質の悪い木材は価格が低い。これは木材市場が存在し、価格にその商品の価値が反映されているからである。これに対して環境は、市場での取引や消費者間での売買等ができないため、社会基準となる価格が存在しない。例えば自然環境が破壊されたとしても、そこに生息する野生動物や生態系には価格が存在しないので、その損害額を金額で評価することは極めて困難である。それ故、市場による評価に代わるものとして、個人の選考を集約し統計的技法により代替的な価格を計測する仮想市場評価法（CVM）のような、環境評価のための様々な手法に関する研究が、多くの研究者によって進められている。

代表的な環境評価手法については、顕示選好法と表明選好法とに大きく分類できる。

1 顕示選好法 (Revealed Preferences : RP)

人の経済活動から間接的に環境価値を推定する方法。主な手法は、代替法・トランセルコスト法・ヘドニック法である。

(1) 代替法 (Replacement Cost Method: RCM)

評価しようとする環境を、それに相当する別のサービスや商品等に置き換えた場合を想定し、置き換えに必要な費用を用いることにより環境の持つ価値を評価する方法である。RCMの適用可能な範囲としては、例えば森林の価値を評価するのにダムを用いる等が挙げられる。この場合は、森林の有する保水機能、つまり水源保全機能を、ダム1個あたりの建設費用とその森林全体がダム何個分

の機能を発揮すると考えられるか等を比較することにより、森林そのものの貨幣価値を導き出すことになる。

長所は、代替し得る財が存在する場合には、他の商品等との比較をすることとなるため、解析評価が容易であることである。

短所は、代替可能な財の存在の有無・性質などを十分に吟味した上で適用を図らないと、結果の信頼性が大きく低下することである。

我が国では多用されている手法であるが、代替財の選別方法等の課題も多い。

(2) トラベルコスト法 (Travel Cost Method: TCM)

環境・リゾート地・レクリエーション等の持つ価値を、対象地までの旅行費用をもとに評価しようとする方法である。リゾート地を例に挙げると、例えば、その地が景観がすばらしく、様々な娯楽施設が整備されていたとすれば、遠路から費用がかかろうとも訪れる旅行者は存在すると考えられる。その場合、訪れた旅行者は対象地に価値を見いだしているわけであり、対象地自体もそれだけの旅行費用を支払うだけの価値を有しているものと考えられる。そこで、旅行費用と訪問頻度（訪問率）を用いて対象地の貨幣価値を評価しようとするものがTCMの基本的な考え方となる。TCMは、旅行者の移動という概念に基づいて対象を評価しようとする手法であり、それ故レクリエーション関連の対象の評価に用いられる場合が多い。

長所は、旅費と訪問回数から評価できるため、算定する際に収集を必要とする情報が少なくすむことが挙げられる。

短所は、レクリエーションに関連する対象しか評価できないことである。

なお、通常の場合、旅行する目的は1つとは限らないので、他の価値まで含んでしまうおそれがあるため、対象を評価しようとする場合は十分に留意する必要がある。

(3) ヘドニック法 (Hedonic Price Method: HPM)

緑地・親水空間・公共施設等の環境条件が地代や賃金に及ぼす影響を考察することで、対象とする環境の価値を評価する手法である。

一例として、住宅地を選択する場合には、駅からの距離、学校や病院等の公共施設の充実度、緑地・公園の数等が判断の材料になるであろう。一般に、工場が近接し騒音が問題となっている住宅地よりは、緑地・公園が近くにある閑静な住宅地の方が、少々家賃が高かろうともそこに居住を希望する人数は多いものと考えられる。すなわち、環境アメニティが地代（家賃）に反映されているわけであり、これらの情報をもとに環境の価値を評価するのがHPMである。

長所は、地代や賃金などの情報と周辺環境の情報を収集するだけで評価できることである。

短所は、評価対象が地域的な環境アメニティーに限定され生態系・全国レベルの環境価値などの評価には使用できないことである。

HPMを用いた精度高い評価が可能であるためには、生産者や家計の地域間の

移動が自由で移動コストがかからない、土地・住宅市場や労働市場が完全競争市場に基づいている等の条件が成立している必要がある。また、HPMを実施する際には、地価データのサンプリングにおいて、評価対象となる事業に類似した事業が実施されてから十分に期間が経過している地点からサンプリングを行うことが望ましい。これは、かつて実施された事業の地価等への影響が残存している可能性があるからである。

2 表明選好法(Stated Preferences : SP)

環境価値を人々に直接質問し、推定する方法。主な手法は、仮想市場評価法・コンジョイント分析である。

(1) 仮想市場評価法 (Contingent Valuation Method: CVM)

環境のもつ(経済)価値を人々に直接たずねることによって評価する方法である。一般には、市場価格が存在しない景観・生態系等の”環境”について、その環境に対する受益者で構成される仮想の市場を作り上げ、その状態が、現在のものから仮想的状態に変化したときに、その保全・改善に対する支払意思額(Willingness To Pay: WTP)、または、悪化に対する受入補償額(Willingness To Accept compensation: WTA)等をたずねることで環境価値を評価する。

具体的には、面接・電話・郵送等によるアンケートを対象地域の住民等に対して実施し、評価の対象について説明した上で、その評価対象財を得る(実現する)ために最大いくらまで支払ってもよいか(これがWTPとなる)、あるいは、その対象財を放棄する場合に最低いくらかの補償が必要か(これがWTAとなる)等を回答してもらい、その集計結果を統計的技法を使い対象財の価値を評価する。

長所は、環境・景観・生態系等の市場が存在しないもの或いは、対象の存在そのものの価値(存在価値)についても評価し得ることが挙げられる。

短所は、アンケートの結果に基づき統計的に解析評価を行うので、結果の信頼性を向上させるために多くの標本数を必要とする点である。このため、アンケートの実施に係る費用がかさむ傾向がある。また、アンケートの実施において質問者の意図した質問内容がそのまま回答者に伝わらない等、質問者と回答者のアンケート上のミスマッチ(バイアス)により評価結果の信頼性を低下させ得ることが必ずと言っていいほど生じる。

(2) コンジョイント分析 (Conjoint Analysis: CA)

計量心理学やマーケティング・リサーチの分野において、新商品の評価を調査する場合などに利用されている手法を、環境価値を対象に転用した手法。

実施方法はCVMと同じく、アンケートを利用するが、プロファイルと呼ばれるカードを使用し、1回の実施で複数の属性について評価することができる。例えばタンカー事故の被害について漁業、観光、干潟への被害など複数の属性について、1回の実施で全てを評価できることである。

長所は、上述のように1回の実施で複数の属性について評価できることである。

短所は、アンケートによる実施のため、CVMと同様バイアスが生じてしまうことがある。

CAは、研究の蓄積が少なく、信頼性に欠けるが、基本的に環境は多属性で構成されるものであるため信頼性如何では利便的で有効的な手法となり得る。

第4節 仮想市場評価法(CVM)の有用性

CVMを自治体行政に取り込もうとする動きは加速している。それだけ汎用性に優れているということであろうか。

そこで、私たちは自治体政策におけるCVM導入の可能性を探る研究を試みた。

具体的には、環境の経済的価値の算出、それに続く環境政策のみに利用するだけではなく、分権時代の自治体像をにらむべく、行政へのより積極的な住民参加ツール或いは政策評価ツールとなり得るかということに関しても研究対象とした。

研究にあたっては、以下に示すCVMの有用性を注視しながら検討を進める。

【CVMの有用性】

1 環境

- ① 評価対象が極めて幅広く汎用性があり、市場では評価されない環境の評価には適していること。
- ② 抱く環境に対する価値が”存在価値”である場合には、一般的にCVMの利用が適すること。

2 住民参加

- ③ 住民への広報活動にもなり、環境意識の啓発、行政への関心の高揚等につながることが期待できること。
- ④ 民主主義における、政治、政策と住民の意思とのギャップを埋める為の補完制度として重要な意味と期待を集めるものとなってきていること。

3 政策評価

- ⑤ アンケートの実施により民意を問うことができ、行政サービス、社会的政策や計画等を含めた非利用価値についても評価できること。

以上の有用性を最大限生かすには、バイアス問題の他にも議論ないし研究を深めなければならない事項がある。例えば、住民がCVMアンケートに普段の消費活動に見られる緊張・慎重さと自己責任に則って回答をしてくれるのか、CVMの実施に関して住民の発議・監視はどのような形で関われるのか、自治体が説明したいことが中立的・客観的に住民に伝わるのか、住民に高度専門化・複雑多様化した行政課題を判断できるのか、結果に基づく政策の最終的な実行判断権限者は住民なのか、首長であるのか、或いはその他の機関であるのか、また、政策評価ツールとして利用する場合の位置づけなど、研究課題は山積みである。

これらの課題に対し、研究・改善を重ねつつCVMを導入していくことは、真に民意を反映した政策の展開を実現しようとする自治体にとって、大いなる可能性を開花させる意義あるものとなる。

第3章 CVMアンケート調査（当研究チームにおける試み）

当研究チームは、CVMが如何なる手順を踏み、如何なる問題が顕在するのかを検証するべく、実践を試みることにした。

第1節 アンケート調査テーマの選定経緯

当研究チームにおいてCVMアンケート調査を実施するにあたっては、まず目的たるテーマを設定しなければならない。そこで、CVMはどのような対象財を評価できるのかを勘案しつつ、表3-1のとおり候補となるテーマを列挙した。

これらのテーマについて、以下の観点から総合的に検討した結果、「新河岸川流域の環境保全」をテーマとして選定し、実践を試みることにした。

- ①市民にとって身近であるか
- ②アンケートの内容がイメージしやすいか
- ③社会的・政治的な影響が少ないか
- ④受益者が特定しやすいか
- ⑤現地調査がしやすいか

表3-1 テーマ候補一覧

	テーマ
1	武蔵野の面影を残す三富新田
2	所沢市東川付近の道路環境について
3	長尾根遺跡の保存
4	武蔵野の代表としての「平地林」
5	荒川の源流としての「秩父の山々」
6	県庁の値段
7	ダイオキシン類対策（市の施設の設備事業）
8	老朽化した公民館の建て替え事業
9	公園内のビオトープ創造事業
10	中止又は廃止の決まったダム事業
11	水源林の持つ公益的価値の推定
12	新河岸川流域の環境保全

第2節 予備調査

第1項 予備調査の実施

CVMアンケート調査では本調査の作成を行う前に、試験的に、不備な点を検証するための予備調査を必要とする。

当研究チームは、以下の事項について、その妥当性ないし改善点を検証することを目的として、予備調査を実施した。

【予備調査の目的】

- ①質問文の分かりやすさ
- ②設定した提示額が適当か
- ③シナリオが現実的か
- ④調査票の記入に要する時間
- ⑤支払いを拒否された場合の拒否理由の選択肢が十分であるか

【調査概要】

1 母集団：志木市民

新河岸川に親しみのある地域である志木市の住民とした。

2 標本：志木市役所職員 100 人

アンケートの結果を早く得るために、協力が容易に得られること及び回収率が高いことを想定し、志木市役所の職員 100 人を対象とした。

3 効用の尺度：WTP

WTP（Willingness To Pay：支払意思額）とWTA（Willingness To Accept Compensation：受入補償額）があるが、一般的にバイアスが少ないと考えられていることなどからWTPを採用した。

4 回答方式：自由回答方式 二段階二肢選択方式

表3-2「回答方式の特徴」のように、自由回答方式、一段階二肢選択方式、二段階二肢選択方式、多段階二肢選択方式等があるが、質問の聞き方が容易な自由回答方式と二肢選択方式のうち広く用いられている二段階二肢選択方式の2通りを採用し（図3-3自由回答方式と二段階二肢選択方式の概略）支払手段を税金とした。

二段階二肢選択方式の初期設定金額を2,000円、二段階目の金額は初期設定金額が拒否された場合を1,200円、受諾された場合を6,000円とした。これは月額にするとそれぞれ約170円、100円及び500円であり、税の負担額として感覚的に妥当であると考えたからである。

表3-2 回答方式の特徴

種類	特徴	長所	短所
自由回答方式	自由に金額を応える	聞き方が最も簡易	金額に対する情報がないので、答えづらい 低めの値（金額）が出る
一段階二肢選択方式	初期設定金額に対して、「はい」、「いいえ」を答える	二肢選択方式では最も簡易	
二段階二肢選択方式	初期設定金額に対して「はい」、「いいえ」を答えた後に高い金額と低い金額に対して「はい」、「いいえ」を答える	回答数が多くなる 利用頻度が高い	一段階二肢選択方式より複雑
多段階二肢選択方式	段階的に複数の金額を提示し、次々に答える	具体的なWTPがわかる	調査票が繁雑になる

図3-3 自由回答方式と二段階二肢選択方式の概略

（自由回答方式）

質問 ・・・あなたは毎年いくらお支払いに応じていただけますか

回答 〇〇〇円

支払意思額を自由に回答する方式

（二段階二肢選択方式）

質問 ・・・あなたは毎年〇〇〇円お支払いに応じていただけますか

回答 はい いいえ

提示された額について、はい、いいえ、で答える方式

質問 それでは△△△円ならお支払いいただけますか。 それでは▲▲▲円ならお支払いいただけますか。

回答 はい いいえ はい いいえ

5 調査部数：各 50 部 合計 100 部

簡易に予備調査を行うことを踏まえ、自由回答方式、二段階二肢選択方式それぞれ 50 部、合計 100 部で行った。

6 調査方法：郵送調査法

調査方法は面接調査法、郵送調査法、集合調査法などが考えられるが（第4章第1節第3項参照）、時間的制約、調査の簡便さなどから有そう調査法を採用した。調査票及び解答用紙は協力の得られた市役所の職員に配布してもらった。解答用紙は予め宛名を記入し切手を貼った返信用封筒により返送された。

7 調査票：巻末の参考資料参照

8 調査期間：2000 年 9 月 14 日～2000 年 9 月 22 日

第2項 予備調査の結果

1 結果計算方法

◆計算作業はソフトウェアを利用した。

ソフトウェア：環境と行政の経済評価プログラム CVM2000

株式会社 地域開発研究所

2 結果：表3-4のとおり

表3-4 予備調査結果

	標本数	集計数	回答率	WTP (円)
自由回答方式	50	33	66.00%	3,441
二段階二肢選択方式	50	40	80.00%	※3,521

※中位推定値

3 課題と対策

(1) 課題

予備調査の結果、以下の事項が課題として挙げられた。

- ①文章による質問だけであったので、設問の内容が分かりづらかった。
- ②支払手段が税金のみであったので、支払手段を寄付金とした場合とのWTPの比較ができなかった。
- ③二段階二肢選択方式の初期値の設定が1種類であったため、正確な統計解析ができなかった。また、最終的に支払意思額を尋ねているため、自由回答方式と混合してしまうおそれがあった。

(2) 対策

上記課題の対策として、以下のとおり改善を図ることとした。

- ①写真等を使い、回答者が理解しやすいよう視覚的な工夫を図る。
- ②支払手段を税金とすることに対して住民が抵抗感を持つか、そして、評価対象にふさわしい支払い手段であるか否かを検証するため、支払手段について税金と寄付金をそれぞれ設定した調査票を用意する。
- ③二段階二肢選択方式の初期設定金額を複数とする。

第3節 本調査

第1項 本調査の実施

前節第2項3の課題と対策を踏まえ、WTPを推計すること及び政策への利用の可能性を探ることを目的として本調査を行った。以下に調査概要を列挙する。

【調査概要】

1 母集団：志木市民

新河岸川が流れる流域全市町の住民を対象とするのが妥当ではあるが、流域全体を対象とすると非常に広域であり、調査に要する人員、費用及び時間的制約が大きすぎるため、志木市の住民を母集団とした。

2 標本：志木市民1,000人

住民基本台帳、電話帳などから標本抽出を検討した。住民基本台帳を利用する場合、閲覧は申請してから1ヶ月以上の時間を要するため、今回は短時間で標本を抽出できる電話帳から無作為に1,000人（世帯）を抽出した。

3 効用の尺度：WTP

4 回答方式：自由回答方式 二段階二肢選択方式

予備調査同様、質問の聞き方が簡易な自由回答方式と、二肢選択方式のうち広く用いられている二段階二肢選択方式の2通りとし、支払手段を税金及び寄付金の2通りとした。加えて、二段階二肢選択方式は初期設定金額の違いによる結果への反映を考察するため、初期設定金額を2,000円（月額約170円）、3,000円（月額250円）

及び4,000円（月額約330円）の3種類設定した（表3-5）。

表3-5 本調査の調査票の回答方式等

回答方式	支払手段	初期設定金額 (円)	二段階目の設定金額（円）		配布枚数 (世帯数)
			初期設定金額 拒否（いいえ）の 場合	初期設定金額 受諾（はい）の 場合	
自由回答方式	寄付金				200
	税金				200
二段階二肢選 択方式	寄付金	2,000	1,000	3,000	100
		3,000	2,000	4,000	100
		4,000	3,000	5,000	100
	税金	2,000	1,000	3,000	100
		3,000	2,000	4,000	100
		4,000	3,000	5,000	100
合計					1,000

5 調査部数：表3-5中「配布枚数」欄参照

6 調査方法：郵送調査法

時間的制約からアンケート調査票の印刷、発送など一部作業を外注委託した。調査票及び回答用紙は志木市の住民1,000人に直接郵送し、回答は予め宛名を記入し切手を貼った返信用封筒により返送された。

7 調査票：巻末の参考資料参照

8 調査期間：2000年12月8日～2000年12月22日

第2項 本調査の結果

1 結果計算方法

(1) 予備調査同様、具体的な計算作業はソフトウェアを利用した。

ソフトウェア：環境と行政の経済評価プログラムCVM2000

株式会社 地域開発研究所

(2) 二段階二肢選択方式のWTP計算方式は①ノンパラメトリック法によるターンプル法と②パラメトリック法によるワイブル法がある。

①のターンプル法は提示額（今回のアンケートでは2000円、3000円、4000円）による受諾率により、受諾率を最も高く見積もった「上位推定値」、最も低く見積もった「下位推定値」及びこれらの中間値をとった「中位推定値」を算出する。

どの値を採用するかは、例えば環境保全をするときに最も保全側にたった場合「上位推定値」を、公共事業などによる便益を安全側で見たい場合「下位推定値」をとり、通常は「中位推定値」を示し上下の結果を明示する。

②のワイブル法は提示額を横軸に、受託率を縦軸にとる受託率曲線を特定の関数により描き、受託率が0.5となる金額を推定値とする。算定はソフトウェアによりある公式に基づいて行う。公式中の数値を操作し受託率曲線の勾配がゼロになるようにしてWTPを計算するが、これは試行錯誤的作業となるのでターンプル法に比べて結果を出しにくかった。

2 結果：表3-6のとおり

表3-6 本調査結果

		標本数	集計数	回答率	WTP (円)			抵抗 回数	抵抗回答 数の集計対象 数に対する 割合
					下位推定 値	中位推定 値	上位推定 値		
自由回答 方式	寄付金	200	40	20.00%	2,892.50				
	(抵抗回答 除く)	200	36	18.00%	3,213.89			4	10.00%
	税金	200	44	22.00%	2,786.36				
	(抵抗回答 除く)	200	31	15.50%	3,954.84			13	41.94%
二段階二 肢選択方 式	寄付金	600	56	9.33%	2,176.91	2,608.58	3,040.25		
	(抵抗回答 除く)	600	51	8.50%	2,293.82	2,718.19	3,142.56	4	7.14%
	税金	600	65	10.83%	2,383.04	2,771.70	3,160.37		
	(抵抗回答 除く)	600	63	10.50%	2,415.91	2,415.91	3,186.17	2	3.08%

3 母集団のWTP総額の推定：表3-7

総額 = (世帯あたりのWTP) × (世帯数)

志木市世帯数 24,927 世帯 (平成12年6月現在)

表3-7 WTP総額

		WTP (円)	WTP総額 (円)
自由回答 方式	寄付金	2,893	72,101,348
	(抵抗回答除く)	3,214	80,112,636
	税金	2,786	69,455,596
	(抵抗回答除く)	3,955	98,582,297
二段階二 肢選択方 式	寄付金	※2,609	65,024,074
	(抵抗回答除く)	※2,718	67,756,322
	税金	※2,416	60,221,389
	(抵抗回答除く)	※2,772	69,090,166

※中位推定値

4 WTP算定における抵抗回答の処置

(1) 回収された調査票のうち、WTPの回答が「無回答」、「分からない」又は「矛盾する回答」であるものは算定から除外した。

(2) 「評価対象には価値を感じているが、調査シナリオに納得できないために支払いを拒否した（0円と回答した）」回答のことを抵抗回答という。抵抗回答であるか否かは0円とした理由を尋ねる質問を設けることにより判断する。例えば「支払手段（寄付金又は税金）に反対」「政策の詳細が不明」などを理由としてあげた回答者は、それらを改善した調査シナリオでは支払う可能性があるので抵抗回答に分類する。

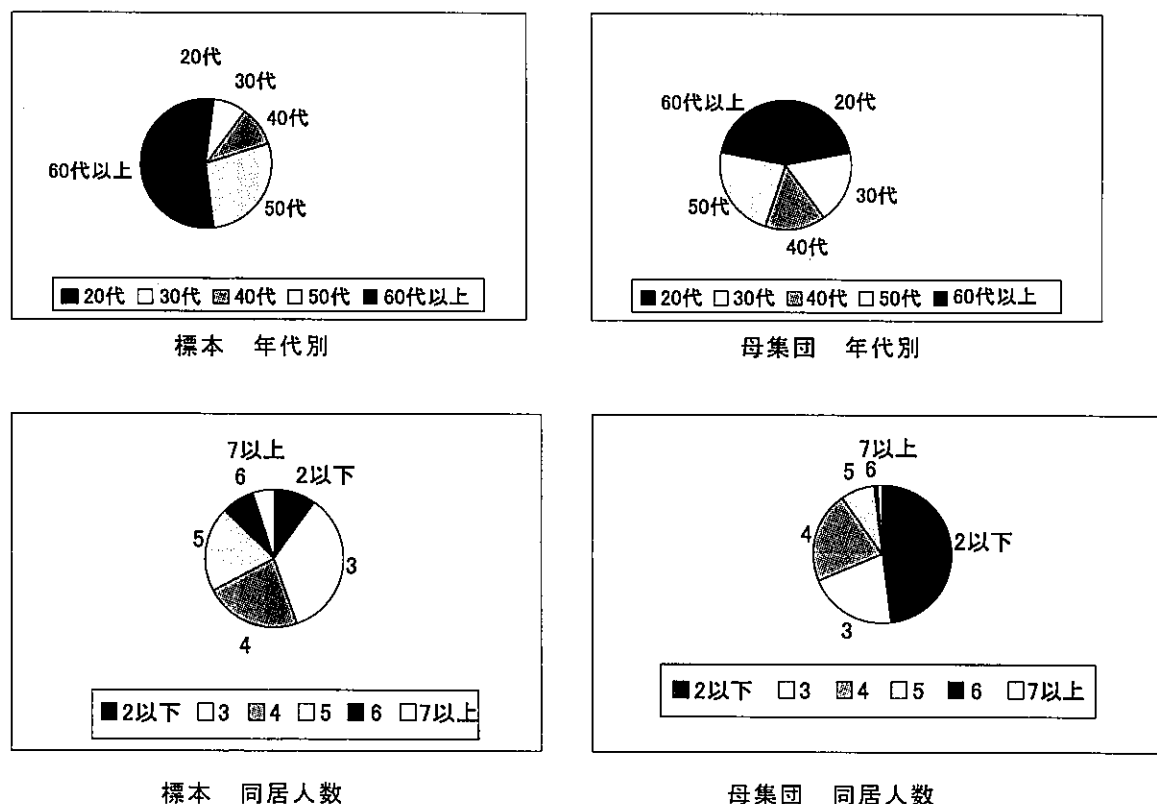
(3) ①抵抗回答を含む標本、②抵抗回答を除いた標本の2種類を作り、それぞれの結果を出した。抵抗回答率が高い場合は抵抗回答を除いた標本が母集団を反映するか疑問であるので、WTPの計算はそれぞれの標本について行い結果を併記する。

5 個人属性によるWTPの修正

性別・年齢・職業・所得などの個人属性についての質問事項（アンケート質問5）は、標本と母集団の個人属性の偏りを検討し、WTPを修正するためのものである。

今回はWTPの修正を加えなかったが、修正する際には標本（アンケート結果による）と母集団（志木市住民基本台帳による志木市内の世帯別個人属性）を比較する。修正の計算はソフトウェアを利用する。標本と母集団の個人属性を表3-8に示す。

表3-8 標本と母集団の個人属性



6 追加質問

アンケートの質問4で追加質問を設定した。（集計結果：表3-9）

追加質問により質問内容とWTPとの関連を見ることができる。例えば川に出かける頻度が高いほどWTPが高いとか、WTPに影響は出ない、などが分析できる。また、質問内容により人々が期待するものをくみとり、行政に反映させることも考えられる。

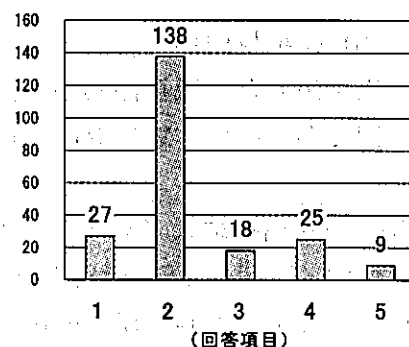
表3-9 質問4 集計結果

①新河岸川周辺のゴミ拾いとして、市民の方々に月1回程度、日曜日の午前中にボランティア活動をお願いするとしたらあなたは参加しますか。

（回答項目）

- 1 積極的に参加したい
- 2 都合があれば年1～2回程度なら参加してもよい
- 3 仕事なので参加できない
- 4 参加できない（意見：参加の意志がない、健康に自信がないため、他にボランティアをやっているため、高齢のため）
- 5 その他（意見：2ヶ月に1回ならよい、休日ならよい、柳瀬川ならよい、マナー徹底が大切）

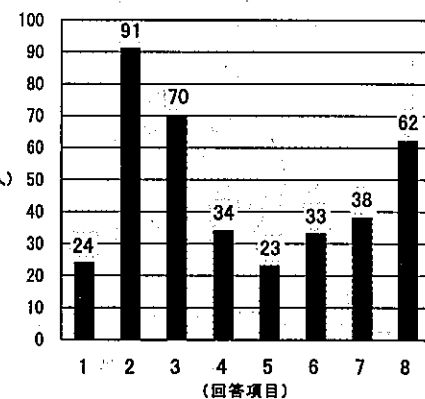
（単位：人）



②新河岸川はあなたにとってどのくらい身近な川ですか。（複数回答可）

- 1 川べりに住んでいる
- 2 川べりではないが、川から1km以内に住んでいる
- 3 川から2km以上離れたところに住んでいる
- 4 川は渡る程度である
- 5 川べりをほとんど毎日歩いている
- 6 川には週に1回程度出かける
- 7 川には月に1回程度出かける
- 8 ほとんど足を運ばない

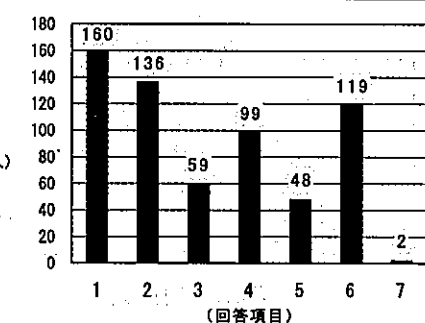
（単位：人）



③あなたは新河岸川周辺の環境に何を期待しますか。（複数回答可）

- 1 緑豊かな景観
- 2 散歩運動を楽しむ場
- 3 川遊び・魚釣りの場
- 4 心休まる場・憩いの場
- 5 江戸時代からの文化遺産としての役割
- 6 生物・生態系を保全する場
- 7 その他（意見：四季の変化）

（単位：人）



7 調査票に寄せられた意見

(1) 設問内容に関すること

【全体共通】

- ◆ 志木市だけでなく、流域の市町村の世帯数を考慮するべきではないか、それにより総額が判断できると思う。
- ◆ なぜ新河岸川だけを重点に置くのか。新河岸川だけでなく他の川も含めたら違う回答がでたと思う。
- ◆ 設問が荒すぎて分かりにくかった。仮定とはいえもっと具体的な形を示してほしい。
- ◆ 自然環境の悪化が問題となっていてそれにはそれなりのお金がかかるのはわかる。しかし、お金を多くかければよくなるものでもない。PR活動、ボランティア活動を通して改善の方法を考えてほしい。

【自由回答方式・寄付金】

- ◆ 寄付金が必ず役に立つのか疑問。
- ◆ 年金生活者には何かを行うたびに寄付金を募られてはたまらない。
- ◆ 年間500円位までなら払ってもいいが本当は高い市民税を払っているのだからその中から出資すべき。

【二段階二肢選択方式・寄付金】

- ◆ 税金で行うべきであると思う。こういうときに使ってこそ税金を納めている意味を感じるのでは。

(2) 行政、その他に関すること

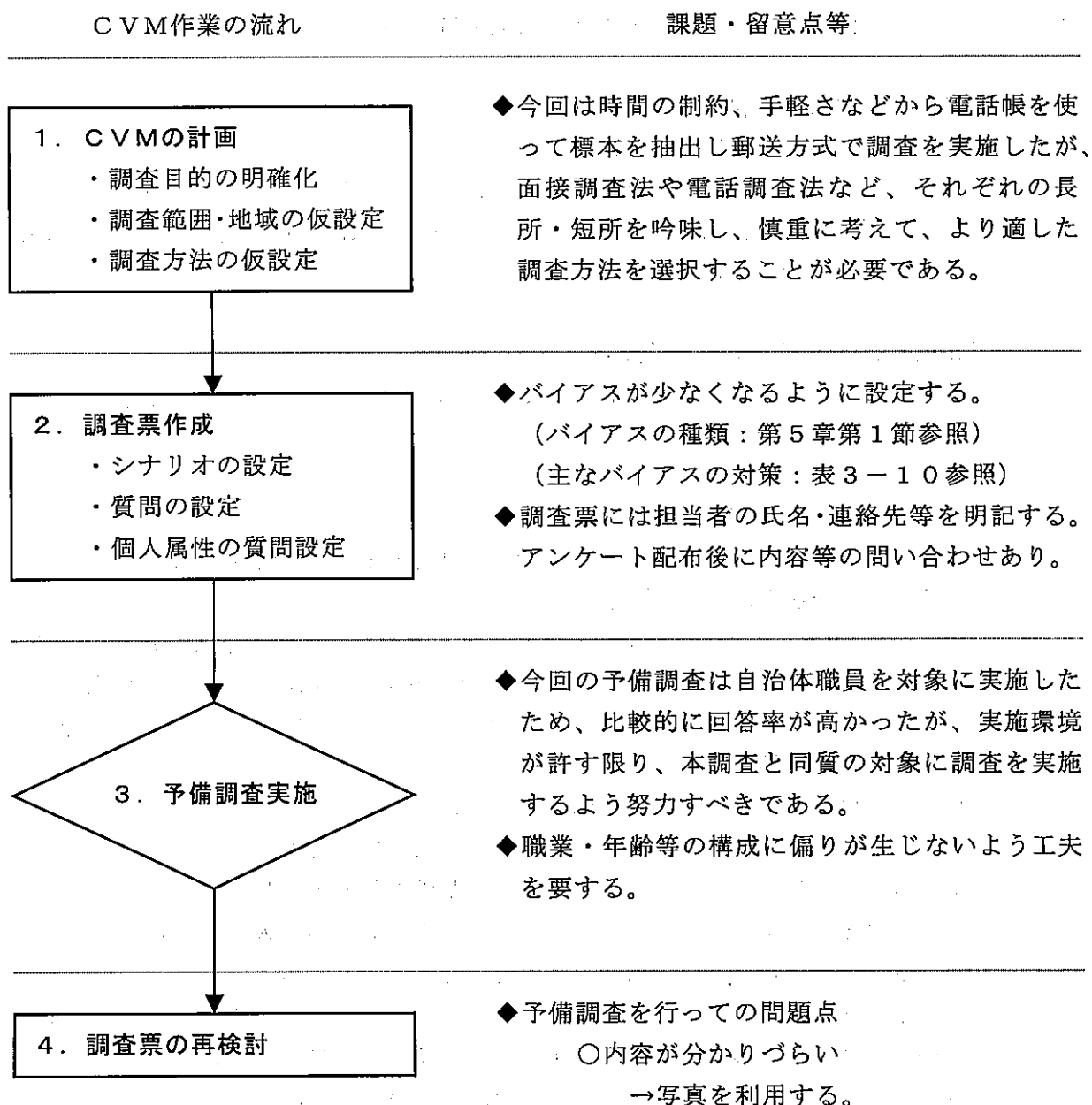
- ◆ 川に物を捨てたり、道徳心の欠除。都市型住民の悪い面がでてきている。マナー教育が必要。（意見多数）
- ◆ 子供の頃、泳いだり魚を釣ったりした身近な川。是非大事にしたい。川は大切な一部。大事に使ってほしい。多くのストレス解消の場として豊かなものにしてほしい。仮定ではなく実現させてほしい。積極的に支持をする。（など、川の保持を大切と考える意見多数）
- ◆ 市・県は税金を大切に効果的に使うべきである。（意見多数）
- ◆ 生活排水を流さないように、住宅・工場などに徹底教育を。
- ◆ 水質と景観維持だけでなく、下水道の整備を行ってほしい。
- ◆ 水質と景観維持だけでなく、もっと歴史や観光に力を入れてほしい。
- ◆ 水質と景観維持だけでなく、洪水対策をしっかりとやってほしい。
- ◆ 水質浄化のためコンクリート護岸はやめビオトープ的なやり方でやってほしい。流域の自然環境の保持、土手のコンクリート化は望まない。
- ◆ 整備しすぎるのが環境の破壊につながっているのでは。
- ◆ 堤防内をもう少し整備して雑草を刈り取れば歩きやすくなる。敷地がきれい

になればゴミ捨てもなくなるのでは。

- ◆ 堤防の散歩道を砂利から舗装してほしい。
- ◆ 新河岸川クリーン作戦を実施しているがなかなか参加出来ない。ボランティア活動を行いやすい環境をつくってもらいたい。川周辺に不法投棄が多く、環境を破壊しているのであれば、美化運動には積極的に参加したい。
- ◆ ゴミ拾いの広報活動などをする。実施側（市）の努力不足では。

第4節 考察

今回、実践を試みた調査においては、様々な課題・留意点が指摘できる。
考察ではアンケート作成の流れと調査を実施する際の課題・留意点をあげる。



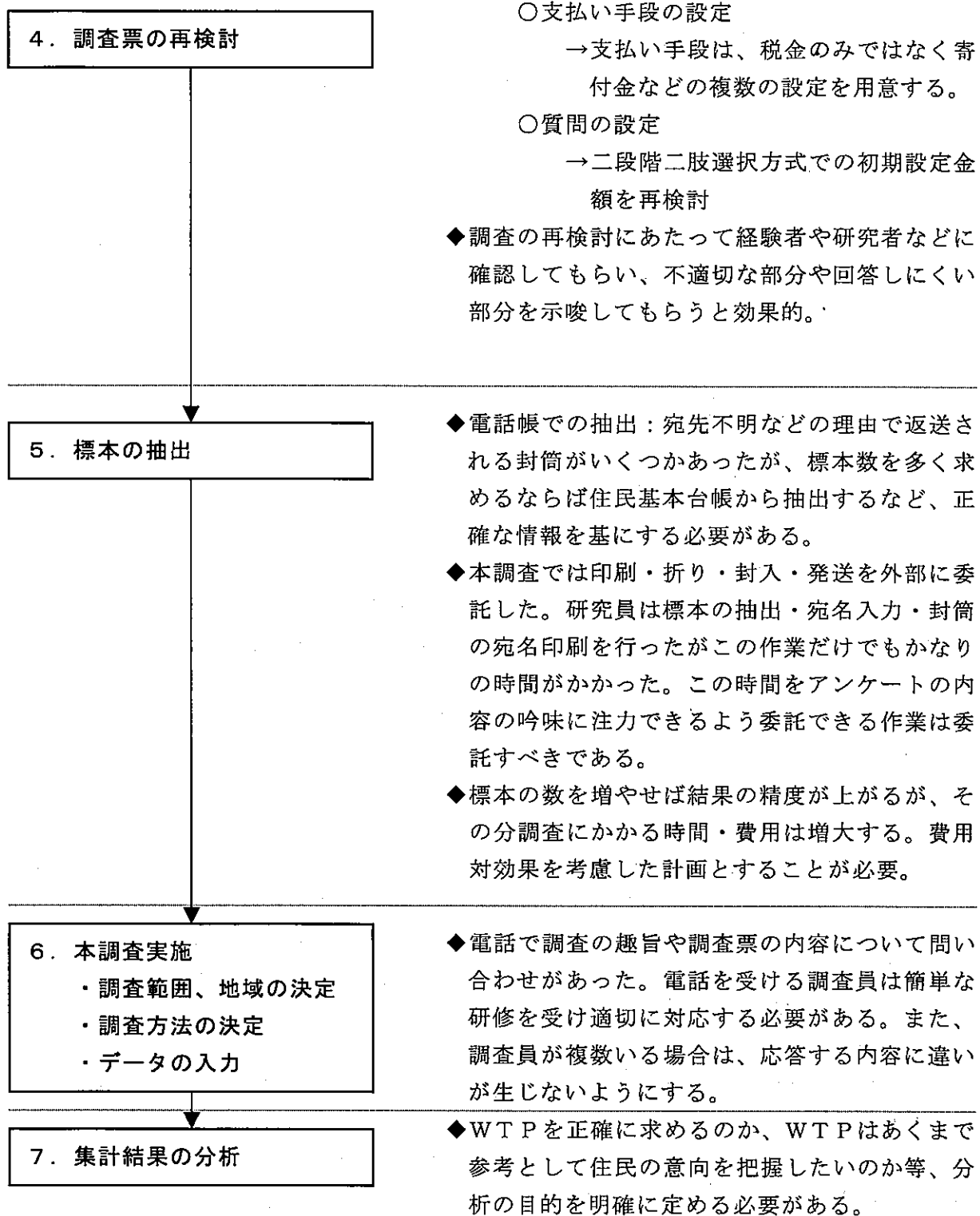


表3-10 主なバイアスの対策

バイアスの種類	対策
戦略バイアス	意図的に評価額を過大・過小評価しないよう二段階二肢選択方式で金額を設定する。
追従バイアス	回答者が調査機関や質問者にとって有利な回答をしないよう、調査機関や質問者は常に中立的な立場を保つ。
開始点バイアス・ 範囲バイアス	最初に提示した金額や示した支払意思額の範囲が回答者に影響しないよう一段階評価にする。
支払手段バイアス	支払手段（税金・寄付金）の選択は評価対象にふさわしいものとする。

第4章 CVM実施のマニュアルと留意点

CVMはまだ社会的に広く浸透した手法ではないため、調査票の送付を受けた方（回答者）から「なぜ私が選ばれたのか」、「忙しいのにこんなアンケートに時間を使いたくない」、「税金の無駄使いだ」など消極的或いは否定的な意見が寄せられる。

これらの貴重な意見を肯定的に受けとめ、研究・改善を繰り返しつつCVMを実施していくことは、住民の意見を反映させた政策展開を図るうえで大いに有意義かつ必要なことである。

本章では自治体がCVMを実施するにあたり、アンケート（シナリオ）作成での注意事項や実施方法、課題、対応策について述べることとする。

第1節 CVM実施のマニュアル

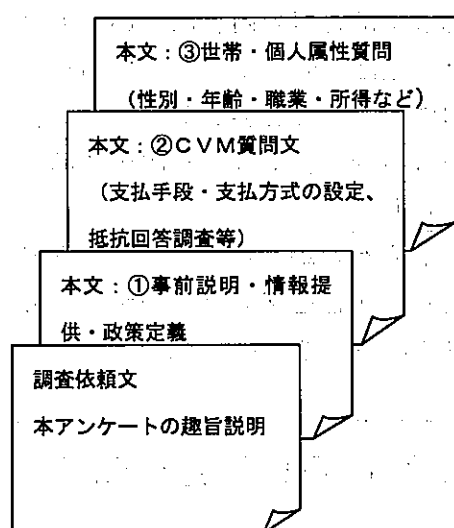
第1項 アンケートの作成について

1 “何を評価したいか”を明確にする（シナリオの設定）

CVMで最も重要なことは、何を評価したいのかを明確にすることである。多くの人々が効用を感じると考えられる清流や美しい湖などは、環境保全のための政策の有無にかかわらず価値があるが、そのまま清流の価値を質問されても一般の人が回答することは非常に困難である。したがって、常に政策を提示し、それとの比較で清流を評価することになる。政策を具体的に表現したもの（シナリオ）を明確に打ち出し、シナリオに対して評価することが望ましい。

2 アンケートの基本フレーム

CVMアンケートは大きく調査依頼文と本文からなり、本文の基本フレームは①事前説明・情報提供・政策定義、②CVM質問文、③世帯・個人属性質問（フェイスシート）で構成されている。



このような基本フレームに従い、アンケートを作成していく。当然、対象者に分かりやすい表現を用い作成することが重要になる。しかし、分かりやすく説明するあまり、ページ数が増え、対象者が回答することに嫌気をおこすことのないよう、簡潔に要領よく説明及び設問を作成することが要求される。

当研究チームは、自治体への導入を前提として、県内の環境や行政サービス等から評価対象となり得るテーマを検討した結果、「新河岸川流域の環境保全」をテーマとして選定し、実際にCVMの実践を試みた。(第3章第1節参照)

実施状況及び結果は、第3章に掲げているが、実際にアンケートを行った中での反省点や、過去に研究者や自治体で実

施されたアンケートにおける留意点、また、NOAAガイドラインでのアンケート作成における留意事項を踏まえ、本項では「埼玉県の魚ムサシトミヨ」をテーマに作成したものを掲げ、具体的にアンケート作成の留意点について述べる。

【アンケート作成例「依頼文」】

平成 年 月 日 アンケート協力者 様 自治体の長 埼玉県魚「ムサシトミヨ」についてのアンケートのお願い このアンケート調査は、皆様の周りに存在するいろいろな「環境」が、どんなかたちでどんな役割を持っているか、その効用を把握するための手段として、CVMという手法（CVM：仮想市場評価法）を用いて実施するものです。 お忙しい中、大変恐れ入りますが、別添のアンケートにご協力くださるようお願い申し上げます。 ○ CVMとは、アンケートにより金額で評価されていないものの価値を評価する手法です。 CVMとは、アンケートを用いて、いままで金額で評価されていないもの（環境や行政サービスなど）に対し、関係している住民の方々に、いくらまでお支払いいただけるか（支払意思額）というかたちで尋ね、その回答結果を基にそのものの持つ価値を金額で評価する手法です。環境の中で、「森林」一つとってもその価値は住民の方それぞれに価値観が違いますし、どのように役立っているかも違います。CVMは、そのような目に見えない価値を金額に評価する方法です。 ○ 欧米では環境政策などに広く利用されています。 欧米では、政治への市民参加や住民投票制度が定着しており、市民の意見を政策に反映させるものとしてCVMもその延長上に位置付けられています。 日本ではまだ研究が始められたばかりですが、最近の評価対象はいままで金額により評価されていなかった森林、農地、水質、レクリエーションなど様々な環境資源に広がっており、評価事例が急速に増えています。	→ アンケートのお願い文 は、目的・趣旨等を明確にするとともに、協力者の疑念を取り除くなど多くの意味を持つことから、事前に説明が必要となる事項を網羅する。 → 「CVMとは」について説明することにより住民へ認知・定着を図る。 → CVMの定着状況について説明し、アンケートに対する理解を促す。
---	--

○ 無記名の簡単なアンケートです。

アンケートは無記名であり、皆様のプライバシーは完全に守られます。アンケートはほとんどが○を付けていただく簡単なものですので、皆様のご協力をお願いいたします。

○ アンケートにご協力いただく方の抽出方法は・・・

このアンケートは多くの方の意見を伺うため、埼玉県内に住所を有する方の中から無作為抽出で、5,000名の方にお送りしております。

○ アンケートはあくまで仮定であり、今後、有料化等の変更はありません。

このアンケートの設問はあくまで仮定です。また、このアンケートの結果により、実際に寄付金を募ることは決してございません。

○ 住民の皆様の率直な考えをお聞かせください。

今後このようなCVMを意義あるものとするため、住民の方々の率直な考え、回答が必要になります。

皆様の収入の中でいくら支払えるか、その際、その分だけ自由に使えるお金が減ることを想像した上でご回答ください。

そのような一人ひとりの積み上げが、正しい評価につながります。

○ このアンケートの結果については公表し、「住民の方々の意見」として大切に扱います。

ホームページ等で公表する他、ムサシトミヨを守るための貴重なご意見として、いろいろな場面で参考にしていきたいと考えます。

回答はアンケート用紙に直接記入の上、同封の返信用封筒（切手の貼られたもの）に入れて、月 日までにポストに投函してください。

この種のアンケート調査では、できるだけ高い回収率を実現することがとても重要です。

ご協力の程、どうかよろしくお願いいたします。

なお、設問内容にわかりにくい点がございましたら、下記までお問い合わせください。

協力者
に、アン

ケートに対する疑
念を取り除くため
の説明

アンケ
ート対

象者人数・抽出方法
についての説明
(本節第2項参考)

金額を
尋ねる

ことで、今後徴収さ
れるかもしれない
という疑念を取り
除くための説明

過大な
「支払意

思額」の提示を少な
くするための説明

アンケー
ト結果に

についての公表や活
用方法についての
説明

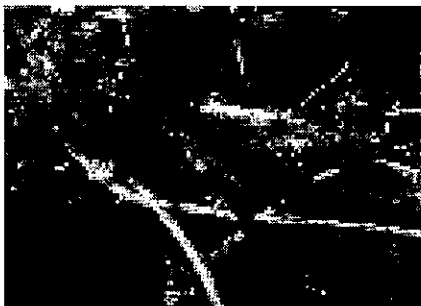
【アンケート作成例「本文」】

埼玉県魚ムサシトミヨについてのアンケート

埼玉県の魚ムサシトミヨは、世界でも本県の熊谷市だけに生息するたいへん貴重な魚です。この魚はトゲウオ科トミヨ属に属し、全長 3.5 cm ほどの小さな魚です。大きな特徴としては、背ビレ、腹ビレ、尻ビレにトゲを持つという点と、繁殖期にはオスが水草やコケなどを使ってピンポン玉ほどの大きな巣を作り、そこにメスが産卵し、卵を巣の中で育てるという点です。適水温は 15℃ 程度であり、湧き水などのきれいで冷たい水にしか生息することができません。以前は本県をはじめ、東京都内などにも生息していましたが、河川の汚染等により激減し、現在の生息域は熊谷市の元荒川の源流部分だけになってしまいました。数も少なく、絶滅寸前の状態であり、貴重な魚なので、平成 3 年 3 月に「埼玉県指定天然記念物」に指定され、同年 11 月、清流のシンボルとして「県の魚」に選ばれました。

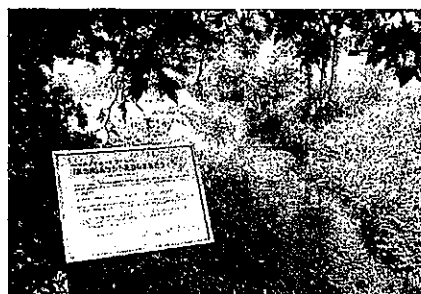
ムサシトミヨの保護に向けて現在、熊谷市ムサシトミヨをまもる会や地元の方々のボランティア活動による定期的な清掃やパトロールが行われ、また、熊谷市内の小中学校では環境教育も兼ねて繁殖飼育が進められています。関係者の方々の努力の結果、生息環境の保全とともに、ムサシトミヨは少しずつではありますが着実に生息数を増やしています。そしてこのような極めて良好な環境中にしか生息できない生物を、その生息環境も含めて保護・保全し、次世代に引き継いでいくことは極めて重要であり、大きな意義を有するものと考えられます。

写真 4-1



ムサシトミヨのオスは、体から分泌される粘液で水草の破片を集め、ピンポン玉型の巣を作り、メスにその巣内に産卵させます。

写真 4-2



果水産試験場から汲み上げられた冷たい地下水を川に流したり、周辺を指定区域とし、川沿いを公有地化するなど周辺環境の保全により唯一生存できたと言えます。(元荒川源流域)

何を評価
するの
を明確にすること
を念頭に置き、アン
ケートを作成する。
「現在の存在価値」
や「将来の世代のた
めに残すことから
くる価値」について
住民がどう評価す
るか、その結果は非
常に興味深いもの
がある。
今後の保護政策に
も参考になると考
える。

状況説
明だけでなく、写
真で見せることに
より、イメージを一
層具体化させる。
写真の他、質問形式
でイメージを具体
化させる方法もあ
る。

【アンケート作成例「本文」】

写真4-3



ムサシトミヨを守る会では、絶滅を防ぐため生息河川のパトロールを行い、川のヘドロの除去、草刈をして生息河川的环境をよくすることに努めています。

写真4-4



近隣の小中学校では、人工池などで飼育し、育てられたムサシトミヨを、元荒川へ放流しています。

(写真4-1～4は、「県の魚 ムサシトミヨ (ムサシトミヨ推進協議会作成)」より)

こうした現在の状況をご理解いただいたうえで、全く仮の話で恐縮ですが、「そうした保護活動がなくなり、生息地域である元荒川周辺的环境が損なわれ、ムサシトミヨが絶滅してしまう」状況を想像してみてください。こうした状況にならないように、ムサシトミヨを保護するため埼玉県内にお住まいの皆様から任意の募金を募ったとします。

質問1 あなたは、この募金として、毎年一世帯あたりいくら支払っていただけますか？

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 0円 | 6. 2,501～ 5,000円 |
| 2. 1～ 100円 | 7. 5,001～10,000円 |
| 3. 101～ 500円 | 8. 10,001～25,000円 |
| 4. 501～1,000円 | 9. 25,001～50,000円 |
| 5. 1,001～2,500円 | 10. 50,001円以上 |

(仮想状況の設定)

具体的な状況のイメージができた時点で仮想状況を設定し支払意思額を尋ねることになる。「ムサシトミヨが絶滅してしまう」仮想状況を設定した。現状の保護活動に対する評価と県の魚としての評価を明確にしたいためである。この調査結果により今後の対策の重要度を推し量ることができる。

(支払形態) 募金という形態での支払意思

を尋ねている。「募金・寄付金」については任意であること、「税金」は義務・平等な支払をイメージさせる。「募金・寄付金」については、温情効果が作用してしまい、一般的に支払意思額が高くなる傾向がある。一方「税金」は、心理的抵抗感が大きいため回収率が下がることが懸念される。

(対象地域) 埼玉県内と

している。関係区域はできるだけ広く対象とすることが望まれる。

支払意思額の回答形式

は、「自由回答式」「支払カード式」「二肢選択式」があるが、ここでは支払カード式に類似したもの(範囲を設定し、選択する)としている。「川崎市」の事例はこの方式であり、国内のCVM以外のアンケートでもこのような方法で尋ねている一般的な形態である。

【アンケート作成例「本文」】

では、具体的にいくらお支払いいただけますか？

_____円

質問2 質問1において、「0円」とお答えになった方は、その理由をお聞かせください。

- 1 対策について、特に関心がないから
- 2 生活に余裕がないので寄付には応じられない。
- 3 対策については、あくまでも税金で実施すべき
- 4 対策は地元住民のボランティア活動で進めるべきだ。
- 5 その他（具体的にご記入ください。）

質問3 質問1において「支払う」と回答していただいた方にお尋ねします。

具体的にどんなところをイメージして、「支払う」と回答されましたか？当てはまるものすべてに○を付けてください。

- 1 絶滅危惧されている県の魚ムサシトミヨに対する評価
- 2 地元の方々のボランティア活動に対する評価
- 3 県・市の保護活動に対する評価
- 4 ムサシトミヨの生息できる元荒川の自然環境に対する評価
- 5 その他（具体的にご記入ください。）

その他、県内の環境について、今後進むべき方向、県に対する要望等ございましたら、ご自由にご記入ください。

➡ 抵抗回答
調査）分析

するに必要となる
ので設問を加えた。
1、2の回答につ
いては正常0円回
答として算定、3、
4回答については
抵抗回答として、算
定から除外する。5
については、内容に
より判断する。

➡ 政策的な
参考資料

として、設問を追加
する。前段の状況説
明文及び写真にお
いて、絶滅危惧種と
しての存在、ボラン
ティア活動、県や市
の保護活動、元荒川
周辺自然環境とい
う多機能性を示し
ているため、いずれ
に評価をしている
のかを尋ねている。
このような設問は、
任意であり思考を
凝らして効果的な
設問を追加された
い。

【アンケート作成例「本文」】

最後に、個人的な内容についてお伺いいたします。正確な調査のために必要なものですので、ご協力ください。

(1) 性別に○をつけてください。

1. 男性 2. 女性

(2) 年齢に○をつけてください。

1. 20歳代 2. 30歳代 3. 40歳代
4. 50歳代 5. 60歳代以上

(3) 職業に○をつけてください。

1. 営業 5. パートタイム、アルバイト
2. 会社・団体役員 6. 専業主婦
3. 会社員 7. 無職
4. 学生 8. その他(具体的に:)

(4) 同居されている家族の数はあなたを含めて何人ですか。
_____人

(5) あなたの世帯の年収はおよそどのくらいですか。(税、公的扶助含む) 一つに○をつけてください。

1. 200万円未満 5. 800万～1000万円未満
2. 200万～400万円未満 6. 1000万～1500万円未満
3. 400万～600万円未満 7. 1500万円以上
4. 600万～800万円未満

質問は以上です。ご協力まことにありがとうございました。

➡ (世帯・個人属性についての質問)

母集団を正確に反映しているかを確認するためのものである。

➡ メインとなる価値評価の質問

に対する回答の解釈を助けるためにその他の様々な質問を組み込むべきだとされる。最終報告では、これらのカテゴリによって支払意思額を分類して示すべきである。

(項目例)

所得・対象地域についての事前的情報・対象地についての事前的関心(訪問率)・環境に対する態度・対象地までの距離 など(NOAAガイドライン)

であるが、いままでの事例では職業・所得のみについて尋ねている例が多い。

以上のように、CVMには、NOAAガイドラインや学者等の研究により、アンケートに必要な事前説明、設問等があり、当研究チームでもそのような基準に基づき考察してきた。私たち自治体が導入していくには、自治体としてCVMを行うことの意義、CVMを行った後の調査結果の活用方法についても重要になる。当然自治体は、政策に反映させていくことが必要になるであろう。

また、様々なバイアスの問題については、当研究チームでは、アンケート作成の段階で住民の方々の協力を仰ぎ、住民とともに作成していくことで防げることができる。そのことは、住民に委ねるという退行的なものではなく、「市民主導型の行政」を一層推進する積極的なものであり、対話型行政のきっかけとなれば非常に意義があると思われる。

第2項 サンプルングについて

サンプルングは住民基本台帳や選挙人名簿を基に無作為抽出で行うのがベターである。

調査対象となるすべて（母集団）にアンケートができればよいが、その数が膨大なものになることも多く、現実的でないため、その中から一部（標本）を選び出しアンケートに回答してもらうが、標本が母集団の特徴を正確に反映していなければ、正確な集計結果は得られない。ここでいう特徴とは、男女比、年齢層、住んでいる地域、既婚未婚の別、家族構成等である。

N T Tの電話帳を基にサンプルングする場合、母集団の特徴を正確に反映しているとは言い難いだろう。何を基にサンプルングするかが重要な要素である。

ここで、無作為抽出により抽出された標本は、十分な量のサンプルングをした場合、母集団の特徴をかなり正確に反映したものになっていることが知られている。十分な量とは、「必要とする回答者数の獲得が想定できる程度」以上の標本数のことである。すなわち、100以上の回答数を必要とする場合で、回答率を20%と仮定するならば、標本数は、500以上とする必要があるということである。

このように、母集団の数が膨大な場合、単純な無作為抽出を行うことは膨大な労力を伴うことから、実際の調査の場合には、次に示すいくつかの抽出法で行ったほうがよい。

【抽出法】

1 単純無作為抽出法

母集団の全リストから偶然の確率によって選ぶ（乱数表があれば用いる）。しかし、母集団の数が膨大な場合は、極めて困難である。

2 系統的抽出法（等間隔抽出法）

母集団の全リストをランダムに並べ、最初の標本だけを偶然の確率によって決め、残りは等間隔に選ぶ。

3 層化抽出法

母集団を予め何らかの類似性（性別や年代、対象地域等）によって決められたいくつかの層に分けておき、それぞれの層からランダムに選ぶ。

第3項 調査方法について

調査方法として主に面接法・郵送法・集合法の3つが考えられる。そこで、それぞれの調査方法におけるコスト・回収率の比較を表4-1に示した。

以下、各々の特徴と注意点を記載しておくので参考にしていきたい。

なお、面接法、集合法で調査を行う場合、調査員の確保が必要となるが、調査員各人の認識（知識）や接待が違っていると正確なデータが得られないので、勉強会や研修を行うなど調査員の質の向上を図る必要がある。

【各調査方法の特徴と留意点】

1 面接調査方法	特 徴 コストは最も高い。しかし、回収率は良い。 実際に家庭訪問を行ったり、街角で面接を行ってアンケートに協力してもらうものである。 注意点 ☐ 家庭訪問する場合は、調査対象者（回答者）に事前に連絡しておく ☐ 礼儀正しくする ☐ 調査の趣旨・テーマ・内容などを説明する ☐ 質問を読みその意味を正確に理解してもらう ☐ スムーズに質問する ☐ 回答を暗示しない ☐ 自分の意見を言わない ☐ 正確に記録する ☐ 聞き漏らしや記入ミスを点検する ☐ お礼を述べてから、面接を終了する
2 郵送調査方法	特 徴 コストはサンプリングの数、回収率は郵送方法や設問に大きく左右されるが、多数の調査対象者に比較的短時間で調査できる。 これは文字通りアンケートを郵送し回答してもらうものである。 注意点 ☐ A4サイズで送る（小さく折りたたまない） ☐ 挨拶状あるいは調査のお願い文を同封する ☐ 調査の有効性や回答の重要性、プライバシーの保護の約束、誰が回答を記入するのか、問い合わせ先などを明記する。 ☐ 調査票・質問紙は回答しやすいように工夫し、冊子にしておく ☐ 文字は大きく、写真を貼付するなど、回答者がイメージしやすいように工夫する ☐ 返信用封筒を同封し、宛名を記入、切手を貼るか受取人払いにしておく
3 集合調査方法	特 徴 事業者が直接説明すればコストは安く、回収率は比較的良い。 これは公民館や体育館を利用し、アンケート対象者を集めて調査する方法である。 都合がつけば、アンケート対象者に調査対象を見学させ、その後にアンケートを実施すればベターである。 注意点 ☐ 事前に施設等の使用許可を取っておく ☐ 必要に応じて、調査対象となる集団のメンバーに協力の了解を取る ☐ 各調査員の外見や態度およびパーソナリティーなどの影響がないようにする ☐ 調査の説明をして協力を依頼する際、匿名性が保障されていることを強調する ☐ その場でアンケートを回収する場合、回答を記入しているところを隣に見えないように工夫する ☐ 調査票・質問紙は多めに用意しておく ☐ 後で回収する場合、返信用封筒を同封し、宛名を記入、切手を貼るか受取人払いにしておく

表4-1 各調査方法とコスト・回収率の比較表

調査方法	コスト	回収率	備考
面接法	△	◎	調査員の質の向上は必須
郵送法	○	△	コストはサンプリングの数で左右される 多数の調査対象者に比較的短時間で調査できるメリットがある
集合法	○ ◎:事業者直接	○ ◎:会場で回収	事業者が直接説明し、その場でアンケートを回収すれば◎

第4項 予備調査について

本調査を行う際、調査者はあらかじめさまざまな諸条件を提示しなければならないが、現実とかけ離れた質問では信頼性を失ってしまう。そこで、面接法や郵送法（自由に意見を記述できるようにしておく）による予備調査を実施し、調査対象となる母集団の構成員から具体的な事例や意見、効用を感じている人々の空間的分布の状況を把握する（本調査を実施する範囲を設定する）など、情報を収集することが重要となる。

ここで予備調査の作成であるが、できるだけ過去の事例研究で用いられてきた質問を採用するのがよい。それは、過去の研究で繰り返し用いられ、信頼性と妥当性が高められていることと同時に労力、時間、コストが縮減できるからである。

以下に質問項目を作成する場合の注意点を示す。どのような質問の仕方をするかで、回答が微妙に異なるので、十分注意する必要がある。

【質問項目を作成する場合の注意点】

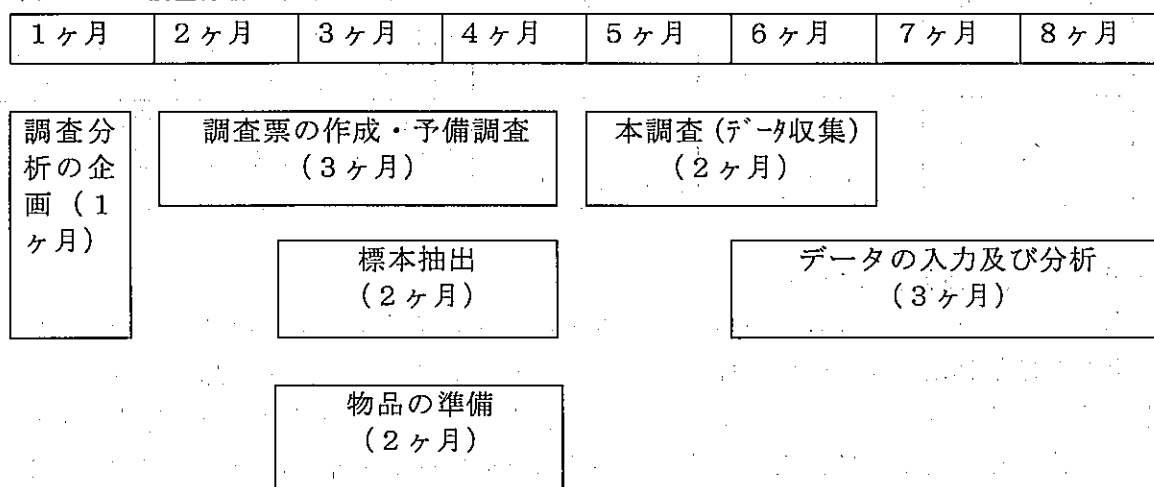
- ① 質問の意図を明確にする
- ② 文章を簡潔な表現にする
- ③ わかりやすい語句を用いる
- ④ 誘導的な語句や文章を避ける
- ⑤ 質問の内容を、回答者にとって十分現実的なものに限るようにする
- ⑥ 他の調査の中で優れた質問文があったら、なるべくそれを採用する
- ⑦ 適切な敬語を用いて、回答者の無用な反発を招かないようにする

こうして、最終的な調査票の原案ができあがった段階で、経験者や研究者などに確認してもらい、不適切な部分や回答しにくい部分を修正したうえで予備調査を行うことが望ましい。もちろん、予備調査後も、修正する必要がある場合は、再度修正し、より適切な調査票を作成するように心がけることが大切である。

第5項 タイムスケジュールについて

CVM研究者から、例として下記の8ヶ月のタイムスケジュールが示されている。(図4-2【参考文献】:「環境と行政の経済評価」肥田野 登 編著)。自治体が実施する場合、さらに、CVM調査の政策反映等のシナリオの構想、設計書作成や入札実施及び本調査後の報告書作成等の期間を見込んだスケジュールを設定することとなる。

図4-2 調査分析のタイムスケジュール



第2節 まとめと補足

前節までは実際に自治体がCVMを実施する場合の実務的なことについて述べてきたが、ここからは実際に取り組む上での課題と対応策について述べることにする。

第1項 CVM利用上の課題 (3つの関門)

CVMは「仮想」と称されるところからして、そこには、理論的、統計的な扱いに繊細にならざるを得ない点があることは否めない。支払意思額が求められたとしても、それが正しい値として導かれているのかどうかという点、つまり統計的な信頼性というものの確保が果たして図られているのかという問題は残る。さらに、この結果を自治体が実際の政策判断に利用するとなると、自治体は、かなり困難な状況に直面することになるであろう。

すなわち、CVMを自治体に導入するに当たっては、次のような3つの課題、あるいは関門があると整理できる。第一に、統計的信頼性の確保という点、第二に、政策への利用という点、第三に実施コストという点である。以下は、それぞれを順に第一の関門、第二の関門、第三の関門と呼ぶことにしよう。

第2項 3つの関門に対する現時点での対応策

1 第一の関門

第一の関門を突破するには、NOAAガイドラインを可能な限りクリアすることが重要であると思われる。まず、設問におけるバイアスの除去方法については、第5章で詳述する。また、母集団からの乖離をなるべく小さくするサンプリングの方法や回収率を

高める方法、及び予備調査を十分に行うことにより統計的な信頼性は高まっていくという点は、本章で触れてきたところである。

2 第二の関門

第二の関門について検討する前に、自治体がCVMを実施するという目的を考える必要がある。自治体がCVMを実施する目的として、政策に利用することが前提としてあることは否めないが、そうかと言って、“政策に利用します”という表現で設問を設計すると、回答にバイアスが入ってしまう。すなわち、統計的な信頼性を高めようとすれば、政策利用ができなくなるというトレードオフの状態が生じてしまうのである。このトレードオフ関係を解決するキーワードは、「統計的な信頼性」でなく、「住民からの信頼性」である。

もちろん、統計的な信頼性がゼロであるのは論外である。しかし、統計的な信頼性に難点を抱えていたとしても、政策的な議論を住民間に沸き起こすというCVMの役割を第一に考えるのであれば、行政は、CVMの政策利用目的を隠すことよりも、住民からの信頼性を確保することに専念すべきであろう。すなわち、住民からの信頼性を確保するしくみをCVMに組み込むことが、自治体へCVMを導入する際のカギとなるのである。その方法については、第6章で触れることになる。いずれにせよ、統計的な難点を洗いざらいオープンにした上での政策論議を、住民間に沸き起こす場を設定することが、行政にとって重要な役割なのである。

3 第三の関門

第4章の最後として、第三の関門について触れることとする。調査方法のコスト比較については、本章第2節第3項で触れているところである。今回、私たちは新河岸川の調査を実施したが、サンプリング、封筒印刷、入力、分析のほとんどを自前で行った。これを日常業務で行うとすれば、機会損失を考えた場合に合理的とはいえない。全て自前でやろうとすることは、その時間、自分の通常業務がストップすることを意味する。すなわち、直接サービスに従事している職員がその作業に従事してしまうとなると、その分住民効用が減少してしまうことになる。そのような機会損失を見極めた上で、どこまでを自前、どこまでをコンサルタントに依頼するかを検討する必要がある。

また、統計的なことは、コンサルタントや専門家にアドバイスを求めるのがよいと思われる。例えばワイブル分析の結果をどう評価したらいいのか、ほとんどの自治体職員はお手上げであると思うが、結局行政としては、CVMの結果を住民にわかり易く提示しなければいけないので、自治体職員もその結果を「そしゃく」しなければならない。この場合、コンサルタントや専門家からアドバイスを得るしかないであろう。

また、注意すべきは、分析に耐え得るようなアンケートが設計されていないと、アンケートを回収し、いざ分析をしようとしても分析困難な状況が生じてしまうことである。そのため、アンケートの設計といったCVMのかなり初期の段階からであっても、コンサルタントや専門家に協力してもらうことが望ましい。もちろん、コンサルタントに依頼するところがあるにしても、調査の進行管理を始め、コンサルタントを上手に利用・コントロールすることが行政にとって重要であることは言うまでもない。

コストの問題は、各自治体の財政事情もあるので、ここで一義的な判断は示すことはできないのであるが、このコスト問題もまた住民にオープンにして、コストに見合う調査方法を住民とともに議論し、選択していく姿勢が行政にとって大切であろう。

第5章 CVM実施における信頼性の向上

CVMを実施するにあたっては理論的・統計的な課題に対する種々の対応を図ることにより、その信頼性を高めることが必要であることは、前章で触れたところである。

本章では、主として評価額の算出に関する課題を中心に、CVM実施における信頼性を高めるための一考を加えている。

第1節 バイアス

第1項 バイアスとは

CVMは現在の環境の状態と仮想後の状態を提示した上で、この環境変化に対する支払意思額をたずねる環境評価手法である。CVMは環境評価手法としては適用範囲が広く、行政サービスの評価にも利用しようという試みがあるなど、優れた評価手法として知られるようになった。

しかし、前述のとおり、CVMの実施結果の信頼性に大きな影響を及ぼすバイアスの存在には十分に注意する必要がある。それではバイアスとは何であろうか？

CVMの実施あるいは解析の際に生じるバイアスには様々なものがある。例えば「海を守るためにいくら払いますか？」という質問に対して、自宅の近所にある海を思い浮かべる人もいれば、エーゲ海の美しい海を思い浮かべて回答する人もいるであろう。

つまりアンケート作成者の考える海と回答者の思い浮かべる海が異なるようであればこの結果として計測される金額は様々な海の価値が混ざり合ったものとなり、本来の対象物そのものを評価したこととならないため、実質的に意味をなさない。これは評価対象を曖昧に提示したため回答者に作成者が考える海が伝わらなかったことに起因する。対象物の十分な説明等のアンケート設計を慎重に行わないと、回答に影響を及ぼすこととなり、信頼できる計測結果が算出できない。このように、アンケート内容をゆがめ、結果に影響を与えるものをバイアスという。バイアスはCVMの評価結果の信頼性を低下させる。国内外の研究者の多くが、CVMの実施に際してバイアスをなくす、あるいは減少させる手法について研究を進めている。

このように、バイアスの存在とその適切な処理・対応はCVMにとって重要なものである。

第2項 バイアスの種類

現在までの研究結果において知られているバイアスは、種類一覧（巻末資料参照）に示すとおりである。

第3項 バイアスへの対処

様々な価値観を抱く人々を対象にアンケートを実施する以上バイアスは必ず生じ、その結果、価値評価の信頼性は低下する。しかしほとんどのバイアスはアンケート内容の工夫などにより回避又は最小限に押さえることができるとされている。特に本調査実施前に行う予備調査の実施はバイアスの発生の低減には効果的である。この結果

を分析することにより、本調査に対してはどのようなアンケート設計にするべきか、バイアスを回避・低減するに相応しい方法を探る指針となる。こうしたことから、CVMを実施する際には、予備調査を実施することが望ましいといえる。

第2節 評価額の算出

第1項 評価額の信頼性

対象財の金額を算出するには、一般的に次の数式1を利用する。

数式1

$$\text{支払意思額（平均値または中央値）} \times \text{対象世帯数} = \text{対象財の価値・金額}$$

ここで疑問となるのは、算出された評価額の信頼性である。例えば東京都民を対象に実施したCVMでは、支払意思額（以下 WTPと示す）に東京都に登録されている世帯数を乗じることになる。評価額を算出する際のWTPは、額の中央値を使用することが多い。この中央値はどの実施例を見ても、イレギュラーはあるにせよ数千円であり、「万円」単位での誤差は出にくいようである。すると乗じられる世帯数が評価額の高低に、影響を与える割合が大きい。時代により価値観は変わることは常であるが、環境保護が叫ばれる現代にCVMを実施すれば、対象財のWTPは高額に振られやすく、したがって、評価額も高額になることが予想される。また、環境政策、特に環境保護対環境開発という対立構造が描かれる公共事業の是非を対象にしたCVMでは、環境保護に傾けようとする回答者の存在を否定はできないであろう。

このように、環境意識が高まっている現状を考えれば、評価額は高額になる傾向があると考えられる。これらは、対象財の価格（価値）変動或いはバイアスの影響も考えられるが、少しでも発生を抑えるべく、これら以外においても注意と工夫が必要である。

第2項 2つの課題

評価額の信頼性を考察するにあたり2つの課題を提起することとする。

1つ目はWTPに乘じられる対象とする世帯の適合性と一致性（受益範囲）。理由は、行政サービスをテーマとする場合はその受益範囲は確定できるが、環境などの公財では、どこにいる人でもその恩恵を受けることができるにもかかわらず、評価額を算出する際に対象とされる世帯は、行政単位による区分を採用しがちであるためである。

2つ目は数式2のようにアンケートの回答率を乗じることである。理由は、CVMの実施での回答率は、20%~30%のケースが多く見受けられたため、全世帯数を乗じて算出される評価額を、そのまま、対象とした環境の社会的価値として提示して良い

かどうか疑問となったためである。

数式 2

$$\text{支払意思額} \times \text{対象世帯数} \times \text{回答率} = \text{対象財の価値・金額}$$

第3項 受益範囲

1 数式の客観性

CVMの仮想市場に登場する回答者は、環境を受益する人々に限定すべきであり、環境の受益範囲の選定がCVMの信頼性にかかわる重要なポイントである。従って、その行政単位を対象地域と設定している場合でも、受益範囲がその行政区域全域であると明確に確定できれば、その全世帯数を乗じることが望ましいと考えられる。すなわち、対象財を認識し、理解している人々からの意見によって計測してWTPを算出するため、純粋な評価価値が算出されることとなる。「平均値或いは中央値」とは、対象財に対する評価のエキスパートである受益地域の人々の評価である。この「平均値或いは中央値」に対象世帯数を乗じるということは、対象世帯全てを、対象財に対する評価のエキスパートに見立てていることである。このように仮定させないと誰もが納得する金額を計測できない。言い換えれば、対象世帯を乗じることによって共通評価という客観性を持たせることができると考えられる。評価額の明確な妥当性は、環境に価格が存在しないことから主張し得ないが、誰もが認める数式に算出された評価額には、信頼性が備わると考えられる。

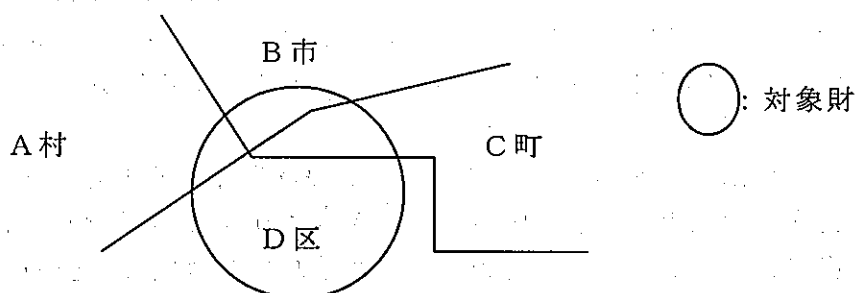
2 受益範囲の選定

数式の客観性については上述した。次は対象世帯の妥当性について記述する。

数式1・2で言えば「対象世帯数」が受益範囲にあたる。

前述のとおり、既存の実施事例では、対象地域を行政区域内としているケースが多く見受けられ、その結果、行政区域内の登録世帯数を乗じている。自治体の行政サービス・水道料金の賦課など受益が明確にできるテーマでは問題ないと考えられるが、図のように環境では受益を明確に確定することは困難である。しかし、自治体では環境に関する業務も存在し、放置するわけにはいかない。

【イメージ図】



CVMで調査目的となる価値を明確にし、予備調査で、その価値についての受益範囲を慎重に選定することが大切であろう。

ここで提案であるが、環境財を対象とした場合、対象地域を選定する際に、今までとは異なり、行政区域を無視した母集団の抽出はできないであろうか。

例えば次章で記載している、私たちの今回の本調査での設問4-②のように、新河岸川から1km以内、2km以内居住者等と行政区域にとらわれず、距離により環境の受益範囲（母集団）を定められないであろうか。

このような場合には、母集団の選定に電話帳、住基からの標本抽出は困難であり、住宅地図または現場調査が必要になると思われるが、労力・コストを考え、最低限住居表示単位までは受益範囲を選別したい。

但し、テーマにより離れた地域に住んでいる人でも、財の非利用価値（存在価値）を認めている人がいる場合がある。また、日本国民全員に受益が及ぶ場合等或いは自治体単位の行政サービスについてCVMを実施する場合では、従前通り、行政区域の全世帯数を乗じる必要があると考えられる。

結論としては、予備調査で以下の事項を検証し、本調査での受益範囲（母集団）を決定することが対象世帯の妥当性を考える上で、望ましいと考えられる。

第4項 回答率

1 考察

次に、下記の例を使用して回答率を乗じることについての考察を行う。

例：ある財についてCVMを実施。

1,000世帯にアンケートを郵送。回答率40%（400世帯から回答）。

バイアスは無しとする

結果は 1,000円・・・ 1世帯

1円・・・ 399世帯

平均値 約3.5円（補正なし）

1.0円（1,000円の1世帯除外：中央値とも言え

補正なしに1,000円の世帯を含めるのは、回答者の平均的な選好から乖離している。よって、1円をWTPとすることが一般的であろう。

このWTPに対象世帯1,000世帯を乗じると1,000円になり、数式1での評価額となる。これに回答率の40%を乗じて400円が数式2での評価額となる。この評価額は比較するものがないので、妥当性は主張しえない。そこでWTPを基軸に考えることとする。1円のWTPに回答率の40%を乗じると0.4円（WTP1）となる。このWTP1はいかがであろうか。回答者の大部分が示した選好（1円）からかけ離れているのは明らかである。

このように回答率を乗じても回答者の選好を正しく反映したとは言えない。実際は数式2のように、対象世帯数を乗じて評価額を算出するわけであり、数式2を分

解し、乗じる順序を変えて、WTPに回答率を乗じてその後に対象世帯を乗じるようなことは意味がないことと指摘されてしまえばそれまでであるが、少なくとも400人中約99.8%にあたる399人が1円のWTPを表明しているため、WTP1が対象とされる財の貨幣的価値を算出する数式の構成要素としては、考えられないであろう。

以上の例からは、回答率を乗じることが最適であるとは言い難い。実際、これは極端な例であり、全ての場合に当てはまるのかは検討の余地があるが、上記の例について言えば、回答率を乗じても対象者の意志を反映していると言えないであろう。それではどうすればよいであろうか。

2. サンプル数

CVMの解析には、一定量のサンプル数を必要と言われる。母集団がいくら小さくなくてもそのサンプル数を確保できれば、3%~5%の誤差でその母集団の意思を反映させられることが可能であると米国で報告されている。

対象者数が25,000を越えると、その後いくら大きくなっても必要サンプル数がそれほど変化しないのである。受益範囲を慎重に選定し、サンプル数を確保することは、回答率が低い場合には極めて重要となろう。

参考までに、CVMの結果を算出する際に必要なサンプル数は、アンケート回答方式別では、もっとも信頼性が実証されている二段階二肢選択方式の場合100サンプル以上あればWTPの推定は可能とされている。信頼性を確保したいときは400サンプル以上が必要であるとも言われる。

回答率の確保は重要な課題であり、特に自治体が実施する場合には、住民の声の吸収(=高い回答率確保)目的であるため、必ずつきまとう課題である。回答率を高める方法を、既存の研究成果などから検討しなくてはならないことは当然であるが、回答率が低なってしまった場合でも、一定のサンプル数を得られれば、CVMによる解析評価はなんとかできるのである。もちろん、既存の研究結果を信頼し住民に納得していただく努力も忘れてはならない。

3 参考値

回答率を乗じることについてはベストと言い難いと述べたが、これは、ケースバイケースであり、提示方法次第では良い参考値となり得る。工夫をし、回答率を上げることができれば、分析結果を住民の総意として提示することも可能となろう。しかし一般的なアンケート実施方法である「郵送」では、残念ながら回答率が低いのが現状である。低回答率であるということは、シナリオ設定の不備など、アンケート調査技術の未熟さから、対象財に関心のある人・ない人、それぞれの意見を回収できない可能性を常に秘めている。認識・関心のない回答者の評価額は、ある人のそれよりも低額が一般的であろう。現実には回答者の中での割合は様々であろうが、回答しようと思ふ人は、興味がある人の可能性が高いと予想できよう。また、前述のように環境保護が流行であることを考えると、評価額が過大になることも考えられる。このような意味で、現在のCVMでは過大評価・過大推計の危険性がある

ので、回答率を乗じて参考値として提示することも大いに参考になると考えられる。

第5項 北海道北見市ごみ処理事業にみられる評価額算出過程にかかる考察

ここでは評価額の算出にアンケートの集計使用率を乗じた例を紹介する。

1 概要

北海道北見市で実施されたCVM（『提示額バイアスを除去したCVMによる公共サービスの経済評価～家庭系一般廃棄物処理事業への適用～』（1999年） 矢部光保 他共著 農林総合研究 第53巻第1号）では、WTP×北見市の全世帯数にアンケート配布数に対するサンプル使用率（以下回答率に見立て、使用率と記載する）を乗じて評価額を算出している。このような評価額の算出は、我々が知っている限りでは国内に例がなく、その他、本論文は対象をごみ処理事業としている点（詳しくは第6章で述べる）、支払方法として、税の払い戻し方式を適用する点など斬新的な方法で実施しており興味深い。

分析結果

支払意思額（WTP）	： 3, 932円／月	年間では、47, 184円／年
北見市の全世帯数	： 43, 315世帯	
評価額 1	： 約20.4億円（47,184円／年×43,315世帯）	
評価額 2	： 9.51億円（20.4億円×使用率46.6%）	
ごみ処理費用	： 2.4億円／年（固定費を除外）	

使用率を乗じた評価額は9.51億円で、北見市の人件費などの固定費を除いた年間ごみ処理費用は2.4億円である。使用率は直接回収により85.2%とかなり高い。

回収時に記入もれのチェックも行っており、配布数1,200に対して有効回収枚数は1,000となっている。この中から抵抗回答などを除外した結果、実際分析に使用したサンプル数は560で、回答率に相当する使用率は約46.6%となった。

2 考察

ここでは、数値からの情報を基に、抵抗回答とサンプル使用率についての考察を加える。

(1) 抵抗回答の除外

この事例では、アンケートの総配布数は1,200枚。回収枚数は1,022枚であり、そのうち使用したサンプル数は560枚であった。また、回収した中で使用しないサンプルの枚数は462枚であり、この462枚を抵抗回答とみなし、WTPをゼロ円に仮定している。この枚数は総配布数の38.5%、回収枚数の45.2%にあたる数値である。

CVMはアンケートを用いて実施するため、どうしても抵抗回答が生じる。抵抗回答をした人には、支払い手段・政策内容に同意できずに回答している者が存在する。中には、シナリオを誤解している回答者の存在も否定できない。このような回答者は、これら手段・政策が変更された場合には、WTPを変更する可能性があると考えられる。この事例では、抵抗回答が総配布数の40%に達しようとしている。抵抗回答として除外した回答は、「行政が行うべきだ」「他人や環境に負担をかけたくない」等の経済外の理由から支払わないと回答したもの、「よくわからない」を回答したもの、その他無記入項目のあるアンケートであり、半数は超えないが見過ごすことのできる人数ではない。これは、住民の何らかのシグナルであると受け止めたほうが良いのではないかと。提示した政策等に反対しているとみなし、政策案を再構築するなどの行動が必要であろうと考えられる。

評価額算出には「過大評価を避けるという見地から、分析に使用しなかったWTPをゼロ円と仮定」して使用率を乗じている。

計算過程などのデータを提示して、分析結果の判断を、住民などの情報取得者に任せることも重要な手続きであるが、行政が結果を使用する場合、抵抗回答者全ての支払意思額をゼロ円と仮定し、その人々のごみ処理事業への価値をゼロ円としてしまうことは、地域住民のコンセンサスをとれたことになるのか、疑問である。消費者余剰という考えを背景に持つCVMが対象財の真の価格を測る道具ではなく、あくまで我々消費者側の一方的な提示額を計測する手段であることを考えれば、自治体を実施する場合の目的は、価格を算出することも重要ではあるが、住民参加型の政策形成にあるのではないかと。そのような意味で、住民の意見収集機能を重視すると、抵抗回答者全てをゼロ円とすることの妥当性は主張し得ないと考えられる。

ここに記述したことは、あくまでも数値からの考察である。対象財が変われば必ず違った考察が必要となる。ゆえに抵抗回答をゼロ円とする仮定を採用するか否かは再度考えなくてはならない。その他、自治体職員としては、少しでも純粋な住民の声を拾うべくバイアスも含め、抵抗回答を減少させる努力をするべきである。こうした課題に対応するための方法は研究されてきている。既存の研究成果と、地域に見合った創意工夫を併せて利用することで、発生を抑える可能性を探るべきである。CVMはケースバイケースの対応を必要とする。実施するときは、対象財に即した方法を導き出していきたい。

(2) サンプル使用率について

この事例では使用率46.6%を用いているので、逆算すれば、約11.8% ($2.4\text{億} \div 20.4\text{億} \times 100$) の回答率があれば、北見市のごみ処理事業は住民の合意がとられていると言えることになる。しかし、これはあくまでも数値上のことであり、我が国の自治体の現状を考えれば、11.8%程度の回収率で住民のコンセンサスがとられていると判断することはできないだろう。

逆に、北見市の世帯全てが現在のごみ処理事業に何らかの合意を示していると仮定すれば、 $2.4\text{億} \div 43,315\text{世帯} = 5,540\text{円}$ のWTPを提示していることになる。

この数値は、今回計測されたWTPを上回っており、仮定の話であるが、現状を容認している姿勢が伺える。

第3節 適用分野

私たちはCVMを環境政策のみならず、様々な分野・場面での適用可能性についても研究していくこととする。どこの分野がCVMの実施に適しているかではなく、テーマごとに一番適している評価手法を選択しなくてはならない。手法を誤ると評価額の信頼性は失墜するので注意していただきたい。

ここでは既存の調査事例（次ページ参照）を挙げるので採用を検討する際に参考にしていきたい。

以上、3つの分野においての実施事例を掲げた。今後とも数多くの実施事例が加わっていくことであろう。ここで1つ、これら実施例を利用する、簡易CVMとも言うべき方法を紹介する。

CVMの実施には労力・時間・コストがかかる。これら時間・人・予算的制約を補うべく「便益移転」というのが1970年代から1980年代にかけて米国で使用が開始されている。最近では、我が国においても研究報告（吉田謙太郎（2000年）『便益移転の信頼性に関する実証分析』）がある。「便益移転」とは、上記のような実施事例のデータから、対象ごとの法則（便益関数など）を見いだし、これから新たに評価しようとする対象を評価することである。つまり、新たな対象について、CVMを実施することなしに、法則（便益関数など）を利用することで、評価額を計測することである。

これは、予算的制約が特に厳しい自治体の財政下においては、強く望まれる概念であるが、実用化にはCVMの適用事例の少なさと「便益移転」自体の研究の蓄積が不足しているため、今後の研究に期待したい。

将来、「便益移転」の信頼性が確保されれば、より様々なケースにCVMの適用が可能になると考えられる。

【既存調査事例】

1 農林業の分野 ■保健休養・環境教育機能 ■国土保全機能 ■農業用水路の価値 ■歴史的景観維持のための農地価値 ■農業・農村の景観形成機能 ■中山間地域の公益的機能 ■農山村文化・祭りの維持 ■環境保全型農業の価値 ■都市農地の公益的機能 ■森林の水源涵養機能 ■千枚田の公益的機能 ■都市近郊農家地の防災・アメニティー機能 ■農地の公害的機能 ■ため池の公益的機能 ■酪農の外部不経済について ■公共牧場の公益的機能
2 環境の分野 ■原油流出事故による環境破壊の補償額の算定（米国） ■湖の環境価値 ■ダム建設に対する生態系保全政策 ■湿原の生態系の価値 ■干潟の自然環境 ■瀬戸内海の自然環境 ■川流域の生物多様性の価値 ■清流の価値 ■都市河川の水質改善 ■都市海岸における将来の水質維持及び水質改善
3 社会資本・行政施策・その他の分野 ■地震被害額の算定（米国） ■交通事故発生確率の減少（米国） ■洪水保険の購入額（米国） ■住宅地における騒音被害 ■ゴミ処理サービスの便益評価額 ■ふれあい牧場の入場料 ■親水公園・河川公園整備 ■海岸高潮対策効果 ■砂浜のレクリエーション価値 ■海岸浸食の防止効果 ■砂防事業の防災効果 ■地滑り事業の効果 ■救急救命士の養成 ■消費者相談事業の拡充 ■市民文化施設の整備 ■緑地公園の整備費・運営費

第6章 環境政策への導入・活用

第1節 CVM導入の現状

自然環境がもたらす恩恵は、多方面への係わりはあるものの市場価値がないために、過小評価もしくは無視されがちである。これは、これまで述べてきたように、自然環境が必ずしも「直接的な利用価値」だけで評価されないところに起因している。

しかし、今日の環境問題に対する意識の高まりを背景として、自然環境のもつ「間接的な利用価値」や「オプション価値」、さらには「非利用価値」に対しても大きな関心が払われてきている。こうした状況の中、昨今、環境評価のあり方が世論の注目を浴びるようになり、そのひとつの手段として、CVMの活用が様々に研究され始めてきている。とは言え、研究機関により実施されたものがほとんどで、自治体における活用事例はまだまだ希少価値とも言える状況である。現時点では自治体でのCVM自体の有用性や活用策はまだ不透明な段階と言える。

しかし、数少ないとはいえ、環境政策を進める上で、自治体を対象にCVMを導入した取り組みが試みられていることも事実で、それなりの意義や期待感が込められていると考えられる。

そこで、本章では環境に関連した政策に焦点を絞り、いくつかのCVM活用事例を例示しながら、その効果や活用上の問題点を検証していくことにする。また、埼玉県環境評価条例を例にしたCVMの活用モデルを提示し、実施に向けての問題点についても論述する。

第2節 CVM実施（活用）事例

これから紹介する4つの事例は、北海道農業の事例以外は研究事例で、文献からの引用が大部分である。したがって、CVMの実施・結果を、具体的に自治体はどう活用し、事業にどう反映されているかは不明な点が多い。そこで本節では、これらの事例を紹介するとともに、独自に自治体での活用方策について考察・提案していくことにする。

また、本節の最後に、参考事例として我が埼玉県の見沼田圃の公益的機能について、農林水産省農業総合研究所の吉田謙太郎氏らが調査した事例を簡単に紹介する（本事例の詳細は「農村アメニティの創造に向けて」出村・吉田編著 大明堂に掲載している）。

第1の事例は、「網走湖の環境価値に関するCVM調査」である。北海道開発局網走開発建設部が、網走湖の環境価値を地元の住民がどのように感じているかを調べるため、網走川流域の住民に対して、平成10年度に実施した事例である。この概要については、同局のホームページに掲載されているので、興味のある方はアクセスすることをお勧めする。第2と第3の事例は「農村アメニティ政策に関するCVM調査」で、前述した吉田謙太郎氏による研究事例である。ひとつは「石川県輪島市の千枚田保全政策」について、もうひとつは「東京都の水源林保全政策」についてである。また第4の事例は、実際に視察させていただいた事例で、北海道農政部農業企画室が、「北海道における農業・農村の持つ多面的機能」を把握し、それを定量的に評価することにより、農業・農村に対する道民の理解の促進に資するために活用した事例である。

【事例1：網走湖の環境価値に関するCVM調査】

1 概要

網走湖を含む網走川水系は、水資源をはじめとする貴重な自然環境資源を有している。また網走湖は、干潮によって海水が流れ込むため淡水と海水が混じり合う世界的にも珍しい「汽水湖」であり、大変貴重な存在であるといわれている。

しかし近年、網走湖の水質は塩淡水境界面上昇や河川から流入する汚濁負荷によって、「青潮」や「アオコ」がたびたび発生し、観光・漁業等の地域産業、及び流域住民にとって大きな課題となっている。



写真 5-1 網走湖

このため、河川を管理している北海道開発局と、網走市・女満別町・美幌町・津別町が協力して、「汚泥浚渫作業」「水草除去作業」「水質浄化施設の設置」などの環境保全対策に取り組んでいる。

今後さらに効果的な対策を推進するためには、地域住民の理解と協力が不可欠であることから、CVMを利用して、地域の意向として「網走湖の価値」をどのように考えているかを把握する手段の一つとした。

2 CVM調査のフレームワークと結果

CVM調査は、網走川水系の住民を対象として平成11年3～12月に訪問面接及び郵送法により実施し、評価対象は「網走湖の自然環境」であった。

仮想状況として、現在、北海道開発局と1市3町で進めている環境保全政策を、今後20年間にわたり「現在の環境と同程度に維持する＝環境保全版」「現在の環境を昭和40年代と同程度の水準まで改善させる＝環境改善版」の2つのシナリオを想定し、それぞれ回答者が「20年間にわたり寄付を行う」という状況を設定した。

その結果、環境保全版の1世帯1年あたりの平均支払意思額は、5,301円（20年間では、74,900円）。環境改善版の平均支払意思額は、5,840円（20年間では、82,500円）であった。

3 まとめ～効果と課題の検証

- (1) 本事例は、「網走湖の自然環境を守るための事業効果を評価する」というCVM政策評価への活用と併せて、住民の意識啓発の手段として活用し得る点で参考になる。
- (2) 政策評価の尺度として、事業費（不明）に対し、TWTPが同等以上の金額であれば事業の妥当性が住民に評価された結果といえる。
- (3) 推計結果から、今後の保全（または改善）事業に対し住民の評価度合いが検証できるとともに、事業計画を策定するにあたって、予算規模の算出に活用できる。

【事例2：農村アメニティ政策に関するCVM調査〔石川県輪島市の千枚田保全政策〕】

1 概 要

石川県輪島市白米地区の千枚田（棚田）は、能登観光の名所となっている。しかし、白米地区の千枚田は傾斜がきつく、地滑り常襲地帯に位置するため、1955年頃から千枚田の維持が困難となっていた。輪島市は観光資源保護対策という名目で、1965年以降、農家に対して年額40万円の補助金を交付してきた。その後、モーターレジャーの発達とともに、千枚田の観光資源としての価値はさらに高まったが、農家の高齢化などとともに千枚田の維持はますます困難になってきた。

そこで平成4年に財団法人「千枚田景勝保存基金」を設立し、輪島市や石川県、その他民間団体からの出資を受け、その運用益により農家に直接所得補償を行ってきた。さらに、農家の高齢化による人手不足を解消するために、田植えや稲刈りなどを行うボランティアを組織し、千枚田の維持保全活動を行っている。



写真5-2 輪島市の千枚田

2 CVM調査のフレームワークと結果

CVM調査は、金沢市民を対象として平成9年4月に郵送法により実施した。

評価対象は、千枚田のもつ以下の5種類の多面的機能である。

- ①景観保全機能（美しい田園風景を創る働き）
- ②伝統的農村文化伝承機能（昔ながらの伝統的農村文化を伝える働き）
- ③土砂崩壊防止機能（斜面が崩れるのを防ぐ働き）
- ④土壌侵食防止機能（土が雨などによって流されるのを防ぐ働き）
- ⑤生物・生態系保全機能（様々な生き物の住む環境を保つ働き）

仮想状況として「千枚田の多面的機能が失われる」状態を想定し、そのような事態を避け現状を維持するために、回答者が「千枚田基金」に対して寄付を行うという状況を設定した。

その結果、抵抗回答を除外した1世帯あたりの平均支払意思額は4,468円で、金沢市全世帯では73,370万円、石川県全世帯では173,426万円となる。

3 まとめ～効果と課題の検証

- (1) 本事例は、「千枚田の5つの多面的機能を守るための事業効果を評価する」という研究事例で、CVMの政策評価への活用策のひとつである。
- (2) 千枚田の多面的機能を残すために、7億3千万円（金沢市民）という価値を示したことは、市民の保全事業に対する支持（評価といえるか）を裏付ける結果とも言えるが、果たして7億円という経済価値が、金沢市の他のビックプロジェクトの経済価値と比べて「高いのか、低いのか」を見定める必要がある。
- (3) つまり、政策評価にCVMを導入する場合は、自治体の総合計画等に位置づけられた（または位置づけようとする）複数の大規模事業についての経済価値を問い、その結果に応じて政策の順次付けや、費用対効果の観点から事業規模を導き出すといったツールとしての活用策があるものと考えられる。
- (4) 支払い形態として「基金」を選択しているが、これが「〇〇を保全するための環境税」という名目で「税金」という形態を示したならば、果たして回答者は同様の結果を出すのであろうか。この検証には、税金という形態をとった事例の研究が必要である。

【事例3：農村アメニティ政策に関するCVM調査〔東京都の水源林保全政策〕】

1 概要

1901年、東京府は水源地の荒廃を憂い、日原川流域の民有林や山梨県下及び東京府下の御料林を譲り受け、水源林として自らの手による管理・経営を開始し、その後も譲渡や買収により所有面積を拡大してきた。

現在東京都は羽村取水堰上流の多摩川流域面積の44%にあたる21,599haもの水源林を保有している。また、東京都水道局が管理する小河内ダムの上流域では、流域面積の59%に相当する15,430haを所有している。

これらの水源林の経営に要する維持管理費用9億124万円（平成7年度）は、全て水道料金収入によって賄われている。つまり、水源林の受益者である水道事業者が直接的に費用負担を行っているという意味において、この政策はOECDの提唱する受益者負担原則に基づく政策であるといえる。



写真5-3 東京都の水源林

2 CVM調査のフレームワークと結果

CVM調査は、多摩川水系と多摩川・利根川混合水系流域の東京都民を対象として、平成9年1月に郵送法により実施した。

評価対象は「多摩川上流域に位置する水源林」である。しかしながら、多摩川上流域に位置する東京都所有以外の水源林（民有林）については、約6割ほどが適正な管理のないまま放置されており、水源涵養機能の低下が危惧されているという現実がある。このような観点から、これらの東京都所有以外の民有水源林を評価対象として設定した。

東京都は水源林の公益的機能として、次の3点①水源涵養機能、②土砂流出防備機能、③土中移動水の浄化作用を主なものに挙げている。

仮想状況として、水源林のもつこれらの機能により、水道水の水質が向上し、渇水の危険性が減少すると定義した上、仮想状況を「水源林が放置された公益的機能が低下した」状態とし、「それらの放置水源林が適正に整備や管理が行われることで公益的機能が向上する状態」を想定した。〔支払形態〕は、東京都では水源林を整備・管理するための費用を水道料金として徴収しているため、現在の水道料金に対する追加的支出（値上げ）を支払形態とした。

その結果、抵抗回答を除外した1世帯あたりの平均支払意思額は多摩川水系で7,708円、混合水系で9,312円でそれぞれの金額に水系別の世帯を掛けた総支払額は3,368,192万円となる。

ここで、WTPと水道料金の比較を行うと、回答者の2ヵ月当たり水道料金の平均値は11,161円（年間66,966円）であった。多摩川水系のWTP（7,708円）は年間水道料金の11.5%、混合水系のWTP（9,312円）は13.9%に相当する金額である。

3 まとめ～効果と課題の検証

- (1) 本事例は、「東京都の水源林の公益的機能を評価する」目的で実施した政策評価としての活用事例であるが、現料金に占める保全費用額との差額分について、今後、水道料金値上げの理由として成り立つことが確認できる点でも効果的である。
- (2) このようなケースは、公共施設の使用料金や行政サービスの有料化を考える上で、料金設定のひとつの根拠づけとして活用できる。これまで、公共施設の料金設定の根拠は不透明な事例も多い。また、独自に料金を設定する場合、他の自治体を参考にしていたものを、当該自治体の住民が示す価値観（＝価値額）により算出することが可能である。
- (3) さらに、「有料化が可能か」といった政策選択にあたっても、その判断材料として活用できる。例えば「図書館を有料にすべし」「ごみを有料化すべし」といった政策に対して、WTPによって具体的な金額が推定できるというメリットがある。

【事例4：農業・農村の多面的機能に関するCVM調査〔北海道〕】

1 概要

農業を基幹産業とする北海道では、生活空間としての農村に対する期待、すなわち農業・農村のもつ多面的機能を十分に意識した新しい農村づくりを目指すことが今後の施策展開における鍵になる。しかし、従来より農村の持つ多面的機能については、農村住民および都市住民いずれにとっても十分に理解されていなかったといえる。また、多面的機能の効果を高める施策を推進するためには、誰もが比較可能であり、施策理由や必要量を的確に把握しうるような定量的評価が不可欠となる。

そこで平成9年4月に制定した北海道農業・農村振興条例に基づき、農業・農村に対する道民の理解を促進に資するとともに、多面的機能の維持・増進に必要な施策の検討に反映させるため「農業・農村の多面的機能の評価調査」を実施している。

今回の調査では、多面的機能を内部経済効果と外部経済効果に分け、そのうちCVMでの評価は、非市場的な性格の農村景観、レクリエーション、自然教育の機能であり、他は代替法が用いられている。

2 CVM調査のフレームワークと結果

CVM調査は、1997年10月に全国を東日本、西日本、道内市部、道内町村部に分け、郵送法により実施した。

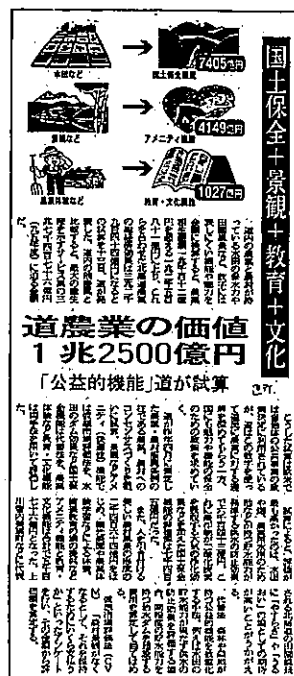
評価対象は、「北海道農業の農村景観、レクリエーション、自然教育の機能」であり、仮想的状況として「北海道の農業・農村が全く維持されなくなり、農業景観やレクリエーション、自然教育の機会が失われてしまう」とし、維持していくための金額を質問している。支払形態としては、感情的反発の少ないとされる「基金」を基本とした。

集計は、道内市部、道内町村部、道外東日本、道外西日本で分けて行い、道内、道外値を算出した。1世帯あたりの平均WTPは、道内で平均23594円、道外平均11848円で、全国平均では12447円と試算された。これに世帯数を乗じた総便益は、道内449億円、道外4666.8億円で、全国的にみると5165.8億円と推計された。

試算額を各機能のウェイトで配分すると、「景観保全機能」2463.9億円、「保健休養機能保険」1044.4億円、「生態系保全機能」641億円、「自然教育機能」1,016.6億円となる。

3 まとめ ～効果と課題の検証

- (1) 本結果は、道の広報誌またマスコミを通じて広く道民に、農業・農村が果たしている役割や多面的機能についての理解を促進している。また、農業・農村に対する理解を促進する道単独事業の中で、農業者、消費者団体等や教育関係機関などが行うPR・啓発活動に結果を活用しており、結果公表のあり方で非常に参考になる（本結果も北海道庁農政部のホームページに掲載してある）。
- (2) アンケートの対象者を、道外にも求めており、財に対する地域以外の評価も含めていることが興味深い。
- (3) 本研究は、CVMで評価した金額を、各機能のウェイト付けを行い金額を配分しており、大規模事業についての経済価値を問いその結果に応じて政策の順次付けや、費用対効果の観点から事業規模を導き出すといったツールとしての活用策があると考えられる。



図表5-1 北海道新聞
1998年4月14日の記事

【参考事例：都市近郊農地の防災・アメニティ機能に関するCVM調査】

〔埼玉県見沼田圃〕

1 概要

見沼田圃は、東京から30km県内に唯一残る約1,200haに及ぶ大規模な農業・緑地空間である。昭和33年の狩野川台風の際に見沼田圃が遊水池としての機能を果たし、周辺地域の洪水被害を軽減させたことが契機となり、昭和40年には宅地化は原則として認めないとする「見沼3原則」が制定され、以後開発は著しく規制されてきた。また、平成8年には県と川口市、浦和市、大宮市（合併後はさいたま市）が見沼3原則に代わる「見沼田圃の保全・活用・創造の基本方針」を策定した。

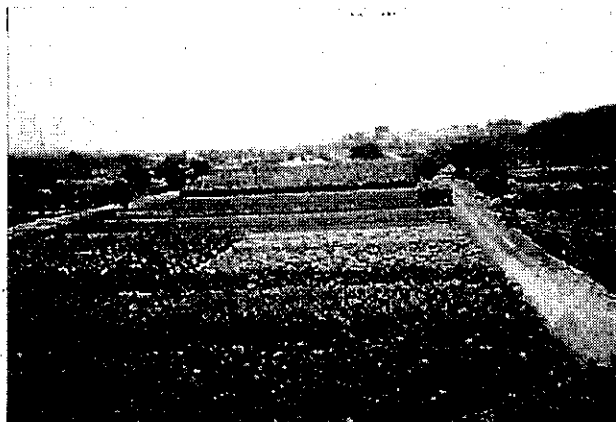


写真5-4 見沼田んぼ(浦和市)

今後も周辺の都市住民のオアシス的存在としてアメニティを供給するとともに、レクリエーションの場、更に阪神・淡路大震災を契機に大震災時の避難場所としての機能に対する関心が高まってきている。

2 CVM調査のフレームワークと結果

調査は、防災機能とアメニティ機能用の2種類用意し、防災機能は見沼近隣6市、アメニティ機能用は埼玉県全域と東京都北部の住民に対して、1996年2月に実施した。

評価対象は、「見沼田圃の防災機能とアメニティ機能」で、仮想的状況として「現状では適切な維持・保全が難しくなっている。そのため「見沼基金」を設立し、田んぼの買い取りや、防災、アメニティ機能を高める施設整備を行う」としている。

結果は、防災機能については年間1世帯当たり15,592円、アメニティ機能については6,617円という便益評価額で、総便益では、防災機能が年間約91億円、アメニティ機能は年間約180億円という評価が得られた。

第3節 実施自治体の感触

今回の研究では、「CVM調査を自治体で実施できるのか」、「値をどう活用できるか」を中心にCVMを活用した県・市町村の感触を調査した。

文献から、上記の事例を含めて10の活用自治体を抽出し、まず電話により担当したであろう部課所へ、アンケートの調査を依頼しても良いかの確認を入れてから、アンケート及び聞き取り調査を実施した。

直接担当部署への電話という方法のため、相手の方もとまどわれたと思うが、電話をかけた感触では、「そういう調査があったが、前のことなのでまたは誰が実施したのかよくわからない」という答えが多かった（このことからまだまだ自治体でのCVM調査の認知度、活用度は低いものと感じられた）。

今回は時間の制約から自治体へ直接電話する方法をとったが、研究論文から自治体での

感触を確かめる場合、やはり研究者から自治体の窓口と当時の担当者を聞いてから、調査することをお勧めする。

それでも、3つの自治体からの回答をいただいた。3つはすべて、実際に自前で実施した県の農業関係の研究者からの回答である。

以下には、[]としてアンケートでの意見・助言をそのまま載せるが、要約させていただくと、自治体での実施活用にあって次の3点が留意点として挙げられる。

【自治体での実施活用にあっての留意点】

- ① 調査自体でも、住民と向かい合っているため、クレーム等も多くよりシビアなものとなる。しかし、それを避ずに自治体の実施することで、CVM調査は住民からのモニタリング、意思決定の重要なツールとなりうる。
- ② 多くのバイアスを含むので、結果の活用には十分留意する必要がある。
- ③ 政策評価（事前、事後）に用いるべきであって、予算獲得のみのために使用すべきではない。

【結果活用に当たっての意見・助言】

- 回答率は、実施主体から見ると、コンサルタント＜大学＜国＜自治体の順に高くなり、住民に近く直接住民とかかわる自治体の実施する調査に関心が高く、言い換えればCVM調査を自治体の実施するということは、行政サービスに関する意志決定、あるいは行政サービスのモニタリング手段として、重要なツールとなりうる事を意味する。このことは、県より市町村が顕著だと考える。
- 自治体職員として直接住民と向き合っていることに留意する必要がある、このことを避けコンサルに委託したらその結果の妥当性はきわめて低くなる。自治体が自らの施策を真剣に問うという姿勢が重要であると思う。
- CVMは、政策評価（事前、事後）に用いるべきであって、予算獲得のために使用すべきではなく、調査手法にもよるが、多くのバイアスを含むので、結果の活用には十分留意する必要があると考える。

第4節 住民参加（住民支援）とCVM

本節と次節では、上記の事例を参考にして、CVMの自治体での活用方策として、今日の行政運営の必須条件といわれている「住民参加」、「行政評価」というキーワードのもとで論じることとする。

第1項 CVMの効用

1 住民参加のインセンティブ

まず共通して言える効用は、CVMアンケートの実施、結果の公表を通じて、「環境財」及び政策に対して「住民意識の高揚を図り、住民参加の土台づくりに活用」できることである。

そもそも行政の役割とは、住民が暮らしの中から課題を発見し、解決方法を自ら考え、決定することを支援する「住民支援」といえる。そこで本節では、住民参加を、行政に支援された「住民の自主的な参加」と定義することにする。

(1) 環境財に対するコスト感覚意識

CVMは、一般の住民へのアンケートとスタイルは同じである。しかし、異なる点は、その項目の中に、対象財に対する「支払意思額」等の経済的評価の項目が入っていることである。どの事例も、「環境財の現在の状況を的確に説明」した上で、「現状の環境（状況）を維持する」また「改善する」というシナリオの中で支払い意思額を聞いている。つまり、アンケートの中で、今まで目に見えず意識的にしか感じてこなかった物の価値に対して、住民のコスト感覚を意識的に引き出す役割をもっている。

(2) 議論・評価の指標としての存在

CVMの回答者は住民である。したがって、実施すること＝住民参加という見方もできる。しかし、更に言うと、CVMというツールを使うことにより、調査により対象者に対して、また公表にあたっては一般住民に対して、環境財に対する価値基準を「貨幣基準」に置き換え、対象財に対するコスト感覚・社会的評価を形成させ、かつ評価や議論の容易な指標としての存在させることにCVM調査の価値があり、これこそ住民参加のスタートといえる。

2 新たな参加の形態

さて、これまで長い間の住民参加の形態は、住民意識調査をはじめ、審議会、公聴会、説明会といったものが主流を占めてきた。こうした従来型の住民参加は、行政側が立案した政策に対しての枠の中でのみ活かされるにしかすぎなかった。しかし、今日の地方分権が求める住民参加は、政策立案の最初の段階から住民参加を視野に入れている、より民主的ともいえる形態である。

そこで、さらに進めて、CVM実施の調査票やシナリオの作成時点から、住民参加の手法を取り入れることによって、より客観的で納得性の高い結果が得られることにもつながっていくと考える。このようなCVMの活用は、住民参加・情報公開が、実施プロセスの中で担保される要素を有しており、このことは、これからの自治体行政に求められる資質として、自己決定・自己責任能力の向上にも寄与するものである。ただ手続的には多少煩雑なものとなる。

第2項 市民団体（NPO）との協働

今まで述べてきたようにCVMは「環境財（政策）の情報公開」、「環境財に対するコスト感覚・社会的評価の形成」の手法としても意義深いツールであるが、さらなる住民参加を目指して私たち研究チームは、「住民または市民団体（NPO）と協働したCVM調査」を提案する。

今後、地方分権化に伴い自治体間の競争は激しくなり、政策や事業の決定・実施においては、当然ではあるが、これまで以上に民間企業と同様に「効率、スピード、コスト」といった要素が重要になると考えられる。一方、NPOの活動というのは「合意、プロセス」といった要素を重視する。ただ、行政が前述の要素を優先するあまり、民間で担うことが困難であり、行政の重要な仕事の一つである「市場価値を持たない分野（環境・福祉）のサービスを供給すること」を切り捨てることがあってはならないと思う。

これらの分野の政策決定等は長期的視野に立ち、ボトムアップ型で時間をかける必要があるが、行政がNPOと協働でCVMアンケートを実施することで、より住民満足度の高い政策を実施できると考えられる。

ここでは提案だけであるが、CVMの自治体での活用が増加し、このような活用方法が確立することを期待したいものである。

第3項 ボランティア参加への活用

住民参加の観点からもうひとつ、「CVM調査のボランティア参加への活用」を提案したい。

環境破壊のひとつの原因は、人の労働をお金で買うことにより、身の回りの環境を自分たちで管理することをやめてしまったと言えるのではないだろうか。

CVMは「環境」という「経済市場を持たない分野」を中心に、経済価値を仮想により評価する手法であるが、「ボランティア活動」も「経済市場を持たない」という共通点があり、今後、無償経済活動ともいえるボランティア活動の社会的需要はさらに高まっていくと考えられる。

そこでCVM調査の中で、金額とともに、ボランティア参加の意向を尋ね、自発的行動による住民参加の可能性を探ってみる。これは、政策面での活用の際に、予算とともに誰が実行の主体となるか、住民が参加できる意志、可能性があるかを図る意味で重要である。

今回、私たちが実施したアンケートの〔質問4〕でも行ったところ、多くの回答者が「参加したい」、「参加してもよい」という回答が得られた。現実の政策とリンクさせれば、政策の進め方に多様な可能性が確保され则认为る。

第5節 政策評価とCVM

第1項 政策評価とは

本節では、環境政策の評価ツールとしての活用を論ずる。

政策評価とは、政策目標がどのように達成されるか（または達成されたか）との仮定や判断に基づいて、政策の実施や廃止・継続・修正などを決定するために実施されるものであり、大別して、事前評価・事中評価・事後評価の3つのポイントがある。

事前評価は、政策形成段階で目標値等（＝目標達成時の望ましい状態）を設定し、政策実施の判断材料（＝根拠）とするためのものである。事中評価は、政策実施過程における進行管理のために実施されるもので、政策目標の中間評価としての役割がある。事後評

価は、政策実施後の効果測定として、政策目標が達成できたかを確認するためのものであり、事前評価がその目安（＝ものさし）となる。

第2項 政策評価への効果的活用

政策評価は、各自治体でいろいろな取り組みが始まってきて、政策や計画はさまざまな非市場財やサービスを対象にしていることが多い。しかし、政策評価に必要な指標化や定量化が難しく、ややもすると評価が曖昧になってしまうケースも見受けられる。CVMというツールは、こうした曖昧なケースで活用することが可能である。

特に事前評価ツールとして活用するケースが最も効果的であろう。それは事前評価において、CVMによる回答者の意思の表明が、従来の事前評価では軽視されやすい立場にあった「環境」という経済価値を、具体的な金額として提示することが可能である点にある。このことで環境に対する影響の予測、経済効果やリスクの予測、社会的影響の予測をはじめ、予想される波及効果や副次効果、政策の成功に必要な前提条件としての住民の合意形成などの参考として利用できる。

またさらに、こうしたCVMを活用した事前評価は、政策情報を住民に公開する手段ともなることから、情報公開の新たなソースとしても有効である。これは、単に「〇〇政策を推進します」と言った一面的な情報提供にとどまらず、受益者たる住民や利害関係者が、政策実現の是非について意思表示を行うとともに、経済的価値を表明することによって一層現実的な選択が可能となり、必然的に当該政策等に関する興味関心がより高まっていくことが期待できるのである。

【事前評価への活用方法】

事例から勘案すると、事前評価への活用方法として、次のことが挙げられる。

1 施策の必要性、重要度の確認

大づかみに施策の目玉となる「財」に対する総合価値と、住民ニーズを把握することにより、施策の必要性、または施策の予算規模・内訳の参考とする。

〔網走湖の事例〕、〔千枚田の事例〕、〔東京都の水源林の事例〕

〔歴史的景観維持のための農地保全政策と費用便益分析〕、〔水田が持つ環境保全機能〕

2 目標の設定

より具体的施策を提示し、実施により得られる満足度を指標化することで、予算規模・内訳の参考とする。〔環境施策は事例が少なく、行政サービスでの事例が多い〕

3 予算の捻出方法、ボランティアの参加募集等

税金、基金、入場料金等の予算算出方法や、ボランティア参加等の有無を検討する。

〔千枚田の事例〕、〔東京都の水源林の事例〕

【事後評価への活用方法】

また、事後評価への活用方法としては、次のとおりである。

1 費用対効果の指標化（施策継続の有無）

実際実施した、または実施している施策について、満足度を指標化することで、施策継続の有無、予算規模・内訳の再配分の参考とする。

〔大分県湯布院町の農村景観保全政策〕、〔網走湖の事例〕

2 職員の意識改革

自分が作ったもの、考えたもの、残したものが「予算や施設の規模＝(インプット)」の視点からではなく「住民の視点からどれだけ評価されるかどうか＝(アウトカム)」と常に考えて仕事に取り組めば、職員の意識改革が促進される。

ただし注意すべき点は、CVMでの算出金額は絶対値ではないため、他との比較など相対的に参考程度に利用すべきで、かつ前節でも述べたとおり、実施時期及び分析過程、結果は全て公表しておく必要があることである。また、通常、ひとつの事業に対して事前・事後の評価が建前となるが、事前評価でCVMを用いた場合、事後評価では他の方法を用いて、住民の満足度を計測するのが望ましく、さらに各評価は第三者が実施主体となっていくか、自治体が行った評価をチェックすることが必要である。

最後に、政策形成及び行政評価について青森県の「政策評価・形成システム」を参考にし、さらにCVMを活用したモデルを下記に示す。

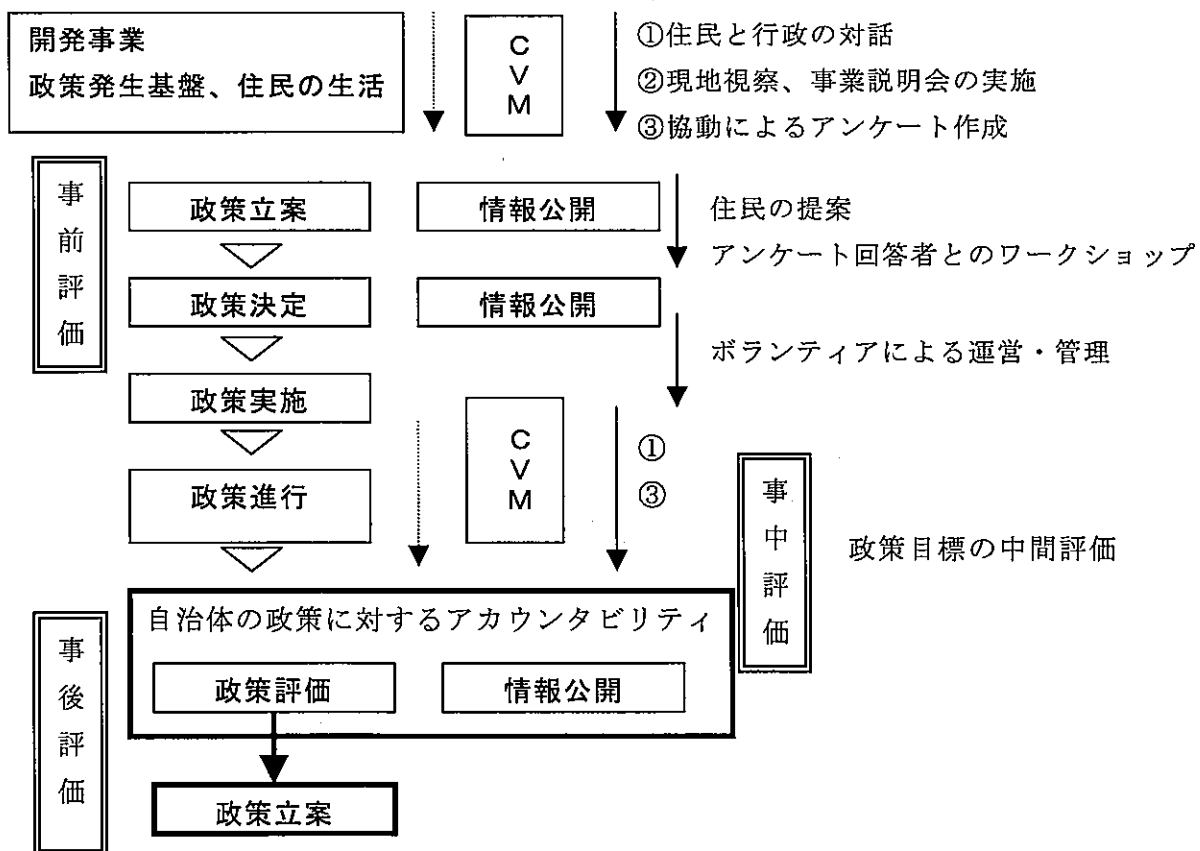


図 5-1：CVMを活用した住民参加（ボトムアップ）型政策形成プロセス

第6節 環境アセスメントへのCVM導入モデル

第1項 環境アセスメントに導入する意味

前節までに、環境政策におけるCVMの導入について、住民参加、政策評価という観点から検討してきた。そこで本節では、現在実施されている「環境アセスメント」の手順のなかにCVMを導入するモデルケースを例示し、運用上の問題点を指摘しながら、その可否について問いかけてみたい。

1 環境アセスメントの認識

環境アセスメントは、平成9年の国の環境影響法に基づいて定められており、経済優先の大量消費の時代から環境重視の時代へという社会の情勢変化をうけ、従来の環境アセスメント制度が、行政運営の公平性、透明性、また地方分権の観点からすると不十分であったという認識で制定されている。このことは、これまでの公共事業における事前評価では「時代の価値観を反映し切れていない」ということにその成立の背景がある。さらに、表5-1に示すように従来のアセスは開発の影響を、社会の意志をとらえて合意形成を行い、社会経済的に評価するという視点、プロセスが欠けており、これらを可能にするためには、評価の主体が事業者ではなく、(個人の集合体としての)社会、社会の意志である必要がある。このことは、評価結果が従来のアセスより一層民主主義的な性格を有するようになるという意味をも併せ持つ。

2 環境アセスメントとのリンク

環境アセスメントとCVMのリンクについては、栗山浩一氏が著書「公共事業と環境の価値」の中で、その役割について次のように述べている。「……環境アセスメントで開発が自然環境に与える物理的な影響を評価するだけでは、対立の解消にはならないだろう。生態系をめぐる対立を解決するためには、生態系の持っている価値を客観的にデータとして示すことが必要である。すなわち、生態系を守ることがどれだけの価値を持っているのか、あるいは生態系が失われたら社会はどれほど損害を受けるのかを客観的に示すことが必要だ。開発利益のみが優先されて生態系が破壊されることは許されない。しかし、ただ感情的に生態系を守れと訴えても、現実の環境問題の解決にはならない。公共事業によって生態系が破壊されるならば、失われる生態系の価値を客観的に評価し、それをもとに公共事業のあり方を見直す必要がある」
 それでは、従来と、CVMを導入した場合の環境アセスメントの性格を下記に示す。

	主 体	評 価 対 象	評 価 方 法
従 来	事業者	工事の過程やその事業が完成したときの施設、工作物が環境要素(地形、動植物、景観、生態系)に与える、一次元的に評価することが可能な影響	ある目標、基準に基づく自然科学的な影響評価(環境浄化機能、生物資源の供給機能、気候緩和機能の変化)
CVM	(個人の集合体としての)社会、社会の意志	工事の過程やその事業が完成したときの施設、工作物が環境要素(地形、動植物、景観、生態系)に与える、多様で多次元的影響	個人の評価視点(選好)に基づく社会経済的な影響の評価(自然の損失による人間の心、行動の変化)

表5-1 環境アセスメントの性格

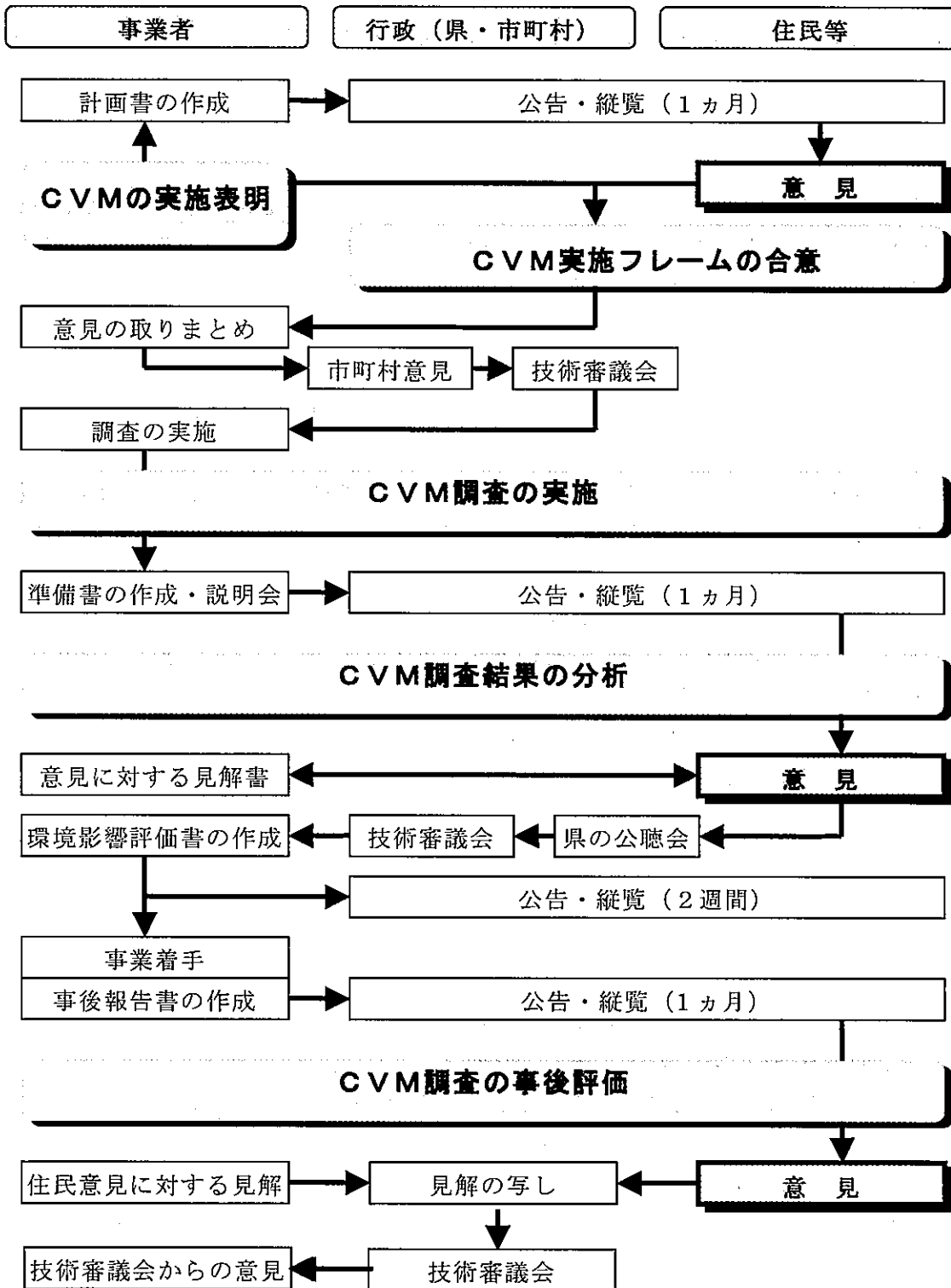


図5-2 埼玉県環境影響評価条例の環境影響評価プロセスへのCVM導入モデル

第2項 県条例における環境影響評価プロセスとCVM

さて、本県における環境アセスメントは、「埼玉県環境影響評価条例」によって定められている。簡単に流れを述べると、事業者は計画書を提出した後、住民等の意見を踏まえ、調査・予測・評価項目やその方法を決定（スコーピング）し、事業に着手し、最後に事後報告にいたるものである。

まずここで、図5-2に埼玉県環境影響評価条例の環境影響評価プロセスと、CVM導入した場合のモデルを提示する。この中で、丸い網掛けの部分が、環境影響評価に新たにCVMを導入した場合のプロセスである。

1 CVM導入による効果

私たちは、このプロセスの中でCVMとのリンクが有効なポイントは、住民等が意見を述べることができる3回の意見表明の機会であると考えます。ここでは、誰でも環境保全の見地から意見を述べる事が出来ることになっており、このことは、開発の影響が特定地域の人々にとどまらず、多数の一般市民にまで及ぶことを想定していると考えて良いだろう。

これらの機会のうち、政策の事前評価という観点からすれば、事業者が住民等の意見を踏まえ、調査・予測・評価項目やその方法を決定（スコーピング）するまでの段階に、CVMを導入することが最も効果的である。この時点でCVMを導入することにより、評価結果がその後の環境影響評価プロセスで活用できる可能性が高まっていく。特に事後評価において、CVMの評価結果が事業効果を測定する目安（＝尺度）を提供してくれることは、大きな実施効果であると言える。

2 CVMの導入項目

CVMをすべての調査項目に導入する必要はない。県条例が規定する調査・予測・評価の項目は全部で20項目あるが、そのうち環境基準などの明確な判断基準があるものは除かれるべきである。すなわちCVMを利用する調査項目は、「生態系」、「景観」「自然とのふれあいの場」などに限定される。

こうしてCVMは、事業者が環境影響評価調査計画書を作成する段階で、他の評価項目と並列したひとつの項目として計画書の中に盛り込まれる。また、その評価結果は、開発側と保護側が議論を開始するための出発点として位置づけられ、他の評価方法と並列させることで、開発事業のあり方を検討するひとつの判断材料を提供し得ることになる。

第3項 モデルケースの問題点

しかしながら、現行の環境影響評価にCVMを導入するにあたっては、いくつかの問題・課題が浮かび上がってくる。

1 実施主体の問題

まず第1点は、「誰が主体」となり実施するかという点である。例えば図5-2のプロ

セスでは、CVM導入を他の調査項目と並列して「事業者の責任」の範疇として位置づけているが、ひとつの議論として、CVM実施にあたっては行政が条例の中に明記するとともに、サーベイデザインを事業者・住民・行政の三者が協働して実施する可能性が考えられる。

すなわち、シナリオや調査票作成などのサーベイデザインに住民の参画もしくは住民意見を反映させることが出来るならば、より客観的で納得性の高いCVMの活用策となるからである。CVMは決して万能ではなく、また、様々なバイアスが存在することから、サーベイデザインに問題があると、開発側あるいは保護側に有利な評価結果となるケースも生じてしまう。このようなケースでは、評価結果をめぐる対立が一層激しくなり、事態を大きくこじらせる要因となる危険性がある。こうした状況を回避するためにも、なるべく中立的な立場での評価、さらには第三者機関による評価結果のチェックが求められるのである。

2 期間の問題

第2点目は「期間」の問題である。上記の「誰が」という点にも大きく係わるが、期間について原案では、事業者がCVM実施の基本フレームを提示してからの「公告・縦覧」期間がわずか1か月しかがないため、住民の参画にとって時間的な制約が大きな課題となってしまう。

また、第4章で示したCVM実施のタイムスケジュールでは、「自治体でCVMを実施する場合、最低でも1年のスパンが必要である」としており、環境影響評価全体のスケジュールを勘案すると、CVM導入には懐疑的にならざるを得ない。

この時間的制約という大きな課題を解決するひとつの方法として、行政側であらかじめ「CVM実施マニュアル」といった実施基準または指針を示すことにより、事業者が基本フレームを設定する段階で、すでに概ねの準備が完了している状態が担保されるのであれば、実施スケジュールは大幅に短縮される可能性がある。この問題は、いずれにせよ方法論の問題である。CVM導入の今日的意義を踏まえ、知恵と工夫を凝らすならば、決して解決できない問題ではないと言って良いだろう。

ところで、実施基準（指針）という点では、米国においてCVMを環境破壊の損害賠償の裁判に用いるうえで注意すべき項目が、NOAAガイドラインとして設けられている。しかしながら、このガイドラインは、国の成り立ちや国民性などの違いから、そのまま日本に持ち込むことは出来ない。また、裁判に利用するという目的から非常に高いレベルを要求しているため、必然的に実施費用も高額になってしまい、日本国内で活用を促進させるという観点から見れば、非現実的と言わざるを得ない。

そこで、実施基準を明確にし中立的な評価を担保させるためには、日本の社会風土に合った、かつ平易なガイドラインを示すことが必要になってくるのである。また、ガイドライン策定にあたっては、行政側のみで進めるのではなく、環境NPOとの共同開発を模索するなど、従来の行政手法に囚われない新たなアプローチが求められることも提起しておきたい。

3 費用負担の問題

第3の課題は、CVM実施に要する「費用負担の重さからの事業者の抵抗」といった状況が発生することが想定される。

開発規模が大きいと相対的に実施費用は増大する。この点に事業者が難色を示した場合、最悪のケースとして法定論争に持ち込むことが想定される。「そもそも国の環境影響評価法では、CVMの実施については何ら規定がないのだから、それを無理強いすることは行政権の濫用に当たるのではないか」という主張である。

このような事業者側からの抵抗を回避するためには、第1に、CVM実施を条例の中に明確に位置づけること。第2に、実施費用面の補助制度を創設するなど、環境評価が円滑に受け入れられるよう配慮することも必要である。

4 認知度の問題

さらに課題の4つめとして、CVMの有用性に対する「事業者や住民の認知度が低い」点が挙げられる。

そもそもCVMを研究客体として取り扱い始めたのは1990年代に入ってからのものであり、歴史が浅いことは否めない。したがって、自治体における活用事例が極端に少ないことはこれまでも述べてきた。しかし、こうした状況に任せていたのでは、いつまでも活用策は進展していかないだろう。

そこで、多様な啓発・研修事業が必要となってくるが、行政が抱える課題は広範であり、また環境分野に限ってみても地球温暖化の問題をはじめ、廃棄物・リサイクル問題など多くの課題を抱えており、環境評価、とりわけCVMの導入にどれほどの費用や時間を充当させることができるかは、甚だ疑問である。

こうした点を考慮すると、啓発という自発的な要素の強い方法でCVMの有用性を周知していくことよりも、条例化といった法的手段により、CVM導入を社会的に認知させていくことの方が早いかもしれない。

5 条例化の問題

しかしながら最後の課題として、この「条例化について大きな壁」があることを指摘しておかなければならない。今日の環境に対する住民意識の高揚から判断して、CVMに限らず環境評価の具体的手法の導入を図ることには一定の理解が得られるものの、それを条例化することについては、少なからず抵抗が予想されることである。まず当然のこととして、事業者は有形無形に反対するだろう。また行政内部や議会においても、「なぜCVMなのか」「どのような効果があるのか」「現状の条例で十分ではないか」といった主張が展開され、まだ実証事例の少ないCVMの信用性を論点として、導入に消極的な姿勢を示すことが容易に想像できる。

こうした状況を回避させるためには、条例化への準備段階として、市民や事業者からなる審議会等を設置し、環境評価の具体的なあり方について広く議論する機会を作ることが必要となる。このような取り組みは、課題の3つめに掲げた「認知度の低さ」

を高めていくことにもつながり、また広範な市民の参画は、新たなコミュニティの形成とともに、情報・課題を共有することにより市民間の連携・連帯を生み出す機会を設けることから、人と情報のネットワークづくりへと広がっていく可能性を有している。このように環境影響評価条例の中にCVMを導入させる事を例に取り活用策について考えてきたが、解決策はあるものの、まだまだ乗り越えなければならないハードルは多い。

しかし、環境影響評価条例の中にCVMを導入させるというモデルケースは、地方分権の求めている自治の姿を表す具体的な事例といえるのではないだろうか。それはこのモデルケースが、埼玉県民（あるいは市町村民）が求める環境像に立脚して、公共事業をはじめとする開発行為を、利害関係者相互に納得しうる客観的な方法により評価していくシステムであり、情報公開、市民参加、自己決定・自己責任、説明責任といった地方分権化、市民社会創造のキーワードを押し並べて内在させているからである。

このモデルケースの根底にある理念は、経済と環境の融和を図りながら、「持続可能な発展」にいかに寄与するかということにある。私たちの環境は、私たち自身で守り育むとともに、自然との付き合い方、環境や生命についても真剣に考えていかなければならない。それが、いまを生きる私たちの責務なのである。

第7章 広がるCVM活用策～自治体における展開

第1節 CVM活用策の多様性

近年、国の省庁や地方自治体において、行政の政策評価ツールとしてCVMの活用を図る試みが始められている。そのカテゴリーは環境行政に留まらず、様々な行政分野に広がっている。このことはCVMの利点として、活用場面の多様性を示していると言えるだろう。

今後、こうした取り組みが少しずつでも自治体間に浸透し、オリジナリティ溢れる活用策が次々と出てくることが期待される場所である。

さて本章では、CVMという手法を切口として、今日の行政運営に求められる新たな展開の時代背景を踏まえ、様々な行政分野におけるCVM活用事例を紹介しながら、自治体における活用の方向性と、そこに必要な要素を提言していきたいと考えている。

これまでも繰り返し述べていることであるが、CVMは、まだ存在しない財やサービスについても、それらの政策的価値を効率性や効果性という基準から評価し得る費用便益分析の手法として位置づけることができる。その意味でCVMの評価結果は、政策決定過程において重要な判断基準を提供してくれると言って良いだろう。

これまでの政策決定のあり方を見てみると、ややもすると行政が構築した論理によって展開されてきたことは否めない。このことが、政策実施過程における住民の反対運動や、政策実施後の非効率であるといった批判に結びついていることを考えると、CVMの評価結果を判断材料のひとつとして行政が政策実施の可否を決定することは、住民への説明責任や情報公開といった観点からも注目すべき活用策であることが理解される場所である。

第2節 CVM導入の今日的意義

今日、政策評価にCVMを導入する試みが始められている背景には、行政運営のあり方を巡る時代の要請といった側面が大きく影響している。CVMという手法がまだ一般化されていないという状況を見れば、ある意味で先駆的な取り組みともいえるCVMの導入には、それなりの意義や期待感があり、そしてこのことは、これからの行政運営のあり方を模索する行動の表れと言えるのである。

第1項 自治体を取り巻く環境の変化

国や地方自治体を取り巻く環境は、ここ数年で大きく変化してきている。戦後50年にわたって脈々と形づくられた中央集権型の行政システムが制度疲労に陥り、「国と地方」、「地方と地域」といった関係が見直される中、地方分権型による「住民と行政の協働によるまちづくり」が、自治体行政のあるべき姿として認識されるようになってきた。

一方、長引く経済不況に伴い地方自治体の税収は落ち込み、経常的経費の肥大ともあいまって、厳しい財政運営を余儀なくされている。

こうした状況の中で、地方自治体の行政運営は住民から注視され、行政の透明性や合理性、住民の納得感などを基軸としたさまざまな行政評価（＝政策評価と事業評価）が試みられていることは、周知のとおりである。

第2項 住民と行政の協働

今日、行政評価には2つの目的がある。ひとつは住民による行政監視であり、もうひとつは行政自身の説明責任である。この2つの目的は、言わば、従来型の「住民対行政」の構図から意味づけられている。

したがって、「住民と行政の協働」という視点に立てば、この2つの目的を融合させていくことが今後の大きな課題であり、また、あるべき姿であるとも言える。住民参加と情報公開が表裏一体であるがごとく、住民による行政監視と行政による説明責任が同じ土俵で営まれることにより、協働の姿を具体的に示すことが可能になる。

このような「あるべき姿」を導き出すためには、従来にはない新たな道具と、その道具を使いこなす知恵と工夫が必要である。そのための道具として、最近注目されている手法のひとつがCVMなのである。

このように、今日の行政運営を巡る時代背景を捉えてみると、そこにはいくつかのキーワードが見えてくる。住民と行政の協働、政策評価の実施、環境意識の高揚、行政手続の透明性、地方分権の進展などがそれである。そして、これらのキーワードをつなぎ合わせ、これからの自治体行政を、とりわけ環境行政を模索するとき、CVMという新たな手法の導入が今日的意義を持つてくるのである。

それでは、自治体における活用の方向性を示すために、次節では川崎市、4節では北見市のゴミ処理の事例を紹介していくことにする。

第3節 神奈川県川崎市の事例～行政サービスにおけるアンケート

第1項 CVM活用の基本フレーム

川崎市が平成12年度から本格実施を開始した「総合政策評価システム」では、政策の事前評価にあたって費用対効果分析を位置づけ、その手法としてヘドニック・アプローチとCVMの2つのツールを設定している。対象となる事業によって2つの手法のいずれかを用いるかが定められており、ヘドニック・アプローチについては事業費が一定金額を超える大規模な公共事業（ハード系事業）に対して、CVMについては福祉や教育といった市民サービス事業（ソフト系事業）に対して導入することになっている。

川崎市におけるCVM調査の対象案

公共関与の基準	例	対象事業案
a. 受益の不特定性	公園、道路	市民健康の森
b. 負担の不特定性	消防、警察、義務教育	消防（救急）サービス
c. 公平性	医療・福祉	市民すこやかトータル健診事業
d. 外部性	環境	総合的化学物質対策の推進
e. 市場の不完全性	産業・経済	消費者相談事業
f. 地域独占性	水道・下水道	(料金制のため対象外)
g. 非収益性／非市場性	図書館、博物館	川崎駅西口市民文化施設の整備（新規）

(川崎市総合政策評価システム推進事業調査報告書から引用)

川崎市ではこのような基本フレームに基づいて、平成12年度に「自治体における行政サービスについてのアンケート」という形で、行政サービス価値の評価に関するCVM調査を実施した。対象事業は、「救急サービス」「消費者相談事業」「川崎市西口市民文化施設の整備」「市民健康の森の推進」の4つである。

この川崎市の事例には、これまでの研究事例などには見られない、いくつかの工夫が施されている。

1 4つの事業を並列させたアンケート作り

第1に、この事例が「行政サービスについてのアンケート」という共通するフォーマットの中で、異なる4つの行政分野に係る事業に対して支払意思額を並列に尋ねている点である。このことは、市民（回答者）が4つの事業に対し、自らの価値観や必要性から優先順位を付けることを敢えて仮定した作り方であり、回答金額の高低がそのままニーズの優先順位ともなる点で興味深い。

2 共通する回答選択肢

第2に、支払意思額の回答選択肢が、4つの事業に共通して設定されていることである。これは第1の工夫点を補完するものとして当然のことと言えるかもしれないが、回答者からすれば、より比較がしやすい選択肢の設定であると考えることができる。

【支払意思額の選択肢】

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 0円 | 6. 2,501～5,000円 |
| 2. 1～100円 | 7. 5,001～10,000円 |
| 3. 100～500円 | 8. 10,001～25,000円 |
| 4. 501～1,000円 | 9. 25,001～50,000円 |
| 5. 1,001～2,500円 | 10. 50,001円以上 |

円

それでは、具体的にいくらまでなら支払ってよいと考えますか。

3 回答者の負担の軽減

さらに第3の点として、それぞれの対象事業に関する設問が2～3問でとどめられており、「費用対効果」の観点から、対象事業を評価する必要最低限の設問数に絞られていることである。このことは、CVM活用の目的が明確であることと併せ、アンケート調査量があまり多くなると回答者に過重な負担をかけてしまうという、実施者側の配慮が働いているものと推測できる。

これらのことから、川崎市の事例がCVM調査自体の研究を目的としたものではなく、CVMをいかに自治体政策に活用し得るかといった視点で導入されたことが理解できる。現在のところ、CVMは試行的な導入という段階であるが、他の自治体への波及効果も含め、今後の展開が注目されるところである。

第2項 CVM調査の概要

川崎市における行政サービスの価値に関するCVM調査は、平成12年8月に郵送方式で実施している。アンケートの対象は川崎市民667人である。対象者の抽出は住民基本台帳から無作為に抽出した。アンケート票の有効送付数は217通、回収率は32.5%であった。

前述したとおり、この事例は川崎市の行政サービスについて、4つの異なった行政分野の事業を対象に、市民にとっての価値や効果を試算する目的で実施されたものである。

対象となった4つの事業の調査結果は、現在まだ公表されていないが、調査の概要については川崎市のホームページに掲載されているので、参考にされたい。

【川崎市における事例】

事例1：救急サービス

川崎市は、市内で発生する急病人、交通事故による負傷者、災害その他の各種事故による負傷者等に迅速に対応するため、全ての救急隊（19隊）に高度な救急処置をするための機器を載せた高規格救急車を配置するとともに、救急救命士を乗務させている。

また、平成11年3月からは、一刻も早く重症者を医療機関に搬送するためヘリコプターによる救急搬送も開始し、既に9件の出動をし8人を搬送している。

救急出動件数は年々増加の傾向にあり、平成11年度は過去最高の45,052件に達した。これは、市民約29人に一人の割合で医療機関に搬送した計算になり、11分40秒に1回の割合で出動するフル稼働の状態である。

今後は、消防局総合庁舎の建設や消防署の改築など、緊急時の救急活動を支える基盤づくりを進めるとともに、患者等の輸送中に応急処置を施すことのできる救急救命士の養成・増員などを進めていく予定である。

そこで、救急サービスの価値や効果を試算するため、救急救命士を平成15年末までに112人養成するという仮定の計画を提示し、これらサービスの維持・向上に必要な費用に対し、市民が1年間にいくらまでなら負担するかについて調査したものである。

事例2：消費者相談事業

川崎市の消費者相談事業は、下表のとおり相談窓口を配置し、電話勧誘や訪問販売などによる契約トラブル、様々な悪質商法及び製品事故等に対する苦情・相談を受け付け、消費生活専門相談員、消費生活アドバイザー、消費生活コンサルタントの資格を持った者が、電話や面談また書面により、解決のための助言・あっせん等を行っている。

消費生活相談窓口

場所	受付曜日	相談員人数
川崎市消費者行政センター（川崎区）	月～金	月～木 3人
幸 区役所 相談・情報サービスセンター	水	金 1人
中原区役所 相談・情報サービスセンター	火	1人
高津区役所 相談・情報サービスセンター	月	1人
宮前区役所 相談・情報サービスセンター	木	1人
多摩区役所 相談・情報サービスセンター	水	1人
麻生区役所 相談・情報サービスセンター	木	1人

今後は、規制緩和や情報化の進展により、通信販売やネット販売など新しい商業形態が増えるに伴って、消費者と事業者間の新たなトラブルに関する相談に対応するため、消費生活に関わる情報提供の充実に努めるとともに、苦情相談体制の充実を図っていく。

そこで、各区役所の相談窓口を廃止（多摩区役所を除く）し、新たに高津区にある県の合同庁舎内に消費者行政センターを開設し、相談員を複数常駐（月・金4人、火～木3人）させることにより、相談機会の拡充を図ると仮定した計画を提示し、消費者相談事業の価値や効果を試算するため、これらサービスの維持・向上に必要な費用に対し、市民が1年間にいくらまでなら負担するかについて調査したものである。

事例3：川崎駅西口市民文化施設の整備

川崎市では、J R川崎駅西口地区の再開発事業の一環として、都心立地の優位性を活かし、市の音楽文化等の創造・発信・交流の拠点となる質の高いホールを整備するとともに、新しい運営基盤づくりを目指し、世界的な交響楽団のフランチャイズ制の導入を予定している。

このホールは、音楽を中心とした優れた音楽効果を備えたホールとして整備を進め、約2千名規模の収容力を持ち、市民、アマチュア利用にも適する規模の工夫や他ジャンルへの対応も可能なホールとして、ハード、ソフト面の工夫をこらした新しいホールである。

そこで、西口文化施設における文化活動事業の価値や効果を試算するため、音楽鑑賞・演奏活動・交流活動に関する会員制の文化活動サービスを提供するという仮定の計画を提示し、これらサービスの受益に必要な費用に対し、市民が1年間にいくらまでなら負担するかについて調査したものである。

会員制サービス の内容	●メイン公演への年2回の無料招待 ●その他の全公演チケットの優待割引制度 ●フランチャイズ楽団員と市民・アマチュア音楽家との交流会 ●リハーサルの公開 など
----------------	---

事例4：市民健康の森づくりの推進

都市化の進む川崎市では、市の広い範囲にわたって緑が失われつつある。戦前までは緑の豊富であった市内も、現在は緑化率が全市平均で30%を下回っている。

このような中で、川崎市では各区に1ヶ所「市民健康の森」を設置するため、公有地を対象に緑の保全・回復・創造を進め、水と緑とのふれあう市民憩いの場を整備する準備に着手している。この市民健康の森により、身近な場所で雑木林の保全活動や、緑の中を散歩したり森林浴をするなどのほか、ジョギングなど運動のできる広場も整備できる。

市民健康の森の事業執行予定（平成12年度）

名称	規模等概要
中原区市民健康の森	井田山緑地保全地区と隣接する井田病院敷地 約10,000 m ²
宮前区市民健康の森	菅生緑地西地区の事業認可区域 約21,000 m ²
麻生区市民健康の森	旧仮称第2西生田小学校用地 約12,520 m ²
※その他の区では、計画が策定され次第、平成13年度以降に整備していく予定	

そこで、市民健康の森がもつ良好な環境や、市民の憩いの場の価値、効果を試算するため、この森の整備・運営の費用を住民税の増額という形で徴収されるとしたら、これらサービスの受益に対し、市民が毎年いくらまでなら負担するかについて調査したものである。

市民健康の森のために徴収された税金は、他の用途には一切使用しない。また、一度整備された後は、施設が存続する限り利用することができることが明記されている。

第4節 北海道北見市の事例～ごみ処理サービス事業へのアンケート

第1項 CVM活用の基本フレーム

この事例は、公共サービスのひとつとして注目を集めている「ごみ処理問題」を取り上げた活用例である。ゴミ処理を巡る問題は、施設の広域利用、ごみの減量化、有料化の問題など様々である。

ここでは、ゴミ処理にかかわる諸経費を算出したうえで、減税という税払い戻し方式の設問を設定し、CVMを政策評価に、また住民参加の初期段階として捉えている。対象は、家庭廃棄物の中でも、家庭が何らかの形で処理できる自家処理可能なゴミ処理サービスに限定し、有料化、自家処理の観点から支払い意志額を質問している。

研究者が主体で実施しているものの、報告書の最後に、「アンケートに基づいて価値評価を行うCVMは、合意形成を前提として住民参加型政策決定システムの確立のためにさらなる研究の進展が期待される」とし、自治体職員の所感が載っているので参考になる。CVMの自治体への認知・普及の意味から、自治体職員の感想や今後の活用についての論述が掲載されていることは、非常に好ましいことである。

第2項 CVM調査の概要

北見市における家庭系一般廃棄物処理事業の価値に関するCVM調査は、平成9年1月～2月に、北見市の1,200世帯に対して直接配布回収を行っている。対象者の抽出は、世帯人員構成を基に、すべての地区を対象に比例割り当て法を用いて無作為に抽出し、直接配布回収により85.2%という高回収率で、かつ回収時に記入の不備を直接チェックしたことから、無効なサンプルを極力少なくでき、有効回答数も1,000票に及んでいる。

アンケートの回答者に対して「普段家計を代表して買い物をされている方」という限定を加えて、シナリオは以下のように設定してある。

- ①家庭ゴミ（生ゴミ、安全可燃ゴミ）についての公的ゴミ処理サービスは中止され、同様のサービスは民間業者委託となる。
- ②公的ゴミ処理サービス削減に対応し、負担費用減少分が減税される。
- ③そのかわり家庭ゴミは自家処理するか、有料で民間業者のサービスを受けるか選択が必要となる。自家処理に対しては、コンポスト等が無料で利用できるようになるが、責任をもって各自が処理しなければならない。民間サービスは、これまでと同様のサービスを提供する（他、細かい前提あるが省略）。
- ④この前提条件の下で、月いくら（1,000円～15,000円まで8段階の金額から1つがランダム

に入る)であるとすると、負担してもサービスの継続を希望するかを質問し、「負担してサービスを受ける」、「負担しないで自家処理する」、「わからない」の中から選択させる。

⑤また、「サービスの継続を希望する」方には更に高い金額を、「自家処理する」方には安い金額を提示して、再度質問している。

第3項 結果の概要

- (1) 全世帯が最大限生ゴミや可燃ゴミを自家処理すると仮定した場合の節減額を推定すると、週2回収集の場合123,287円、週1回になった場合241,877円となる。これを全世帯で割ると、1世帯当たり2,846円～5,584円の費用節約となる。
- (2) 一方で、1ヶ月・1世帯当たりの平均WTPは3,932円であるから、年間では47,184円であり、サービスの減少による節減効果よりも、住民の支払い意志額が大きくなっている。
- (3) WTPに、配布数に対するサンプル使用率を総世帯に乗じて、北見市の家庭ゴミ処理サービスの年間便益を推定すると、9.51億円となり、固定費を除いた年間処理費用は約2.4億であるから、北見市は現在安価なゴミ処理サービスを展開している。また、ゴミ処理の新施設建設に当たっても9.51億の20年間の現在価値を計算すれば約131億と推定され、経済的側面に関する限りでは、住民の合意が得られる計画といえる。
- (4) 地域におけるゴミ処理政策の展開に当たっては、これまで以上に住民への積極的な情報公開が行政側に求められる。すなわち、ゴミ処理の安全性に関する科学的・客観的知見地検に加え、行政サービスのコスト、住民自身によるサービス評価等の公開が重要になる。その際、行政サービスの効果を住民が理解しやすく行政コストとも対比可能な貨幣タームで明らかにすることは有用である。
- (5) 最後に、担当した市の担当者の意見が載せてあるので紹介する。
 - ①行政サービスの便益を客観的に評価し情報を市民に示すことで、市民にもコスト意識を持ってもらえる。ゴミ行政においてCVMのデータは政策のバックデータとして有効に利用できるものと思う。
 - ②行政の効率化が厳しく求められており、住民からの評価が金額で明確に示されるために、行政サービスが客観的に評価され、行政サービスの効率化を図るうえで指標の一つとなりうる。
 - ③市民と行政との間でサービスのあり方を議論する際の出発点となる。今回のような評価は、ゴミ問題に止まらず、福祉、給食など他の市の行政分野にも適応できると思う。
 - ④コンポスターなど、自家処理への補助額算定時に参考になる。

第5節 自治体がCVMを活用するために

第1項 CVM活用の方向

これまでの川崎市や北見市におけるCVM調査の事例を通して、今後、CVMがどのような形で自治体に普及していくかについて、ひとつの方向性が見えてくる。

すなわち、自治体におけるCVMの活用方策は、CVM調査の精度を高めていこうとする方向

ではなく、CVMの特長を活かし、活用場面を広げ、CVMという新たな手法に汎用性という価値観を与える方向に向かうことなのである。

その意味では、CVMの持っている様々なバイアスの議論も、評価結果の信憑性に対する批判も気にしてはならない。そうした議論や批判は、研究者によって次第に昇華され、解決されていくものと考えべきである。私たち自治体職員は、そうした議論に走るのではなく、現実、具体的な事例を経験として積み重ねながら、CVMの汎用性こそを高めていくことを至上とすべきである。そして、こうした研究者と実務者の役割分担の上に立ってこそ、理論と実践が融合したCVMの展開を助長させていくことになるのである。

もちろん、自治体がCVMを活用するにあたって、バイアスや信憑性という論点を全く無視しろということではない。自治体の現場では、そういったマイナス点があるということを念頭に置いた上で、CVMを導入しなければならないということを提起したいのである。

第2項 事例が示す特長

1 川崎市の事例が示す特長

川崎市のCVM調査は、今後の自治体における活用方策を示唆する格好の事例であると言える。その理由は4つある。

(1) 企画部門による調査

第1に、政策立案を担当する企画部門がCVM調査の実施を所管している点である。自治体の限られた資源（ヒト、モノ、カネ、情報）の中で、どの政策をいつの時点で実現させていくことが最も効果的・効率的であるか。いわゆる政策の順位付けは、いずれの自治体においても共通の課題であり、また、企画・財政部門の腕の見せ所でもある。そうした政策決定過程において、企画部門がCVM調査を用いて政策の優先順位にひとつの判断材料を求めることは、住民ニーズの反映や政策情報の公開といった点からしても、今日的な対応であると言える。

(2) 総合的な政策評価システムにおける位置づけ

第2に、CVM調査を総合的な政策評価システムの過程の中に位置づけている点である。すなわち、CVMの評価結果をもって単純に結論を導き出すのではなく、ヘドニック・アプローチやベンチマーキング、アウトカムなど他の評価手法と組み合わせて活用していることである。このことは、事業の規模や特性に合った手法の活用という点で、客観性や納得性を生む活用方法であると言える。

(3) 調査のスリム化・コンパクト化

第3は、CVM調査のスリム化・コンパクト化が図られている点である。これは、CVMの活用目的が明確になっているからである。4つの対象事業を併記して、それぞれの支払意

思額を同一の選択肢によって求めていることで、住民の対象事業に対する経済的価値観が自ずと現れてくる。このことは間接的にせよ、政策評価を行う際の順位付けを裏付ける材料ともなり得る。

(4) 回答者負担の軽減

第4は、調査対象たる住民にとって違和感がなく、あまり手間のかからない方法であるという点である。そもそもCVMは、住民意識調査の延長線上に位置づけられる手法であり、シナリオや設問がシンプルにまとめられていることで、住民にとって受け入れやすいサイズになっていると言える。また、住民意識調査と同様に郵送方式を用いることで、実施費用を安価に抑えている。

このように川崎市の事例には、CVM調査をより簡便により安価に実施しようとする意図と工夫が見える。

2 北見市の事例が示す特長

一方、北見市の事例では、自治体が共通に抱える最も大きな行政課題のひとつである「ごみ処理問題」に対して、地域性を考慮した政策展開を図ろうとする意図がうかがえる。また、住民に処理コストなどの政策情報を提供するとともに、政策決定の機会として住民自らの意識と行動によりサービスの選択を可能にしている点で、これまでのCVM調査に比べ、より能動的な活用方策であると言える。

(1) 経済的インセンティブを与える仕組み

これまで自治体のごみ処理コストに関する問題は、「直営か民間委託か」といった論点で議論されるケースが多かったが、北見市では「自己処理か民間委託か」といった基軸でごみ処理サービスを捉え、そこに「減税」という旨みを盛り込み、住民への意識啓発とともに経済的インセンティブを与える仕組みを取り入れている点が非常に興味深い。このことは、従来、行政コストに内在されていたごみ処理費用を外在化させることにより、自治体の財政運用上のメリットも創出させることになる。

(2) 公共サービスのあり方の提起

また、「自己処理」を選択肢のひとつとして掲げていることは、公共サービスのあり方と住民との関係を再定義するという命題を提起させることにもつながる。その意味で、CVM調査が具体的な事例を通して、住民意思を反映させるツールであることが改めて確認できる。

これらのことから、川崎市と北見市では共通して、CVMを政策的に利用しようとしていることがうかがえる。このことは、今後の自治体における活用策にひとつの流れを作っていくものであろう。

第3項 CVM活用にあたっての課題

それでは次に、今後、自治体が政策評価や住民参加のツールとしてCVMを活用していくにあたって、解決または留意しなければならない基本的なポイントについてまとめてみる。

1 簡便な手法の開発

まず第1に、「CVM」を導入するにあたって、なるべく簡便な方法を用いることが肝要である。あまり複雑で、かつ多くの費用や労力を要するようなものでは、導入すること自体が不可能となるからである。したがって、住民参加ツールとして活用しようとする場合の課題として、より簡単にかつ信憑性や客観性が担保できる手法の開発が重要な鍵を握る。

2 手法の社会的認知

第2に、「CVM」そのものの認知を高めていかなければならない。日本においては、いまだ研究の域を脱してはいないと言ってもよい「CVM」について、住民に理解されるような啓発ツールの開発が必要である。この開発にあたっては、「なぜ、CVMなのか」といった観点が最も大切であるとともに、その手法や効果について、いかに分かりやすく説明できるかが大きなポイントになる。

3 住民参画の保証

第3に、シナリオや設問の作成段階から、住民の参画を保証していくことである。すなわち、「CVM」を住民参加ツールとして活用する場合、「調査対象（＝政策評価）としての住民参加」と「調査プロセス（＝政策提案）への住民参加」の2つに大別できるのである。

特に、第6章で述べた環境アセスメントの中に導入するケースのように、開発行為と環境保全という対立の構図が明らかな場合には、事業者側にも参画を求め、行政・市民・事業者の三者によって取り組むことが望ましい。

4 情報公開と説明責任

さらに第4として、住民に対する情報公開、説明責任である。住民に対して、アンケート回答に必要な良質の情報提供、アンケート作成のプロセスの情報公開、アンケートの意図や結果に対しての説明責任が不可欠である。

第4項 まとめ

これまで述べてきたように、今後、各自治体がこうした活用方策を様々に取り入れていくことで、より汎用性の高いCVM調査の活用が図られ、それとともに住民自治が伸長していくことを期待したい。そのためには、自治体職員の行政センスが大きな岐路になるだろう。川崎市や北見市の事例のように、CVM活用の意図が明確である裏側には、活用策を創出する行政マンの熱意と創造力があるからに他ならない。

自治体の力量は二つの要素が糾合して高まっていく。ひとつは自治体職員の力量であり、もうひとつは住民の力量（＝成熟度）である。その意味で、まず第1に、自治体職員の知恵と汗のかき方が問われてくるであろう。住民はそうした職員の知恵と汗に敏感に反応し、政策情報の公開とともに、政策決定のプロセスを経験的に学習していくはずである。そして、この積み重ねが住民の政治的習熟を深めていくことは言うまでもない。それはとりもなおさず、自治体の力量を高めていくことにつながっていくのである。

こうした住民自治へのプロセスの中で、CVMというひとつのツールが果たす役割と機能は現時点で未知数である。しかし、政策評価や住民参加の方法が多種多様であることと同じく、CVM活用策もまた多種多様であることを否定することはできない。

多くの自治体において、職員の知恵と汗の結晶として、様々な活用方策が蓄積されていくことにより、CVMは様々な利用されていくだろう。それとともに、自治体におけるCVM活用上のガイドラインといったものが、経験学上から導き出されてくるはずである。そして同時に、研究者の間では、より精度の高いCVM調査の研究が進展していくものと考えている。

資 料

- NOAAガイドライン P.73
- バイアスの種類一覧 P.74
- 予備調査票 P.75
- 本調査票 P.89

NOAAガイドライン

(チェックリスト)

一般項目	
☐ サンプルサイズ (標本数) ☐ 回収率 ☐ 個人面接 ☐ 面接者の影響度 ☐ 報告 ☐ 質問項目のプレテスト (事前テスト)	☐ 統計的に十分なサンプル (標本) 数か? ☐ 回収率が高いか? ☐ 個人面接方式か?または電話方式か? ☐ 面接者がいることで、社会的に好ましいと思われる回答をしようとする「社会的好ましき」バイアスが引き起こされていないか? ☐ 報告の際、サンプルの定義、サンプルサイズ (標本数)、回収率、未回答項目など全て盛り込まれているか? ☐ 事前に小規模なアンケート調査を行って質問項目をチェックしているか?
調査項目 (これまでの優れたCVMでは満たされていた項目)	
☐ 控えめなアンケート設計 ☐ 支払意思額 ☐ 住民投票方式 ☐ 環境政策の説明 ☐ 写真のプレテスト (事前テスト) ☐ 他の対象についての言及 ☐ 評価時期 ☐ 「答えたくない」オプション ☐ 賛成/反対のフォローアップ ☐ クロス表の作成 ☐ 回答者の理解	☐ 極端に高い評価額が出ないよう控えめな設計がなされているか? ☐ 受入補償額 (WTA) より支払意思額 (WTP) を用いているか? ☐ 住民投票方式を用いているか? ☐ 評価しようとしている環境政策を適切に説明しているか? ☐ 写真による回答への影響はないか? ☐ 損害を受けていない他の代替可能な財を示しているか?将来の財の状態について言及しているか? ☐ 環境破壊の事故から十分な時間が経過しているか? ☐ 賛成/反対だけでなく、「答えたくない」という選択肢も設けているか? ☐ なぜ賛成/反対したかの理由を尋ねているか? ☐ 所得、対象についての知識の有無が回答にどう影響しているか?分類してクロス表を作成しているか? ☐ 上記ガイドラインを満たすために、複雑な設問になり、回答者の理解を妨げていないか?
目標項目 (これまでの優れたCVMでも満たされていなかった項目で、今後のCVMで目標とすべき項目)	
☐ 代替的支出の可能性 ☐ 取引価値の除去 ☐ 定常的損失と一時的損失 ☐ 一時的損失の現在価値の算出 ☐ 事前の承認 ☐ 立証責任 ☐ 信頼できる参照アンケート	☐ この政策にお金を支払うと、その他の財の購入に使えるお金が減るということを認識させているか? ☐ 環境保護にお金を支払う行為そのものに満足する「倫理的満足感」の影響を取り除いているか? ☐ 定常的な損失か一時的な損失か、回答者が区別できるような設問になっているか? ☐ 一時的に自然が破壊された後、自然回復の状態を踏まえて現在価値で評価されているか? ☐ 仮想的なシナリオに対し事前に回答者に承認を得られるような設計になっているか? ☐ 信頼性の立証責任は設計者側にある。回答率が高いか、環境破壊の範囲を示しているか、回答者が理解しているか、賛成/反対の理由が不明でないか? ☐ いくつかの参照アンケートを実施し、信頼性を確認しているか?

バイアスの種類一覧

ゆがんだ回答を行う誘因によるもの

名 称	内 容
戦略バイアス	環境財が供給されることは決まっているが、表明した金額に応じて課税額が決まるならば過小表明しようとする誘因が働く。逆に、課税額は一定だが、表明した金額に応じて環境財の供給が決まるならば過大表明する誘因が働く
追従バイアス	相手に喜ばれるような回答をしようとする
調査機関バイアス	回答者が調査機関にとって望ましい回答をしようとする
質問者バイアス	質問者が喜びそうな回答をしようとする

評価の手がかりとなる情報によるもの

名 称	内 容
開始点バイアス	質問者が最初に提示した金額が回答に影響する
範囲バイアス	支払意思額の範囲を示すと、それが回答に影響する
関係バイアス	評価対象と他の財との関係を示すと、それが回答に影響する
重要性バイアス	質問内容が評価対象の重要性を暗示すると、それが回答に影響する
位置バイアス	質問順序が評価対象の順序を暗示していると受け取る

シナリオ伝達ミスによるもの

名 称	内 容
理論的伝達ミス	提示したシナリオが経済理論的あるいは政策的に妥当ではない
評価対象の伝達ミス	回答者の受け取った内容が質問者の意図したものとは異なる
シンボリックバイアス	調査者が意図した財とは異なる何かシンボリックなものを回答する
部分全体バイアス	調査者が意図する財よりも大きい、あるいは小さい財について回答する
地理的部分全体バイアス	調査者の意図する財の地理的範囲よりも大きい、あるいは小さい財について回答する
便益部分全体バイアス	評価対象の便益の及び範囲が、調査者の意図する範囲よりも大きいあるいは小さい
政策部分全体バイアス	調査者の意図した政策内容よりも包括的、あるいは部分的な政策内容について回答者が想定する
測度バイアス	評価測度が調査者の意図したものとは異なる
供給可能性バイアス	評価対象の供給可能性が調査者の意図したものとは異なる
状況伝達ミス	提示する仮想的市場の状況が調査者の意図したものとは異なる
支払手段バイアス	支払手段が調査者の意図とは異なって認識されたり、支払手段そのものが価値をもつ
所有権設定バイアス	評価対象の所有権が調査者の意図とは異なる
供給方法バイアス	評価対象の供給方法が調査者の意図と異なって認識されたり、供給方法そのものが価値を持つ
予算制約バイアス	回答者が支払うと答えると、他の財を購入できる金額が低下することを、調査者の意図したとおりに回答者に伝えられない
評価質問方法バイアス	評価対象が提供される代わりに現実にも最大支払ってもかまわない金額を答えるという状況設定が適切に伝えられない
説明内容バイアス	評価対象を説明するために、事前に回答者に示す内容が回答に影響を与える
質問順序バイアス	複数の財をたずねると、前の質問に答えた金額にさらに支払うと回答者が想定する

サンプル設計とサンプル実施バイアス

名 称	内 容
母集団選択バイアス	選択された母集団が、評価対象財の便益や費用が及び範囲から見たときに不適切
サンプル抽出枠バイアス	サンプル抽出に用いるデータ（住民台帳・電話帳など）が母集団のすべてを反映していない
サンプル非回答バイアス	支払意思額を答えた回答者と答えていない回答者で統計的に有意な差がある。質問すべてを回答しない場合と、支払意思額の質問のみ回答しない場合がある
サンプル選択バイアス	評価対象についての関心が高いほど有効回答が高くなる傾向がある

推量バイアス

名 称	内 容
時間選択バイアス	質問を行う時期によって評価額が影響を受ける
集計順序バイアス	
地理的集計順序バイアス	地理的に離れている評価対象の支払意思額を不適切な順序でたずねて集計してしまう
複数財集計順序バイアス	複数の評価対象の支払意思額を不適切な順序でたずねて集計してしまう。

予 備 調 査 票

【 資 料 】

■二段階二肢選択式 P.76

■自由回答式 P.82

環境の価値についてのアンケート

(二段階二肢選択式)

御回答にあたっての留意点

このアンケートは、彩の国さいたま人づくり広域連合自治人材開発センターの研修を受けている市町村職員及び県職員が研究の一環として実施するものです。

研究の目的は自治体の実施した、あるいは実施する事業が住民の方々に「どの程度役立っているのか」、「役に立つのか」を把握する手法を研究するものです。

そのひとつの手法として欧米で確立されているCVM（仮想市場評価法）を取り上げ、試験的に実施し、今後の行政の進め方に反映できればよいと考えております。

そこで、質問の内容と関わりがあると思われる皆様にアンケートを配布しますので、御協力くださいますようお願いいたします。

なお、設問は仮定であり、新河岸川流域の自然環境の価値を試算するもので、県や市町村の実際の施策と直接関連するものではありません。

また、このアンケートの結果に基づいて実際に税金を引き上げることとはございません。

御記入いただいた回答用紙と調査票は、別添の封筒を御利用の上、お手数ですが9月22日（金）までにポストに御投函ください。

※CVM(仮想市場評価法)：仮にその事業に対してあなたがお金を支払うとすれば「いくらまでなら支払う意志があるか」をおたずねし、評価を金額で表す調査手法

※彩の国さいたま

人づくり広域連合：自治体職員の人材開発を目的として設立された
地方公共団体

なお、本調査に関するお問い合わせ先は下記のとおりです。不明な点などございましたら、お問い合わせください。

問い合わせ先

県・市町村職員共同政策研究チーム ○ ○
電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

彩の国さいたま人づくり広域連合

自治人材開発センター 政策研究部 ○ ○
住所 大宮市土呂町2-24-1
電話 048-664-6681

平成12年9月

CVM（仮想市場評価法）調査票

皆様のまちを流れる新河岸川は、川の周辺にある農地、森林とともに緑と生き物のあふれる豊かな自然を創り出しています。こうした自然環境は、緑豊かな景観という形で皆様の居住環境を豊かにするだけでなく、魚釣りや散歩を楽しむ場所などを提供してくれます。また、この自然環境自体が一つの生態系を形成しており、様々な生き物の生息の場として役立っています。

このように、新河岸川とその周りの環境は豊かな自然環境を創り出しており、皆様の日々の生活を豊かにしています。こうした現在の状況を十分御理解いただいた上で、全く仮の話ですが、「新河岸川流域において、都市化が益々進んで人口が急増し、宅地開発などにより流域の自然環境が失われたり、生活排水などにより川の水質が悪化し、魚釣りや散歩を楽しむことができなくなってしまう」状況を想像してみてください。

それでは、質問に入ります。これから質問する内容はあくまでも仮定です。質問は新河岸川流域の自然環境の価値を試算するものであり、御回答の結果がお住まいの県や市町村の実際の施策と直接関連するものではありません。

御回答にあたっては、実際に支払っても良いと思える金額をお選びください。なお、この金額をお支払いいただける分だけ、自由に使えるお金が減ることを忘れないでください。

質問

新河岸川の水質と景観を守るために、今後5年間だけ流域市町村の全世帯にかかる税金（住民税）を引き上げると仮定します。住民の賛同が得られれば徴税がなされ、すぐに流入水の浄化対策、河川沿いの緑化計画の策定、定期的なごみ回収が始められます。この対策により現状の水質がよくなり流域の景観を今後10年間にわたって保全することができます。なお、この対策は流域の自然に配慮して行われるため、生き物に悪影響を与えることはありません。

質問 1

このような前提をもとに矢印にしたがって「はい」、「いいえ」どちらかに○をつけてお答えください。

今後5年間にわたって税金を引き上げるとします。あなたの世帯では毎年2,000円の新たな税金の支払いに応じていただけますか。

ただし、あなたの家計にこの税金額だけの負担が新たにかかることを忘れないでください。

1 はい

2 いいえ

質問 2-1

それでは、毎年6,000円（毎月500円）なら支払いに応じていただけますか。

1 はい

2 いいえ

質問 2-2

それでは、毎年1,200円（毎月100円）なら支払いに応じていただけますか。

1 はい

2 いいえ

質問 3-1

具体的には、いくらまで支払いに応じていただけますか。

毎年 _____ 円

質問 3-2

あてはまる項目1つに○を付けてください。

1 もっと安ければ支払いに応じる。
いくらならよいですか。

毎年 _____ 円

2 水質と景観の維持は必要ない。

3 水質と景観の維持は必要であるが、増税により行うことは反対である。

4 その他

理由

質問 4

あなたのご意志の確認です。
記入された金額を本当に支払っていた
だけですか。

1 つに○を付けてください。

- 1 確実に払う
- 2 たぶん払う
- 3 わからない
- 4 あまり払うつもりはない
- 5 払うつもりはない



質問 5 次のような状況になった場合に、あなたのお支払いいただける額は変わりますか。

① 新河岸川の水質と景観維持に十分な額が住民から寄附された場合

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 全く払いたくない | 2 もっと低い額なら払ってもよい |
| 3 払ってもよい額は変わらない | 4 もっと高額を払ってもよい |

② 国の行政の効率化により、新河岸川の水質と景観の維持に十分な財源が生み出される
ようになった場合（なお、国の他の業務に影響を与えることはありません。）

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 全く払いたくない | 2 もっと低い額なら払ってもよい |
| 3 払ってもよい額は変わらない | 4 もっと高額を払ってもよい |

③ 近所や職場の知人が、あなたが払うと答えた額以上の税金を払うと言っている場合

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 全く払いたくない | 2 もっと低い額なら払ってもよい |
| 3 払ってもよい額は変わらない | 4 もっと高額を払ってもよい |

④ 新河岸川の環境保全事業が流域の企業によってなされ、地元の雇用が創出される場合

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 全く払いたくない | 2 もっと低い額なら払ってもよい |
| 3 払ってもよい額は変わらない | 4 もっと高額を払ってもよい |

質問 6 最後に、個人的な内容にお伺いしますが、正確な調査のために必要なもので
すので、よろしく御協力をお願いします。該当するものには○を付け、記入するところは御記
入願います。

(1) 性別について

- | | |
|------|------|
| 1 男性 | 2 女性 |
|------|------|

(2) 年齢について

- | | | | |
|---------|--------|--------|--------|
| 1 20歳代 | 2 30歳代 | 3 40歳代 | 4 50歳代 |
| 5 60歳以上 | | | |

(3) 職業について

- | | | | |
|----------------|-----------|-------|-------|
| 1 自営業 | 2 会社・団体役員 | 3 会社員 | 4 公務員 |
| 5 パートタイム・アルバイト | 6 主婦 | 7 学生 | 8 無職 |
| 9 その他（具体的に： | | | ） |

(4) 同居されている家族の人数は、あなたを含めて何人ですか。

人

(5) 収入（世帯の収入、税・公的扶助を含む）について

- 1 300万円以下 2 301万円～400万円 3 401万円～500万円
4 501万円～600万円 5 601万円～800万円
6 801万円～1,000万円
7 1,001万円～1,500万円 8 1,501万円以上

(6) あなたの世帯では、過去1年間に次のような経験をしましたか(新河岸川に限りません)。

- | | | | |
|---|---------------------|-------|------|
| 1 | 遊びや運動のために川を訪れた | (回数は年 | 回程度) |
| 2 | 魚釣りや生物の観察のために川を訪れた | (回数は年 | 回程度) |
| 3 | その他の目的で川を訪れた | (回数は年 | 回程度) |
| 4 | 旅行や帰省などで水のきれいな川を訪れた | (回数は年 | 回程度) |
| 5 | 川を訪れたことがない | | |

(7) 最後に調査内容でわかりにくい点はありましたか。

- 1 新河岸川の現状の説明がわかりにくかった。
2 どの程度の水質と景観が維持されるのかわかりにくかった。
3 新河岸川の水質と景観のために増税をするとの仮定が信じられなかった。
4 尋ねられた内容は、金額に直しづらかった。
5 その他（お書きください）：

(8) 調査票への記入に要した時間はどのくらいでしたか。またその時間は適当でしたか。

分

- 1 概ね適当であつた 2 普通だった
3 時間がかかりすぎた
4 その他 ()

以上で質問は終わりです。御協力くださいますと誠にありがとうございました。

CVM調査 回答用紙

(二段階二肢選択式)

質 問 1		質 問 2-1		質 問 2-2	
1 2		1 2		1 2	
質 問 3-1		質 問 3-2			
~~~~~円		1 2 3 4 その他 ( )			
質 問 4					
1 2 3 4 5					
質 問 5					
① 1 2 3 4		② 1 2 3 4		③ 1 2 3 4	
				④ 1 2 3 4	
質 問 6					
① 1 2		② 1 2 3 4 5		③ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 その他 ( )	
④ 人		⑤ 1 2 3 4 5 6 7 8			
⑥ 1 年に 回程度 2 年に 回程度 3 年に 回程度 4 年に 回程度 5		⑦ 1 2 3 4 5 (具体的に)			
⑧ 分間 1 2 3 4 (具体的に)					

## 環境の価値についてのアンケート

(自由回答式)

### 御回答にあたっての留意点

このアンケートは、彩の国さいたま人づくり広域連合自治人材開発センターの研修を受けている市町村職員及び県職員が研究の一環として実施するものです。

研究の目的は自治体の実施した、あるいは実施する事業が住民の方々に「どの程度役立っているのか」、「役に立つのか」を把握する手法を研究するものです。

そのひとつの手法として欧米で確立されているCVM（仮想市場評価法）を取り上げ、試験的に実施し、今後の行政の進め方に反映できればよいと考えております。

そこで、質問の内容と関わりがあると思われる皆様にアンケートを配布しますので、御協力くださいますようお願いいたします。

なお、設問は仮定であり、新河岸川流域の自然環境の価値を試算するもので、県や市町村の実際の施策と直接関連するものではありません。

また、このアンケートの結果に基づいて実際に税金を引き上げることはございません。

御記入いただいた回答用紙と調査票は、別添の封筒を御利用の上、お手数ですが9月22日（金）までにポストに御投函ください。

※CVM(仮想市場評価法)：仮にその事業に対してあなたがお金を支払うとすれば「いくらまでなら支払う意志があるか」をおたずねし、評価を金額で表す調査手法

※彩の国さいたま

人づくり広域連合：自治体職員の人材開発を目的として設立された  
地方公共団体

なお、本調査に関するお問い合わせ先は下記のとおりです。不明な点などございましたら、お問い合わせください。

問い合わせ先

県・市町村職員共同政策研究チーム      ○ ○  
電話   〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇

彩の国さいたま人づくり広域連合

自治人材開発センター 政策研究部      ○ ○  
住所 大宮市土呂町2-24-1  
電話 048-664-6681

平成12年9月

## CVM（仮想市場評価法）調査票

皆様のまちを流れる新河岸川は、川の周辺にある農地、森林とともに緑と生き物のあふれる豊かな自然を創り出しています。こうした自然環境は、緑豊かな景観という形で皆様の居住環境を豊かにするだけでなく、魚釣りや散歩を楽しむ場所などを提供してくれます。また、この自然環境自体が一つの生態系を形成しており、様々な生き物の生息の場として役立っています。

このように、新河岸川とその周りの環境は豊かな自然環境を創り出しており、皆様の日々の生活を豊かにしています。こうした現在の状況を十分御理解いただいた上で、全く仮の話ですが、「新河岸川流域において、都市化が益々進んで人口が急増し、宅地開発などにより流域の自然環境が失われたり、生活排水などにより川の水質が悪化し、魚釣りや散歩を楽しむことができなくなってしまう」状況を想像してみてください。

それでは、質問に入ります。これから質問する内容はあくまでも仮定です。質問は新河岸川流域の自然環境の価値を試算するものであり、御回答の結果がお住まいの県や市町村の実際の施策と直接関連するものではありません。

御回答にあたっては、実際に支払っても良いと思える金額をお選びください。なお、この金額をお支払いいただける分だけ、自由に使えるお金が減ることを忘れないでください。

自由回答式

質問

新河岸川の水質と景観を守るために、今後5年間だけ流域市町村の全世帯にかかる税金（住民税）を引き上げると仮定します。住民の賛同が得られれば徴税がなされ、すぐに流入水の浄化対策、河川沿いの緑化計画の策定、定期的な川のごみ回収が始められます。この対策により現状の水質が良くなり流域の景観を今後10年間にわたって保全することができます。なお、この対策は流域の自然に配慮して行われるため、生き物に悪影響を与えることはありません。

このような前提を基に該当する番号に○をつけてお答えください。

質問1 今後5年間にわたって税金を引き上げるとします。あなたの世帯では毎年いくらの新たな税金の支払いにに応じていただけますか。

- |   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| 1 | 0円        |           |
| 2 | 1円        | ～ 500円    |
| 3 | 501円      | ～ 1,000円  |
| 4 | 1,001円    | ～ 2,500円  |
| 5 | 2,501円    | ～ 5,000円  |
| 6 | 5,001円    | ～ 7,500円  |
| 7 | 7,501円    | ～ 10,000円 |
| 8 | 10,001円以上 |           |

質問2 それでは具体的にいくらまでなら支払ってもよいと考えますか。

円 / 年

質問3 「0円」と回答された方にその理由をおたずねします。

- 1 現状のままで十分である
- 2 この計画に興味がない
- 3 その他（具体的に御記入ください）

質問4 次のような状況になった場合、あなたのお支払いいただける額は変わりますか

①新河岸川の水質と景観維持に十分な額が住民から寄付された場合

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 全く支払いたくない      | 2 もっと低額なら支払ってもよい |
| 3 支払っても良い額は変わらない | 4 もっと高額を支払ってもよい  |

②国の行政の効率化により、新河岸川の水質と景観の維持に十分な財源を生み出せるようになった場合（なお、国の他の業務に影響を与えることはありません）

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 全く支払いたくない      | 2 もっと低額なら支払ってもよい |
| 3 支払っても良い額は変わらない | 4 もっと高額を支払ってもよい  |

③近所や職場の知人が、あなたが払うと答えた額以上の税金を払うと言っている場合

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 全く支払いたくない      | 2 もっと低額なら支払ってもよい |
| 3 支払っても良い額は変わらない | 4 もっと高額を支払ってもよい  |

④新河岸川の環境保全事業が流域の企業によってなされ、地元の雇用が創出される場合

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 全く支払いたくない      | 2 もっと低額なら支払ってもよい |
| 3 支払っても良い額は変わらない | 4 もっと高額を支払ってもよい  |

最後に個人的な内容についてお伺いしますが、正確な調査のために必要な  
ものですので、よろしく御協力をお願いいたします。

該当するものには○を付け、記入するところは御記入願います。

質問 5

①性別について

1 男 性

2 女 性

②年齢について

1 20歳代

2 20歳代

3 30歳代

4 40歳代

5 50歳代

6 60歳代以上

③職業について

1 自営業

2 会社・団体役員

3 会社員

4 公務員

5 パートタイム・アルバイト

6 主婦

7 学生

8 無職

9 その他（具体的に：

）

④同居されている家族の人数は、あなたを含めて何人ですか

_____人

⑤収入について（世帯の収入、税・公的援助を含む）

1 300万円以下

2 301万円 ～ 400万円

3 401万円 ～ 500万円

4 501万円 ～ 600万円

5 601万円 ～ 800万円

6 801万円 ～ 1,000万円

7 1,001万円 ～ 1,500万円

8 1,501万円以上

⑥あなたの世帯では、過去1年間に次のような経験をしましたか。

(川は新河岸川に限定しません)

- |   |                     |       |      |
|---|---------------------|-------|------|
| 1 | 遊びや運動のために川を訪れた      | (回数は年 | 回程度) |
| 2 | 魚釣りや生き物の観察のために川を訪れた | (回数は年 | 回程度) |
| 3 | その他の目的で川を訪れた        | (回数は年 | 回程度) |
| 4 | 旅行や帰省などで水のきれいな川を訪れた | (回数は年 | 回程度) |
| 5 | 川を訪れたことがない          |       |      |

⑦最後に調査内容で分かりにくい点がありましたか。

- 1 新河岸川の現状の説明がわかりにくかった
- 2 どの程度の水質と景観が維持されるのかわかりにくかった
- 3 新河岸川の水質と景観のために増税をするとの仮定が信じられなかった
- 4 たずねられた内容は、金額に直しづらかった
- 5 その他(具体的に御記入ください)

⑧調査票への記入に要した時間はどのくらいでしたか。また、その時間は適当でしたか

_____分間

- |   |                  |   |       |   |           |
|---|------------------|---|-------|---|-----------|
| 1 | 概ね適当であった         | 2 | 普通だった | 3 | 時間がかかりすぎた |
| 4 | その他(具体的に御記入ください) |   |       |   |           |

以上で質問は終わりです。御協力くださいますと誠にありがとうございました。

## CVM調査 回答用紙

(自由回答式)

質 問 1								質 問 2							
1   2   3   4   5   6   7   8								_____ 円							
質 問 3															
1   2   3 (具体的に)															
質 問 4															
①				②				③				④			
1   2   3   4				1   2   3   4				1   2   3   4				1   2   3   4			
質 問 5															
①		②						③							
1   2		1   2   3   4   5   6						1   2   3   4   5   6   7   8							
④		⑤						9 (具体的に)							
_____ 人		1   2   3   4   5   6   7   8													
⑥								⑦							
1   年に   回程度								1   2   3   4							
2   年に   回程度								5 (具体的に)							
3   年に   回程度															
4   年に   回程度															
5															
⑧															
_____ 分間   1   2   3   4 (具体的に)															

# 本 調 査 票

## 【 資 料 】

■ 二段階二肢選択式（寄付金） P.90

■ 自由回答式（税金） P.97

## 【本調査票の見方】

実施した本調査では、下表のとおり、8種類の調査票を使用した。

資料における、「税金」又は「寄付金」、「設定金額」に関する部分を、下表に基づき置き換えたものを作成した。

## 【本調査票の種類】

回答方式	支払手段	初期設定額(円)	二段階目の設定金額(円)	
			初期設定金額 拒否(いいえ)の場合	初期設定金額 拒否(はい)の場合
自由回答式	寄付金			
掲載資料 ■■■■	税金			
掲載資料 ■■■■		2, 000	1, 000	3, 000
二段階二肢 選 択 式	寄付金	3, 000	2, 000	4, 000
		4, 000	3, 000	5, 000
		2, 000	1, 000	3, 000
	税金	3, 000	2, 000	4, 000
		4, 000	3, 000	5, 000

平成12年12月 5 日

アンケート協力者 様

彩の国さいたま人づくり広域連合  
自治人材開発センター所長

### 新河岸川の環境維持に関するアンケートのお願い

初冬の候、ますます御清祥のこととお喜び申し上げます。

当センターは、法に定める地方公共団体として、埼玉県と県内市町村職員の人づくりを目的とする研修機関です。

このたび、当センターでは県と市町村の職員が共同で「環境評価の方法」について研究を進めており、その一環でCVMという手法を使い、新河岸川の環境の価値を測ろうとしています。この研究で、県内自治体の政策が進み、職員の能力と行政サービスが一層向上することを期待しております。

つきましては、お忙しい中、大変恐れ入りますが、別添のアンケートに御協力くださるようお願い申し上げます。

### ~~~~~ CVM(仮想市場評価法:Contingent Valuation Method) ~~~~~

○ CVMとはアンケートにより環境の価値を評価する手法です。

CVMとは、アンケートを用いて、関係している住民の方々に環境を維持するために、いくらまでお支払いいただけるか(支払意思額)を尋ね、その回答結果を基に、環境が持つ価値を金額で評価する手法です。

○ 「住民投票」とは異なります。

最近、「住民投票」という方法をよく耳にします。

住民の意思を尋ねる点でCVMと似ていますが、住民投票制度は賛成・反対のいずれかを投票し、県や市町村の政策に対する賛否を問うものです。

それに対し、CVMは住民が環境等の価値を金額で提示し、この結果を政策に生かそうとするもので、直接的に政策の賛否を問うものではありません。

○ 欧米では環境政策などに広く利用されています。

欧米では、政治への市民参加や住民投票制度が定着しており、市民の意見を政策に反映させるものとしてCVMもその延長上に位置付けられています。

日本ではまだ研究が始められたばかりですが、最近の評価対象は森林、農地、水質、レクリエーションなど様々な環境資源に広がってきており、評価事例が急速に増えています。

○ 住民の皆様の率直な考えをお聞かせください。

今後このようなCVMを意義あるものとするため、住民の方々の率直な考え、回答が必要となります。

皆様の収入の中で、新河岸川の環境維持のためにいくら支払えるか、その際、その分だけ自由に使えるお金が減ることを想像した上で、御回答ください。

そのような一人ひとりの積み上げが、正しい評価につながります。

自治人材開発センター

担当 政策研究部 ○ ○

電話 048-664-6681

## 新河岸川の環境維持に関するアンケートのお願い

### 御回答者のみなさまへ

このアンケートは、※彩の国さいたま人づくり広域連合自治人材開発センターの研修を受けている市町村職員及び県職員が研究の一環として実施するものです。

研究の目的は、環境の価値といった目に見えづらい価値を数量的に把握する手法を研究するものです。

そのひとつの手法としてすでに欧米で確立されているCVM（仮想市場評価法）を、今回試験的に実施することになり、研究の題材として皆様の街の「新河岸川流域の自然環境」を取り上げることになりました。

誠に恐れ入りますが、御協力くださいますようお願いいたします。

### 御回答に当たっての留意点

本調査はあくまでも手法の研究が目的です。そのため、設問は仮定に過ぎませんし、県や志木市の実際の施策と関連するものではありません。また、このアンケートの結果に基づいて実際に寄付金を募ることは決してございません。

御回答に当たりましては、新河岸川の環境維持に関するアンケートのお願い（１ページ）、新河岸川の状況（２ページから３ページまで）と御記入済みの質問用紙（４ページから６ページまで）を、別添の封筒を御使用いただき、お手数ですが、１２月２２日（金）までにポストに御投函ください。

なお、本調査でみなさまからいただいた情報は、本調査の分析のためだけに使用され、他の目的に流用されることはありません。

### ※彩の国さいたま

人づくり広域連合：埼玉県職員及び県内全９２市町村職員の人材開発等を目的として設立された埼玉県と県内全９２市町村の連合組織

なお、設問内容にわかりにくい点がございましたら、下記までお問い合わせください。

### 問い合わせ先

県・市町村職員共同政策研究チーム

電話	〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇	〇	〇
	〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇	〇	〇
	〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇	〇	〇

## 新河岸川の状況について

皆様のまちを流れる新河岸川は、川越市に端を発する荒川水系の川で、江戸時代には江戸と川越を結ぶ重要な物資輸送路として活躍していましたが、鉄道の開通等で船運が衰えました。大正時代には改修工事が行われ、曲流が直線流となり、現在に至っています。

一時は排水問題で汚れていた流れも浄化運動や護岸の公共整備により着実にきれいになってきています。この自然環境は、皆様の居住環境を豊かにするだけでなく、魚釣りや散歩を楽しむ場所などを提供してくれます。また、様々な生き物の生息の場となっています。



～新河岸川の景観 1～



～新河岸川の景観 2～



～川遊びの風景～



～ボランティア活動～

こうした現在の状況を十分御理解いただいた上で、全く仮の話ですが、新河岸川流域の皆様のまちにおいて、都市化が進み人口が急増し、宅地開発などにより流域の森林が失われたり、河川敷にはゴミが散乱し、生活排水により川の水質が再び悪化して、現在の環境を維持できない状況を想像してみてください。

～ゴミの投棄された川～



～ゴミが散乱する河川敷～



それでは、質問に入ります。これから質問する内容はあくまでも仮定です。質問は新河岸川流域の自然環境の価値を試算するものであり、御回答の結果が県や志木市の実際の施策と関連するものではありません。

## 質問用紙

新河岸川の水質と景観を守るために、今後5年間だけ志木市の全世帯に寄付金を募ると仮定します。そこで集められた寄付金はすぐに、

- ① 生活排水の浄化への取り組み
- ② 長期的展望に立って緑を後世に残す事業への協力
- ③ 住民参加による美化清掃への支援

等に使用されます。この対策により現状の水質と流域の景観が維持され、今後10年間にわたって保全することができます。なお、この対策は流域の自然に配慮して行われるため、生き物に悪影響を与えることはありません。

このような前提を基に該当する番号に○をつけてお答えください。

### 質問 1

このような前提を基に矢印にしたがって「はい」、「いいえ」どちらかに○をつけてお答えください。

今後5年間にわたって寄付金を募るとします。あなたの世帯では毎年2,000円（毎月約170円）の寄付金に協力していただけますか。

ただし、あなたの家計にこの寄付額だけの負担が新たにかかることを忘れないでください。

1 はい

2 いいえ

### 質問 2-1

それでは、毎年3,000円（毎月250円）なら協力していただけますか。

1 はい

2 いいえ

### 質問 2-2

それでは、毎年1,000円（毎月約80円）なら協力していただけますか。

1 はい

2 いいえ

### 質問 3

あてはまる項目1つに○を付けてください。

- 1 もっと安ければ協力する。
- 2 水質と景観の維持は必要ない。
- 3 水質と景観の維持は必要であるが、寄付金により行うことは反対である。
- 4 その他

質問 4

① 新河岸川周辺のゴミ拾いとして、市民の方々に月1回程度、日曜日の午前中にボランティア活動をお願いするとしたらあなたは参加しますか。

- 1 積極的に参加したい。
- 2 都合があれば年1～2回程度なら参加してもよい。
- 3 仕事なので参加できない。
- 4 参加したくない
- 5 その他 ( )

② 新河岸川はあなたにとってどのくらい身近な川ですか。当てはまるものすべてに○を付けてください。

- 1 川べりに住んでいる。
- 2 川べりではないが、川から1km以内に住んでいる。
- 3 川から2km以上離れたところに住んでいる。
- 4 川は渡る程度である(月 回程度)
- 5 川べりをほとんど毎日歩いている → 通勤・通学、散歩・ジョギング、  
その他 ( )
- 6 川には週1回程度出かける。→ 散歩・ジョギング、遊び、その他 ( )
- 7 川には月1回程度出かける。→ 散歩・ジョギング、遊び、その他 ( )
- 8 ほとんど足を運ばない。

③ あなたは新河岸川流域の環境に何を期待しますか。

あてはまるものすべてに○を付けてください。

- 1 緑豊かな景観
- 2 散歩・運動を楽しむ場
- 3 川遊び・魚釣りの場
- 4 心休まる場・憩いの場
- 5 江戸時代からの文化遺産としての役割
- 6 生物・生態系を保全する場
- 7 その他  
( )

④ その他、意見や感想などありましたら御記入ください。

質問 5

最後に、個人的な内容にお伺いしますが、正確な調査のために必要なものですので、よろしく御協力をお願いします。該当するものには○を付け、記入するところは御記入願います。

(1) 性別について

1 男性          2 女性

(2) 年齢について

1 20歳代      2 30歳代      3 40歳代      4 50歳代  
5 60歳代以上

(3) 職業について

1 自営業      2 会社・団体役員      3 会社員      4 公務員  
5 パートタイム・アルバイト      6 無職  
7 その他（具体的に：          ）

(4) 同居されている家族の人数は、あなたを含めて何人ですか。

人

(5) 年収（世帯の収入、税・公的扶助を含む）について

1 300万円以下                      2 301万円～400万円  
3 401万円～500万円              4 501万円～600万円  
5 601万円～800万円              6 801万円～1,000万円  
7 1,001万円～1,500万円      8 1,501万円以上

以上で質問は終わりです。

御協力くださいますと誠にありがとうございました。

平成12年12月 5 日

アンケート協力者 様

彩の国さいたま人づくり広域連合  
自治人材開発センター所長

### 新河岸川の環境維持に関するアンケートのお願い

初冬の候、ますます御清祥のこととお喜び申し上げます。

当センターは、法に定める地方公共団体として、埼玉県と県内市町村職員の人づくりを目的とする研修機関です。

このたび、当センターでは県と市町村の職員が共同で「環境評価の方法」について研究を進めており、その一環でCVMという手法を使い、新河岸川の環境の価値を測ろうとしています。この研究で、県内自治体の政策が進み、職員の能力と行政サービスが一層向上することを期待しております。

つきましては、お忙しい中、大変恐れ入りますが、別添のアンケートに御協力くださるようお願い申し上げます。

### CVM(仮想市場評価法:Contingent Valuation Method)

#### ○ CVMとはアンケートにより環境の価値を評価する手法です。

CVMとは、アンケートを用いて、関係している住民の方々に環境を維持するために、いくらまでお支払いいただけるか(支払意思額)を尋ね、その回答結果を基に、環境が持つ価値を金額で評価する手法です。

#### ○ 「住民投票」とは異なります。

最近、「住民投票」という方法をよく耳にします。

住民の意思を尋ねる点でCVMと似ていますが、住民投票制度は賛成・反対のいずれかを投票し、県や市町村の政策に対する賛否を問うものです。

それに対し、CVMは住民が環境等の価値を金額で提示し、この結果を政策に生かそうとするもので、直接的に政策の賛否を問うものではありません。

#### ○ 欧米では環境政策などに広く利用されています。

欧米では、政治への市民参加や住民投票制度が定着しており、市民の意見を政策に反映させるものとしてCVMもその延長上に位置付けられています。

日本ではまだ研究が始められたばかりですが、最近の評価対象は森林、農地、水質、レクリエーションなど様々な環境資源に広がってきており、評価事例が急速に増えています。

#### ○ 住民の皆様の率直な考えをお聞かせください。

今後このようなCVMを意義あるものとするため、住民の方々の率直な考え、回答が必要となります。

皆様の収入の中で、新河岸川の環境維持のためにいくら支払えるか、その際、その分だけ自由に使えるお金が減ることを想像した上で、御回答ください。

そのような一人ひとりの積み上げが、正しい評価につながります。

自治人材開発センター  
担当 政策研究部 ○ ○  
電話 048-664-6681

## 新河岸川の環境維持に関するアンケートのお願い

### 御回答者のみなさまへ

このアンケートは、※彩の国さいたま人づくり広域連合自治人材開発センターの研修を受けている市町村職員及び県職員が研究の一環として実施するものです。

研究の目的は、環境の価値といった目に見えづらい価値を数量的に把握する手法を研究するものです。

そのひとつの手法としてすでに欧米で確立されているCVM（仮想市場評価法）を、今回試験的に実施することになり、研究の題材として皆様の街の「新河岸川流域の自然環境」を取り上げることにしました。

誠に恐れ入りますが、御協力くださいますようお願いいたします。

### 御回答に当たっての留意点

本調査はあくまでも手法の研究が目的です。そのため、設問は仮定に過ぎませんし、県や志木市の実際の施策と関連するものではありません。また、このアンケートの結果に基づいて実際に税金をお支払いいただくことは決してございません。

御回答に当たりましては、新河岸川の環境維持に関するアンケートのお願い（１ページ）、新河岸川の状況（２ページから３ページまで）と御記入済みの質問用紙（４ページから６ページまで）を、別添の封筒を御使用いただき、お手数ですが、１２月２２日（金）までにポストに御投函ください。

なお、本調査でみなさまからいただいた情報は、本調査の分析のためだけに使用され、他の目的に流用されることはありません。

### ※彩の国さいたま

人づくり広域連合：埼玉県職員及び県内全９２市町村職員の人材開発等を目的として設立された埼玉県と県内全９２市町村の連合組織

なお、設問内容にわかりにくい点がございましたら、下記までお問い合わせください。

### 問い合わせ先

県・市町村職員共同政策研究チーム

電話 〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇〇      〇      〇

電話 〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇〇      〇      〇

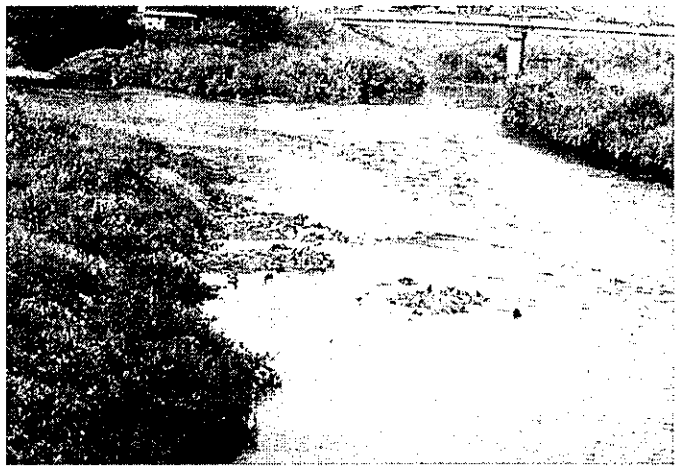
## 新河岸川の状況について

皆様のまちを流れる新河岸川は、川越市に端を発する荒川水系の川で、江戸時代には江戸と川越を結ぶ重要な物資輸送路として活躍していましたが、鉄道の開通等で船運が衰えました。大正時代には改修工事が行われ、曲流が直線流となり、現在に至っています。

一時は排水問題で汚れていた流れも浄化運動や護岸の公共整備により着実にきれいになってきています。この自然環境は、皆様の居住環境を豊かにするだけでなく、魚釣りや散歩を楽しむ場所などを提供してくれます。また、様々な生き物の生息の場となっています。



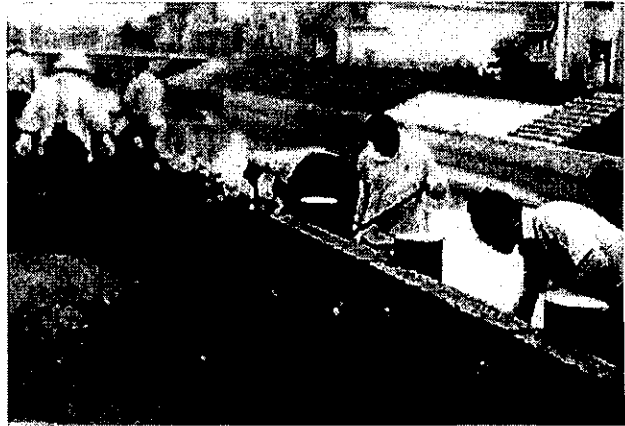
～新河岸川の景観 1～



～新河岸川の景観 2～



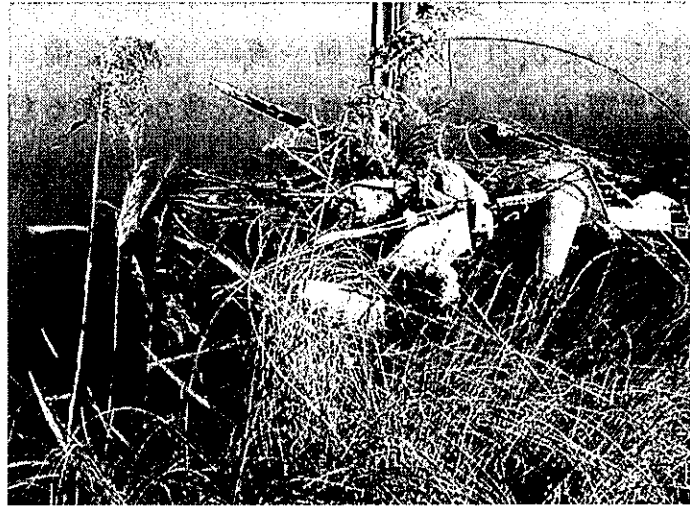
～川遊びの風景～



～ボランティア活動～

こうした現在の状況を十分御理解いただいた上で、全く仮の話ですが、新河岸川流域の皆様のまちにおいて、都市化が進み人口が急増し、宅地開発などにより流域の森林が失われたり、河川敷にはゴミが散乱し、生活排水により川の水質が再び悪化して、現在の環境を維持できない状況を想像してみてください。

～ゴミの投棄された川～



～ゴミが散乱する河川敷～



それでは、質問に入ります。これから質問する内容はあくまでも仮定です。質問は新河岸川流域の自然環境の価値を試算するものであり、御回答の結果が県や志木市の実際の施策と関連するものではありません。

## 質 問 用 紙

新河岸川の水質と景観を守るために、今後5年間だけ志木市の全世帯にか  
かる税金を引き上げると仮定します。住民の賛同が得られれば課税され、

- ①生活排水浄化への取り組み
- ②長期的展望に立って緑を後世に残す事業への協力
- ③住民参加による美化清掃のへ支援

等に使用されます。この対策により現在の水質と流域の景観が維持され、今  
後10年間にわたって保全することができます。なお、この対策は流域の自  
然に配慮して行われるため、生き物に悪影響を与えることはありません。

このような前提を基に該当する番号に○をつけてお答えください。

質問 1 今後5年間にわたって税金を引き上げるとします。あなたの世帯  
では毎年いくらの新たな税金の支払いに応じていただけますか。

- |   |           |         |               |
|---|-----------|---------|---------------|
| 1 | 0円        |         |               |
| 2 | 1円 ～      | 500円    | (月々約 1～ 40円)  |
| 3 | 501円 ～    | 1,000円  | (月々約 50～ 80円) |
| 4 | 1,001円 ～  | 2,500円  | (月々約 90～200円) |
| 5 | 2,501円 ～  | 5,000円  | (月々約210～410円) |
| 6 | 5,001円 ～  | 7,500円  | (月々約420～620円) |
| 7 | 7,501円 ～  | 10,000円 | (月々約630～830円) |
| 8 | 10,001円以上 |         | (月々約840円～ )   |

質問 2 それでは具体的にいくらまでなら支払ってもよいと考えますか。

_____ 円 / 年

質問 3 「0円」と回答された方にお聞きします。  
それはなぜですか。

- 1 水質と景観の維持は必要ない。
- 2 水質と景観の維持は必要であるが、増税により行うことは反対である。
- 3 その他(理由: _____)

質問 4

①新河岸川周辺のゴミ拾いとして、市民の方々に月1回程度、日曜日の午前中にボランティア活動をお願いするとしたらあなたは参加しますか。

- 1 積極的に参加したい。
- 2 都合があれば年1～2回程度なら参加してもよい
- 3 仕事なので参加できない
- 4 参加したくない
- 5 その他 ( )

②新河岸川はあなたにとってどのくらい身近な川ですか。あてはまるものすべてに○を付けてください。

- 1 川べりに住んでいる
- 2 川べりではないが、川から1km以内に住んでいる。
- 3 川から2km以上離れたところに住んでいる
- 4 川は渡る程度である (月 回程度)
- 5 川べりをほとんど毎日歩いている → 通勤・通学、散歩、ジョギング  
その他 ( )
- 6 川には週に1回程度出かける。 → 散歩、ジョギング、遊び  
その他 ( )
- 7 川には月に1回程度出かける。 → 散歩、ジョギング、遊び  
その他 ( )
- 8 ほとんど足を運ばない。

③あなたは新河岸川周辺の環境に何を期待しますか。あてはまるものすべてに○を付けてください。

- 1 緑豊かな景観
- 2 散歩・運動を楽しむ場
- 3 川遊び・魚釣りの場
- 4 心休まる場・憩いの場
- 5 江戸時代からの文化遺産としての役割
- 6 生物・生態系を保全する場
- 7 その他 ( )

④その他、意見や感想などありましたら御記入ください。

最後に個人的な内容についてお伺いしますが、正確な調査のために必要な  
ものですので、よろしく御協力をお願いいたします。

該当するものには○を付け、記入するところは御記入願います。

質問 5

①性別について

1 男 性

2 女 性

②年齢について

1 20歳代

2 30歳代

3 40歳代

4 50歳代

5 60歳代以上

③職業について

1 自営業

2 会社・団体役員

3 会社員

4 公務員

5 パートタイム・アルバイト

6 無職

7 その他（具体的に： _____ ）

④同居されている家族の人数は、あなたを含めて何人ですか

_____ 人

⑤年収について（世帯の収入、税・公的援助を含む）

1 300万円以下

2 301万円 ～ 400万円

3 401万円 ～ 500万円

4 501万円 ～ 600万円

5 601万円 ～ 800万円

6 801万円 ～ 1,000万円

7 1,001万円 ～ 1,500万円

8 1,501万円以上

以上で質問は終わりです。

御協力くださいまして誠にありがとうございました。

## 参考文献一覧

## ◆書籍

- 『公共事業と環境の価値－CVMガイドブック－』 栗山浩一 築地書館 1997  
『新しい環境経済学－持続可能な発展の理論－』 ピアス・マーカンジャ・バービア  
ダイヤモンド社 1994  
『新・環境はいくらか』 ディクソン他 築地書館 1999  
『環境の価値と評価手法－CVMによる経済評価－』 栗山浩一 北海道大学図書刊行会 1998  
『環境評価ワークショップ』 鷺田豊明・栗山浩一・竹内憲司 築地書館 1999  
『環境評価の政策利用』 竹内憲司 勁草書房 1999  
『環境経済学』 植田和弘 岩波書店 1996  
『農村アメニティの創造に向けて－農業・農村の公益的機能評価－』 出村克彦・吉田謙太郎  
大明堂 1999  
『環境と行政の経済評価－CVM（仮想市場法）－』 肥田野登 勁草書房 1999  
『環境経済・政策研究のフロンティア』（環境経済・政策学会年報 創刊号）  
環境経済・政策学会 東洋経済新報社  
『環境評価入門』 鷺田豊明 勁草書房  
『環境政策法務の実践』 北村喜宣 ぎょうせい 1999  
『分権時代の自治体職員／住民・行政の協働』 辻山幸宣編 ぎょうせい 1999  
『分権時代の自治体職員／政策開発～調査・立案・調整能力』 佐々木信夫編 1999  
『あなたにもできるデータの処理と解析』 岩淵千明編 福村出版 1997  
『農村アメニティの創造に向けて－農業・農村の公益的機能評価－』  
出村克彦・吉田謙太郎編著 大明堂 1999  
『農がはぐくむ環境の経済評価』 藤本高志著 （財）農林統計協会 1998  
『環境評価と環境会計』 栗山浩一 日本評論社 2000  
『市民参加のデザイン』 世古一穂 ぎょうせい  
『舵を切れ』 田中秀征 朝日文庫 2000

## ◆行政報告

- 『農業・農村の多面的機能の評価調査』 北海道農政部農業企画室 1998  
『総合政策評価システム推進事業調査報告書』 川崎市総合政策評価研究会 2000  
『ムサシトミヨと熊谷の自然』 熊谷市立図書館 1999

## ◆研究論文

- 『三重県下の水田がもつ環境保全機能の経済的評価』 糴谷 齊・坂本 登 1997  
三重県農業技術センター研究報告 第25号 p67～76  
『CVMによるレクリエーション価値の経済評価』 新田耕作・鈴木久雄・矢部光保 2000  
農林総合研究 第54巻 第1号 p93～110  
『提示額バイアスを除去したCVMによる公共サービスの経済評価～家庭系一般廃棄物処理事業への適用～』 矢部光保・佐藤博樹・西澤栄一郎・合田素行 1999  
農林総合研究 第53巻 第1号 p1～43  
『むらづくりへの市民参加意識のCVMによる定量化について』 萩川信弘 1999  
関東東海農業経営研究 第90 p33～40  
『コンティンジェント評価法による農村景観の経済的評価』 吉田謙太郎 1996  
農林総合研究 第50巻第2号 p1～38  
『CVMによる全国農林地の公益的機能評価』 吉田謙太郎・木下順子・合田素行 1997  
農林総合研究 第51巻 第1号 p1～56  
『水源林の便益評価における情報効果の分析』 吉田謙太郎・武田祐介・合田素行 1996  
農林総合研究 第50巻 第3号 p1～36

## ◆ホームページ

- 『北海道開発局・網走開発建設部』 <http://www.hkd.mlit.go.jp/ab/030/kasen/cvm/h11.html>  
『北海道庁・政策情報誌エポカ22.vol3』 <http://www.pref.hokkaido.jp/>  
『川崎市・総合政策評価システムの構築』 <http://www.kawasaki.jp/>

## 平成１２年度県・市町村職員共同政策研究

## 「環境評価の方法（ＣＶＭ）の導入」研究チーム員名簿

所 属	部 課 所	職 名	氏 名
熊 谷 市	環境部 環境保全課	主 査	橋 本 肇
志 木 市	都市整備部 みどりのまちづくり課	主 任	奥 山 章 雄
所 沢 市	環境部 ダイオキシン対策室兼環境総務課	主 査	山 崎 裕 司
草 加 市	水道部 営業課	主 事	【サブリーダー】 浅 古 亮 一
吉川松伏消防組合	予防課	主 事	篠 田 雅 裕
埼 玉 県	環境防災部 環境推進課	技 師	【サブリーダー】 東 出 大 輔
埼 玉 県	環境防災部 自然保護課	主 任	遠 藤 照 夫
埼 玉 県	環境防災部 環境科学国際センター	主 任	木 持 謙
埼 玉 県	健康福祉部 長寿社会政策課	主 任	飯 塚 健 人
埼 玉 県	農林部 農林総合研究センター	専門研究員	重 松 統
埼 玉 県	土木部 浦和土木事務所朝霞支所	技 師	寸 田 英 利
埼 玉 県	土木部 飯能土木事務所	技 師	小 松 克 枝
埼 玉 県	住宅都市部 設備課	主 任	【リーダー】 小田島 章 人
彩の国さいたま 人づくり広域連合	自治人材開発センター	主 任	鈴 木 健 司

彩の国さいたま 人づくり広域連合	自治人材開発センター	主 査	【コーディネーター】 宇 野 豊
---------------------	------------	-----	---------------------