

手続き的公正と合意形成のためのCVM*

CVM FOR PROCEDURAL JUSTICE AND CONSENSUS BUILDING

須田日出男**・藤井 聡***・北村隆一***・西田悟史****

Hideo SUDA , Satoshi FUJII , Ryuichi KITAMURA and Satoshi NISHIDA

We hypothesized that the contingent valuation method (CVM) can enhance the procedural justice of policy formation as perceived by people, which in turn increases its public acceptance. A survey (n = 484) was conducted to determine whether respondents would accept a one-time tax whose purpose is to protect the natural environment in the Yakushima Island, Japan. In one of the experimental conditions, respondents were instructed that the amount of one-time tax was determined by CVM. In another condition, no such instruction was given. The data confirmed the hypothesis that CVM enhanced the perceived procedural justice and the acceptance of the tax.

Key Words : Contingent Valuation Method, Procedural Justice, Public Acceptance

1. はじめに

公共事業の正当性の評価と情報公開が強く求められ、世界的規模で生態系に関する関心が高まる中、自然環境の評価手法としてCVM (Contingent Valuation Method) が大きな注目を集めている。

しかしながら、CVMがミクロ経済理論が想定する“価値”を計測しているか否かに関しては多数の疑問が投げかけられており、少なくとも現時点では、誤差無く価値計測を行える実験計画が完成しているとは考え難い¹⁾。

一方、価値計測手法としての妥当性に関する論争とは全く別の論点として、多くの人々の声を政策に反映することが可能であり、それ故、政策合意形成に資するという利点がCVMにはあるものと考えられる。

本研究では、手続き的公正についての社会心理学研究に基づいて、CVMの結果を政策に反映させることが人々の意識と合意形成に及ぼす影響について仮説を措定し、それらを検証するための調査を行った。

2. 理論仮説

典型的なCVMでは、特定の自然環境等のある公共財を保存するための支払い意志額の回答を求める。本研究では、

こうして得られた回答に基づいてそのCVMが対象とした公共財に関する政策を実施した場合、人々はその決定プロセスを手続き的に公正と見なすものとする²⁾(図-1)。そして、それ故に、当該公共財を保存するための政策を受容する傾向が向上するものとする。すなわち、CVMに基づいて政策決定を行うと、手続き的公正が高揚することで、その政策の合意形成が促進されるものとする。

ここに、手続き的公正 (procedural justice) とは、選択の結果に関する公正さ、すなわち、分配的公正 (distributive justice) とは異なり、結果に至る課程に関する公正さである²⁾。従来の実証研究では、手続き的公正は施策の賛否意識に大きな影響を及ぼし、かつ、その効果は分配的公正を含めた全ての要因の中で、多くの場合最大となる事が知られている²⁾³⁾。

他方、政策が対象としている公共財に対する態度が肯定的な場合、それを保存する政策を受容する傾向が高いものと考えられる。そして、そうした態度は、その公共財についての情報が十分にある場合の方が、そうでない場合よりも肯定的になるものと考えられる¹⁾。

** コンサルタント国内事業本部 営業本部
*** 京都大学大学院
**** 株式会社電通 関西支社

* CVM(仮想評価法) : ミクロ経済理論に基づいた「市場の存在しない公共投資や環境の価値」の計測手法。1989年、アメリカにおいてアラスカ沖で発生したエクソン社のタンカー「バルディ-ズ号」座礁による原油流出事故の生態系破壊の損害評価に使用されて以来、その有用性が注目されることとなった。

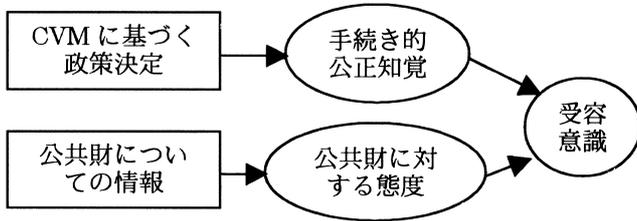


図 - 1 政策受容意識についての理論仮説

3. 調査

本研究では、以上に述べた仮説を検定するために、無作為抽出した1500人の京都市民を対象とした郵送配布、郵送回収調査を実施した。回収されたアンケート票は484枚（回収率32.3%）であった。回答者の平均年齢は55.24歳、77.0%が男性であった。

(1) シナリオと実験条件

この調査は、藤井ら¹⁾と同様、栗山らが実施した屋久島CVM実験⁴⁾を模倣したCVMを実施するものである。このCVMでは、1) 屋久島の自然についての説明を行った後に、2) それを観光客の増加により破壊されつつあること述べ、そして、3) 屋久島の自然を保護するための施策を実施するために、予算が必要であることを説明する。そして、4) その予算を確保するための特別課税に対する賛否を、以下の形式で尋ねた。以下、この回答を受容意識と呼称する。

この、一世帯あたり×円の特別な課税に、あなたは賛成ですか？それとも反対ですか？

注！：この増税が導入されると、普段あなたが購入している商品などに使える金額が減ることを十分念頭においてお答えください。

賛成 反対 どちらともいえない

ここでの特別課税の提示額としては1,000円、3,000円、6,000円、15,000円の4水準を用い、無作為に各調査対象者に割り当てた。なお、この質問に続き、表 - 1 に示した項目を調査票に掲載した。

以上を、一冊の調査票に記載する形で提示したが、1) の屋久島の説明の詳細さと（詳細説明条件vs.簡略説明条件）4) の増税額の決定手続き（CVM課税決定条件vs.非CVM課税決定条件）を、それぞれ2種類づつ被験者間要因として設けた。詳細説明条件では、調査票の3ページ弱を利用して屋久島の自然と自然破壊の現状をカラー写真付きで説明した。簡略説明条件では、同内容を4行の文章のみで説明した。また、CVM課税決定条件では、受容意識を尋ねる質問の前に、政府が実施したCVMによって課税

表 - 1 調査項目

手続き的公正知覚

「特別課税の金額が決定された手続きはどれだけ公正だと思いますか？」「特別課税の金額が決定された手続きはどれだけ納得のいくものだと思いますか？」の2問、各7段階評価値。クロンバックの α は0.94と高く、この2問の合計値を手続き的公正知覚の指標として採用した。平均値は6.03点（標準偏差 = 3.61点）クロンバックの α 値：一つの心理量を複数の指標で観測する場合に、その心理量がそれらの指標で高い信頼性で測定されているかどうかを示す指標。1に近いほど高い信頼性がある。

報告支払い意志額

「最高で何円までの課税なら賛成できますか？」という質問に対し、「何円までの課税なら良い」という回答形式でたずねる。平均値は2,466円（標準偏差 = 3,487円）中央値は1,000円。

屋久島に対する態度

「屋久島の自然は非常に貴重だと思いますか？」「屋久島の自然を保存すべきだと思いますか？」「屋久島の自然保護は重要だと思いますか？」の3問。クロンバックの α は0.94と高く、3問の合計値を態度の指標として採用。平均値は19.46点（標準偏差 = 2.75点）。

その他

年齢、性別、職業、年収、環境意識（質問項目は文献5）を参照。35点満点）等。

額を決定したことを説明した。ここで説明した課税額決定のプロセスは以下の通りである。

日本の様々な地域の、老若男女合計一万人の方々を無作為に選びました。

その方々一人一人に、屋久島の現状を十分に詳しく説明しました。

その後で、次の質問に答えてもらいました。

「もし、屋久島の環境保全のために課税するとしたら、いくらまでなら賛成しますか？」

この平均がX'円でした。この結果から、課税額をX円としました。（X：X'の端数処理した値）

なお、非CVM課税決定条件では上記説明は無い。

以上の2水準の2被験者間要因によって構成される合計4条件のそれぞれに調査対象者を無作為に割り当て、それぞれに対応した調査票を配布した。

4. 理論仮説の検定

(1) 手続き的公正知覚と屋久島に対する態度

手続き的公正知覚と屋久島に対する態度の実験条件別の平均値を表 - 2 に示す。この表に示した様に、詳細説明条件の方が簡略説明条件よりも屋久島に対する態度が良好である一方、CVM課税決定条件の方が非CVM課税決定条件よりも手続き的公正知覚が高い。CVM課税決定の有無と

表 - 2 手続き的公正知覚と態度

	詳細説明条件		簡略説明条件	
	CVM 課税決定 [n = 128] M (SD)	非CVM 課税決定 [n = 113] M (SD)	CVM 課税決定 [n = 129] M (SD)	非CVM 課税決定 [n = 114] M (SD)
手続き的 公正知覚 態度†	6.52 (3.73)	5.35 (3.26)	6.50 (3.83)	5.57 (3.39)
	19.88 (2.33)	19.97 (2.43)	19.07 (3.16)	18.95 (2.84)

M: 平均 SD: 標準偏差 †屋久島に対する態度

屋久島に関する詳細な説明の有無を要因とした、手続き的公正知覚についての二要因分散分析 (ANOVA) を行ったところ、CVM課税決定の有無の主効果のみが有意であった。($F(1,462) = 10.00, p^* < .001$)。同様の屋久島に対する態度に関するANOVAは、屋久島に対する詳細な説明の有無の主効果のみが有意であることを示した ($F(1,462) = 13.15, p < .01$)。以上の結果は、詳細な説明によって屋久島に対する態度が肯定的になるとともに、CVMによって課税額を決定することで、その課税額の決定プロセスが高揚することを示しており、図 - 1 に示した仮説を支持している。

(2) 受容意識の要因に関する仮説検定

手続き的公正知覚と屋久島に対する態度を説明変数とし、受容意識を従属変数としたロジット回帰分析を行った結果を表 - 3 に示す。なお、この分析では「どちらともいえない」に反応した29.9%の回答者は分析の対象外とした^[2]。表 - 3 に示した様に、手続き的公正知覚、屋久島に対する態度がそれぞれ有意に正の係数を持っている。この結果は、手続き的公正知覚と屋久島の態度が高いと受容意識が高揚することを示しており、図 - 1 に示した仮説に一致する。さらに、その他の要因を導入して同ロジット回帰分析を行ったところ、やはり、手続き的公正知覚と屋久島に対する態度は有意に正の効果を受容意識に対して持つことが示された。その他、課税額が高いと反対する傾向が強くなること、個人年収が高いと賛成する傾向が強くなること

表 - 3 受容意識のロジット回帰分析

	標準化係数	t値
手続き的公正知覚	2.07	9.73***
屋久島に対する態度	0.89	4.47***

†従属変数としては賛成が1, 反対が0と定義した
sample size = 320, $\chi^2 = 228.29 (p < .001)$
***p<.001, **p<.01, *p<.05

* P : 想定している関係が有意でない確率。P が小さいということは、関係が存在しない確率が小さい。つまり、関係が存在する確率が高いということである。

表 - 4 受容意識のロジット回帰分析 (探索的分析)

	標準化係数	t値
手続き的公正知覚	2.13	8.67***
屋久島に対する態度	0.74	3.48**
特別課税の金額	-0.48	-2.40**
個人収入	0.68	3.29**
年齢	0.21	0.98
性別 (女性ダミー)	-0.15	-0.65

sample size = 279, $\chi^2 = 189.31 (p < .001)$
***p<.001, **p<.01, *p<.05

示されたが、標準化係数に着目すると、最も(かつ、格段に)大きな影響を持つのは手続き的公正知覚であった。従来の研究でも、手続き的公正知覚が行政的政策への意識に極めて大きな影響を及ぼすことが知られていた²⁾³⁾が、本研究の結果はこれを改めて確証するものである。

5 . 本研究の受容意識調査のCVMとしての信頼性

本研究における受容意識に関する調査は、CVM調査と見なすことが出来る。ここで、本研究の受容意識調査がCVM調査としてどの程度信頼できるかを調べるために、栗山ら⁴⁾が報告している実験結果 (n = 438) と比較した^[3]。なお、栗山らのCVM実験は、NOAAのガイドライン^{*6)}に準拠したものであり、かつ、スコープテストをはじめとするいくつかの信頼性テストを満足しており、国内のCVMとしては信頼性の高いものであると考えられる。回答 (賛成 vs. 反対 vs. どちらとも言えない) 提示金額 (4水準) ならびに調査 (栗山実験 vs. 本調査) の3つを要因とする階層対数線形分析を行った所、提示金額の回答に対する主効果のみが有意に影響を及ぼしており、実験の主効果、ならびに、実験と提示金額の交互作用はいずれも有意ではなかった。すなわち、本研究の受容意識調査は、栗山らのCVM調査と結果の上では差異は認められなかった。それ故、栗山らのCVMの信頼性が一定水準以上であると考えられるなら、本研究の受容意識調査のCVMとしての信頼性もそれ程低いものではないものと推測される。

ところが、本調査の受容意識には、手続き的公正知覚が有意に影響を及ぼしており、かつ、その効果は他のどの要因の効果よりも大きいことが示されている。そして、手続き的公正知覚は、屋久島の価値計測を目的とする時、明らかにバイアスである。それ故、本調査は、価値計測のためのCVM調査としては望ましいものではない。

以上の結果は、NOAAのガイドラインに準拠して設計し、かつ、スコープテストをはじめとする標準的なCVMの信

* NOAAのガイドライン : 1993年、アメリカ商務省国家海岸大気管理局 (NOAA) は、CVMの信頼性を確保するための条件をガイドラインとして提示した。

頼性確認のためのテストを行ったとしても、回答にバイアスが含まれる可能性が十分に存在することを示している。なお、この点については、藤井ら¹⁾によってより詳細に検討されており、そちらもあわせて参照されたい。

6. CVMにおけるアンカー効果と同調効果

本調査では、受容意識を尋ねた後に、直接支払い意志額を尋ねる設問を設けている。ここでは、この回答（報告支払い意志額）を理論実証的に分析することで、CVMで生じるバイアスを考察する。

まず、特定の金額を提示して賛否を問う形式が、例えばNOAAのガイドラインでは推奨されているが、この形式では、提示金額が意思決定に大きな影響を及ぼすことが予想される。なぜなら、人々は“係留と調整方略”と呼ばれる意思決定方略を頻繁に用いるからである⁷⁾。この方略は、手がかりとなる数値を出発点として、それを調整することで最終的な判断を行うというものである。それ故、報告支払い意志額は、提示された金額に正の影響を受けることが予想される。本研究では、この効果をアンカー効果と呼称する。

一方、人々の意思決定や判断は、彼らが想定する他者の意思決定や判断に大きな影響を受けることも知られている⁸⁾。こうした効果は一般に同調効果と呼ばれる。この知見から予想されるのは、提示金額が報告支払い意志額に及ぼす正の影響は、CVM提示条件の場合の方が、非CVM提示条件の場合よりも大きくなるというものである。なぜなら、CVM提示条件では、提示金額が他者の支払い意志額の平均として教示されるからである。

以上の仮説を検定するために、まず、報告支払い金額と提示金額との相関係数を求めた所、有意であった($r [n = 404] = .34, p < .001$)。この結果は、アンカー効果仮説に一致する。また、この相関係数は、CVM提示条件の方が($r [n = 217] = .39, p < .0001$)非CVM提示条件よりも($r [n = 187] = .29, p < .0001$)大きかった。さらに、CVMの課税決定の有無を要因とする、課税提示額と報告支払い意志額との多変量分散分析を行ったところ、CVM課税決定の有無が、課税提示額と報告支払い意志額の関係に有意な影響を及ぼしていることが確認された($F(2, 401) = 3.92, p < .05$)。これらの結果は同調効果仮説を統計的に支持している。

7. 結 論

本研究では、CVMが課税決定を行う際の有効な一つの技法である点に着目し、政策に関する合意形成を図る上でのCVMの活用可能性を探ることを目的とした調査分析を

行った。その結果、CVMによって課税額を決定すると、人々の手続き的公正の知覚は高くなり、かつ、手続き的公正知覚が高いほど課税政策に対する受容意識が向上することが示された。この結果は、CVMを実施し、それに基づいた政策決定を行うことで、住民の合意形成が促進される可能性を示唆している。

一方、屋久島に関する詳細な説明を行うことにより、屋久島に対する態度が肯定的になり、屋久島に対する肯定的態度は受容意識を高めることが示された。このことは、環境問題における住民合意形成を図る場合には、その環境問題についての的確な説明が重要な役割を担うことを含意している。それ故、教育や公共公告等を利用したキャンペーンの実施は、環境政策における合意形成促進にとって有効な方法となり得るものと考えられる。

また、NOAAのガイドラインに基づいた栗山らのCVM実験との比較により、本研究で行った調査の、経済理論に基づいたCVM調査としての信頼性が示唆された。しかしながら、上述の様に、手続き的公正知覚が受容意識に大きな影響を及ぼしており、かつ、その効果は他のどの要因の効果よりも大きかった。また、説明の質によって回答が変化することも、価値計測の立場に立てば望ましいことではない。さらに、支払い意志額には提示金額が影響を及ぼすこと（アンカー効果）ならびに、他者の支払い意志額の情報から自らの支払い意志額に影響すること（同調効果）も分析より示された。このように、経済理論では想定出来ない様々な効果が得られたことは、NOAAのガイドラインに基づいたCVMにおいても価値を計測することが難しいことを含意している。

確かに、CVMによって価値を正確に計測することはできないのかもしれない。しかしながら、本研究が示唆しているのは、国民合意形成のためのコミュニケーションツールとしてのCVMの有用性である。主に経済学と心理学の間で繰り返されてきた価値計測可能性についての議論を超え、CVMを如何にして社会的意思決定の支援技術として活用できるかを模索することが、工学に求められている課題であろう。

謝辞：最後に、調査票の作成にあたり、資料を提供して頂いた「やくしまだより」の木下大然様、木下香里様には厚く御礼申し上げます。そして、アンケートの回答者として協力して頂いた多くの方々には心より感謝を捧げます。

注

[1] もちろん、この仮説が成立するのは、平均的個人が十分な情報を所持していれば肯定的態度を形成するにも関わらず、多くの個人が十分な情報を持っていないという場合に限られる。こうした状況

は、多くの環境問題に該当するものと考えられる。

- [2] どちらとも言えないに反応するか否かのLogit回帰分析では、有意な説明変数は見あたらなかった。
- [3] 栗山らのCVMでは二種類のシナリオが使われているが、本調査と同様のシナリオの方の結果を比較分析に用いた。

参考文献

- 1) 藤井 聡、安達知秀、北村 一、須田日出男：CVMにおける意思決定過程の分析：NOAAのガイドラインの認知心理学的検証、土木計画学研究・講演集、(印刷中)、2001.
- 2) Lind, E. A., & Tyler, T. R. :The Social Psychology of Procedural Justice. Plenum Press, New York.,1988. (菅原・大淵訳：フェアネスと手続きの社会心理学、ブレーン出版、1995.)
- 3) T. R. Tyler, K. A. Rasinski and K. McGray : The influence of perceived injustice on support for political authorities, Journal of Applied Social Psychology 15, 700-725 (1985).
- 4) 栗山浩一、北畠能房、大島康行：世界遺産の経済学 屋久島の環境価値とその評価、剏草書房,2000.
- 5) 藤井聡、Tommy Garling、Cecilia Jakobsson：ロードプライシングの社会的受容と環境意識：社会的ジレンマにおける心理的方略の可能性、土木計画学研究・論文集、(印刷中)、2001.
- 6) Arrow, K., Solow, R., Portney, P., Leamer, E., Render, R., and Schuman, H. :Report of NOAA panel on contingent valuation. 58 Federal Register 4601,1993.
- 7) A. Tversky and D. Kahneman : Judgement under uncertainty: Heuristics and biases, Science 185, 1124-1131 (1974).
- 8) A. Asch : Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgement, in " Groups, leadership and men " (M. H. Guetzkow, Ed.), Carnegie, Pittsburgh (1951).