

Title	環境計画システムにおける需要顕在化の手段としての表明選好法に関する研究
Author(s)	田口, 誠
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	<a href="http://hdl.handle.net/11094/43419">http://hdl.handle.net/11094/43419</a>
DOI	
rights	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/>

氏名	田口 誠 <small>まこと</small>
博士の専攻分野の名称	博士(工学)
学位記番号	第 16480 号
学位授与年月日	平成13年7月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 工学研究科環境工学専攻
学位論文名	環境計画システムにおける需要顕在化の手段としての表明選好法に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 盛岡 通  (副査) 教授 桑野 園子 教授 西條 辰義 助教授 澤木 昌典 助教授 藤田 壮

### 論文内容の要旨

本研究の目的は、環境計画システムにおいて、費用便益分析手法としての表明選好法的意思決定プロセスへの導入を検討することであり、異なる性質を持つ環境財に対するケーススタディを通して環境便益の経済的評価を行った。費用便益分析手法は、政策実施による効果を金銭単位で表現することで様々な代替案間の優先順位を客観的に評価する目的を有する。現在までに環境資源の経済評価手法として確立されつつあるのは、環境の総経済価値に含まれる一部の機能を評価する顕示選好法である。そこで、本研究ではより包括的な経済価値評価の手段である表明選好法による経済価値の導入の方策について検討した。

第1章では、研究の背景と目的について述べ、特に環境計画システムにおける経済評価の意義と本論文の構成について説明した。

第2章では、環境の経済評価の意義を現状および経済理論的側面から検討し、貨幣換算が極めて有効な手段であることについて述べた。また、第4章から第7章までのケーススタディの関連性を明確にした。

第3章では、表明選好法と顕示選好法の相違について整理し、経済評価手法として表明選好法を使用する意義について述べた。また、本研究で経済的評価手法として用いたCVM(仮想評価法)およびコンジョイント分析の理論について述べた。

第4章では、私的財としての私的便益の側面が評価されるケーススタディとして、環境に配慮した栽培がなされている有機野菜の販売に対する経済評価を行った。有機野菜の生産による健康便益は私的便益であり、製品情報の提供を行うことによって消費者に評価されうることを示した。さらに、供給費用面の分析を行い、製品供給を安定させるための第三者介入の必要性について述べた。

第5章では、私的財の社会的便益の評価事例として持続可能性が高いとされるケナフ紙を取り上げ、コンジョイント分析によって経済評価を行った。紙が持つ製品機能属性、環境属性、価格属性に対する限界支払い意思額を算出して購買シェアの予測を行い、市場参入のマーケティング戦略について考察した。

第6章では、購入者として企業を想定して、5章と同様に環境配慮のオフィス用紙に関する調査を実施し、グリーン調達の可能性について検討した。企業のケナフ紙に対する選好が弱いことが明らかとなり、市場のセグメント化による効率的参入だけでは本格的普及を図るのは困難であることを示し、環境情報の開示と使用機会の提供が重要な戦略であることを述べた。

第7章では、愛知県の矢作川を対象として公共的にサービスがなされていると解釈される環境財の経済的評価を試みた。河川の構成要素を水質、安全性、生態系、価格属性に分類して、地域住民の各属性に対する評価を明らかにし、流域全体を含めた合意が困難な状態にあることを示した。また、実証結果から現行の受益者負担制度の妥当性について述べた。

第8章では、4～7章の事例研究の関連性と共通的政策について言及した。また、ケーススタディ、過去の関連研究のサーベイを通して、表明選好法の調査設計上の論点を整理した。これまでの国内研究では評価手法の有用性に関する議論が欠如しており、費用便益分析の手段として表明選好法を定着させるためには、評価手法の有効性に関する様々な仮説の検証が必要とされている状況にあることを示した。

最後に、第9章では、本論文から導出される結果の要約と今後の課題について整理し、論文全体の総括を行った。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、費用便益分析手法の一つである表明選好法の環境計画システムへの導入について検討し、4つのケーススタディを通じて性質の異なる環境財および環境サービスを対象として経済評価を行っている。

本論文の主な意義は以下の点に集約される。

- ①社会的に形成されつつある環境計画システムに、代替案の妥当な評価を可能とする費用便益分析を具体的に導入する構図と方針を検討していること
- ②環境の経済評価手法として注目されつつある表明選好法の信頼性を向上させる方策について、実証分析を通して提案していること
- ③各ケーススタディでは、異なる性質の環境サービスからもたらされる便益を評価し、評価対象ごとに実証分析上の成果を明確にしていること

まず、環境計画システムにおいて、科学的・客観的に代替案の順位付けを実現するための費用便益分析の導入について検討しており、物的単位での環境保全目標への達成度を確認する環境影響評価との補完的な運用により、選択を金銭的効用の領域で明示することによって社会的効用を最大化するための戦略的な政策選択の方法論を具体的に提示している。

環境の経済評価手法としての表明選好法は、データの仮想性に起因して信頼性が欠如しているとされてきたので、4章の有機野菜を対象とした調査ではCVMの結果を店舗での販売実験の結果と比較することで両者の乖離の大きさを明らかにしている。さらに、アンケート調査の設計上、回答者の意思形成方式に適合した質問形式の選択、提示する代替案の現実性、他者の存在、回答率の向上等が手法の改善の重要な論点になることを明らかにしている。また、5、6章のケナフ紙の調査において、理論的一貫性のテストを実施することでバイアスの存在を確認するとともに回避のための方策を示している。

4章の有機野菜に関する事例研究では、CVMおよび販売実験を通じた需要面からの分析に加えて、さらに堆肥化を含めた生産費用を算出することで供給面の状況を明らかにしている。需要面では健康リスクの低減に対する評価が高いことを示し、また、供給面の分析では、生産者の有機野菜生産への経済的インセンティブが低いことを明らかにして、環境調和型農業の公益的機能を正当に評価する社会システムの必要性について言及している。

5、6章のケナフ紙に関する事例研究では、環境保全型製品に対する一般消費者の選好が高く、グリーン購入が発展する潜在力を持っているのに対して、購入者としての企業の選好は低いことがコンジョイント分析によって示されている。環境調和型製品を普及させる方策として、一般消費者については市場のセグメント化によって特に高い選好を持つ集団に対するマーケティング戦略を提示し、他方で企業に対しては使用機会を増加させることで認知を高めて市場参入を図る戦略を提案している。

7章の矢作川の流域管理に関する事例研究では、多様な河川機能に対する住民の評価をCVMおよびコンジョイント分析を用いて明らかにしている。流域の各地域の便益構造が異なり、単目的で画一的に扱うのでは流域管理に関する合意形成が困難な状況にあることを示している。そこで、多様な機能ごとに帰属先を明示しつつ、費用便益分析を援

用して、客観的な配分データに基づいて、より透明度の高い、説明力のある受益者負担制度を確立することの必要性を明らかにし、その支援道具としての表明選好法の役割を示している。

以上のように、本論文は環境工学における環境計画システムおよび環境マネジメント領域の研究の発展に寄与するものである。よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。