

地方環境税導入のための環境評価利用－神奈川県水源環境税を事例として－ Environmental Valuation for Introducing the Local Environmental Tax: A Case Study of the Headwater Conservation Tax of Kanagawa Prefecture

吉田 謙太郎*

Kentaro YOSHIDA

1. はじめに

1999 年の地方分権一括法制定が契機となり、三重県の産業廃棄物税や杉並区のレジ袋税、高知県の森林環境税等の条例が次々と可決されてきている（諸富(2002)）。その中でも、全国的に数多くの自治体が導入を検討しているのは、主に森林保全を目的とする水源税である。神奈川県では 1997 年に水源の森林づくり事業を開始し、水道料金に上乗せする形で県民に費用負担を課している。神奈川県ではさらに拡充した政策を実施するための水源環境税構想を公表し、県民に費用負担を求める計画を立案している。環境税の課税水準を決定する前に環境サービスへの県民の需要曲線を推定することは、政策的意思決定を支援する有用な情報を与えることになる。水源環境は公共財的性質を有しているため、CVM（Contingent Valuation Method）と選択モデル（Choice Modeling）の適用が考慮される（合崎(2003)；柘植(2001)；吉田(1997)）。これらは、仮想市場を設定した上で受益者に支払意思額（WTP）を尋ねる表明選好法であり、各種バイアスの影響を受け易く、信頼性及び政策適用性については論争の的となってきた経緯がある。神奈川県における環境税制の導入という現実性の高い政策課題について表明選好法を適用し、手法や対象財の選択等について分析を行い、政策利用に関する含意を得ることが本研究の目的である。

2. 分析の枠組み

水源環境税の目的として想定される環境サービスは、森林整備及び生活排水処理施設整備である。現状では水源の森林づくり事業において年間 800ha ずつ間伐や植林等の整備を行い、生活排水処理についても年間 5% ずつ施設整備を行ってきている。そこで、水源環境税を導入すると、この政策水準をさらに向上させることができるという仮想シナリオを設定した。CVM については 2 段階多項選択型住民投票方式を用い、選択モデルについては 4 種類の代替案の中から最も望ましい代替案を選択する形式を用いた。

本研究では 2 種類のアンケート調査（本調査及び追加調査）を実施した。どちらも神奈川県民を対象とした郵送調査であるが、本調査は 2002 年 9 月に神奈川県庁名で発送し、追加調査は 2003 年 3 月に農林水産政策研究所名で発送したという相違点がある。本調査では 2,970 通発送し、2,065 通（2,065 通）回収された。本調査では単純に CVM と選択モデルによる環境評価を実施した。追加調査では 587 通発送し、385 通（65.6%）回収され

*筑波大学社会工学系 Institute of Policy and Planning Sciences, University of Tsukuba
〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1 丁目 1-1 TEL&FAX 029-853-5220
E-mail: yoshidak@sk.tsukuba.ac.jp

た。追加調査ではサンプルを半分に分割し、属性として大気汚染対策を追加した場合の WTP 変化に関する実験を行った。神奈川県における水源環境税は、生活環境税制という包括的な税制の中の一つとして検討されている。今後の政策展開を勘案し、追加的な環境サービスを実施する際に増税が可能かどうかを検証することが追加調査の目的である。

3. 分析結果

本調査の結果、CVM における中央値 WTP は 397.4 円であった。選択モデルにおける限界支払意志額 (MWTP) については、森林保全面積 1 ha 当たりの MWTP が 0.216 円であり、生活排水処理施設整備率 1 % 当たりの MWTP が 57.6 円であった。CVM において設定された仮想シナリオは森林保全面積 400ha 増加、生活排水処理施設 3 % 増加であり、その政策水準に相当する WTP を選択モデルから推計すると 259.2 円となった。

追加調査においては、大気汚染対策に関する属性を加えた方を調査 A とし、加えなかった方を調査 N として比較分析を行った。CVM については調査 A の WTP が 4,947 円 (年額)、調査 N が 3,636 円であった。選択モデルについては、調査 A の森林保全が 1.59 円 / ha、生活排水処理が 497 円 / %, 大気汚染が 375 円 / % であり、調査 N の森林保全が 1.24 円 / ha、生活排水処理が 569 円 / % であった。

CVM について尤度比検定によりモデルの同等性を検定した結果、調査 A の方が統計的に有意に高くなることが明らかとなった。また、選択モデルについて森林保全と生活排水処理のパラメータ同等性を検定した結果、同等性は 10% 有意水準でも棄却されなかった。

4. 考察及び結論

本調査の結果からは、CVM 及び選択モデルともに信頼性の高い結果が得られたが、両者から得られた WTP には乖離が見られた。その要因については、今後さらに詳細な分析が必要である。追加調査の結果からは、大気汚染に関する属性を新たに追加した場合、既存属性の MWTP に影響を与えることなく、大気汚染対策への MWTP が得られることが明らかとなった。これらの結果から、地方環境税で実現される環境サービスについては、住民が自らの予算制約とサービス享受水準に応じて的確に WTP を表明していることが明らかとなった。地方環境税導入に際して、環境評価手法を安価な模擬住民投票システム、あるいは合意形成ツールとして利用できる可能性が高いことを示唆する結果である。

【引用文献】

- [1] 合崎英男 (2003) 「生態系との調和に配慮した水田農業の環境便益の評価—選択実験と仮想状況評価法による便益額の比較—」『日本農業経済学会論文集』(掲載予定).
- [2] 諸富徹 (2002) 「地方環境税による環境管理」『エコノミア』53(1), pp.43-74.
- [3] 柘植隆宏 (2001) 「市民の選好に基づく森林の公益的機能の評価とその政策利用の可能性—選択型実験による実証研究—」『環境科学会誌』14(5), pp.465-476.
- [4] 吉田謙太郎 (1997) 「CVM による水道水源林の経済的評価—横浜市と東京都の事例分析—」『水利科学』41(4), pp.23-54.