

CVMによる渥美湾の環境資源価値評価

豊橋技術科学大学エコロジー工学系
 豊橋技術科学大学大学院エコロジー工学専攻
 豊橋技術科学大学大学院エコロジー工学専攻
 豊橋技術科学大学

坂本雄一
 檜原泰久
 学生会員 藤井克宜
 正会員 北田敏廣

1. 緒言

環境保全と調和した形での地域の持続的な発展が求められている。

本研究は、東三河地域の持続的発展のための施策を考える一環として、三河湾（あるいはその東部の渥美湾）環境資源の価値評価をCVMにより行ったものである。

三河湾に関わる直接的な経済価値は、貿易、水産、観光などによる金額によって評価できるが、本研究ではこれでは測れない“環境資源としての存在価値”を地域の方々に評価してもらうことを目的とした。想定される環境資源価値の多面性を考えて評価法としてCVMを採用した。

まず“環境資源”を、人々は何によって認識するかを考えた結果、個々人の過去、現在の経験の中から、海と関わった記憶の中で評価が生ずると考え、人々が海と関わる事象をリストアップした：海水浴、セーリング・クルージング、潮干狩り、釣り、バードウォッチング、散策・景観観賞、海浜でのレクリエーション。これらの事象に対して、三河湾の現状を提示した上で、これを維持、増進するためにいくら支払う用意があるかを問う形式にした。また、この支払意志額を当該項目を通じての資源価値増進につなげる施策と結合させるために、それぞれの項目と最も関係の深い事項を選んでもらった：水質、生物、海浜地形、アクセス、施設等。

以上の手順で東三河地域で、アンケート調査を行い、渥美湾の環境保全のための支払意志額を求めることにより渥美湾の環境資源価値を評価した。

2. 実験 一調査地域と調査方法一

アンケート調査は渥美湾に隣接する15市町村（図1）について行った。調査方法は、平成14年8月に15市町村において、無作為に抽出した各世帯にアンケート用紙を配布した。アンケート用紙には渥美湾の現状を説明した資料と返信用の封筒を同封し、10月までに回収できたものをデータとして使用した。配布数は1000部、回収数は256部だった。金額については渥美湾の保全に払える税金として尋ねた。アンケートの主な内容を表1に示す。CVMにおいて環境価値評価

額については以下の計算式で求めることが出来る。

$$(\text{環境価値評価額}) = (\text{対象地域の人口}) \times (\text{一人当たりの年間支払意志額の平均値})$$

3. 結果・考察

(1) アンケート回答者の属性

アンケート回答者の属性を表2にまとめる。人数の関係から豊橋（125/500）住民の回答が多いことがわかる。また年収を見ると600万円未満に約68%が収まる。カッコ内はサンプル数。

(2) 支払意志額について

CVMによって支払意志額を求める。各市町村の一人当たりの支払意思額の分布を図2に示す。東三河地方の住民の支払意志額の平均値は4679円で、環境価値評価額は約27億9千万円であった。図2中、サンプル数が10人を超えないような地域では、地域の平均支払意志額とみるのは不适当であって、むしろ数字は参考にとどまる。

設問1の環境保全と開発どちらを重視するかに関する結果を図3に示す。この図は居住地域とこれからの社会に期待する支払意志額についての結果である。図3の結果をまとめると：(1) 環境保全重視・やや重視を合せて約81%であり、ほとんどの人が開発より環境保全を選択している。(2) 支払意志額の多い人ほど環境保全重視の傾向がある。(3) “居住地域の環境保全か開発か”では、やや開発を選択する人が多いが、環境保全重視の大勢は変わらない。

(3) 支払意志額の分析に基づく施策の方向性

一人当たりの平均支払意志額4679円（回答者242人の平均）が個人のどのようなアクティビティと結びついているかを分析した。その結果を図4に示す。それぞれ単独で支払意志額700円を超える釣り、海水浴、海浜でのレクリエーション、散策・景観観賞を住民の認識が高いものとして抜き出した。これらの該当項目上位3項目について支払意志額を再計算したところ、総額で維持管理（清掃）には6億4千万円、水質には5億4千万円、海浜地形には4億4千万円、安全対策には4億2千万円、生物保全には2億6千万円、景観保全には2億6千万円、設備に2億4千万円のお金を投入できるという結果が得られた。例えば、

水質に対する金額は、水質の改善・保全のための流域からの流入対策や海域での水質改善、海浜地形の保全のために干潟の維持や人工海浜の作成などに対する住民の支払意思額の目安と考えられる。また、市町村の支払意思額のアクティビティ別割合に大差は見られなかった。

4. 結言

本研究では渥美湾の環境財としての価値を評価した。住民の支払意思額を知ることにより、渥美湾の自然環境を回復させる便益が極めて大きいことと、環境保全の必要性が示されたと考える。渥美湾の環境保全のためには、沿岸及び流域での施策を再評価し、渥美湾の環境改善に重点的に取り組むことが求められる。支払い意思額をどう施策にいかすかの分析は発表時に示す。

表 1 主なアンケートの内容

設問	アンケート内容
1	環境保全と開発どちらを重視するか
2	環境に関する知識について
3	渥美湾とどのようなかわりをもっているか
4	各アクティビティにおける重要な要素について
5	渥美湾環境保全に対して払えるお金について
6	性別、年齢、職業、住所
7	家族構成、年収

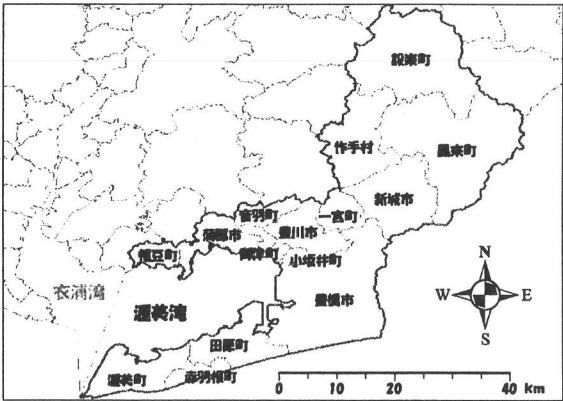


図 1 CVM対象地域

表 2 回答者の属性

年齢	男性133名、女性119名、不明4名
年齢構成	10代2名、20代25名、30代55名、40代61名、50代56名、60代以上55名、不明2名
職業	農業17名、林業1名、水産業2名、工業7名、製造業42名、商業・サービス業40名、運輸業2名、公務員25名、学生6名、無職62名、その他47名、不明5名
所属地域	豊橋市125名、豊川市31名、蒲郡市21名、新城市16名、幡豆町7名、設楽町2名、鳳来町5名、作手村1名、音羽町3名、一宮町5名、小坂井町8名、御津町4名、田原町12名、渥美町7名、不明3名
年収	～200万80名、201万～400万60名、401万～600万34名、601万～800万26名、801万～1000万16名、1001万～1200万6名、1401万～1600万1名、1600万～2名、不明31名

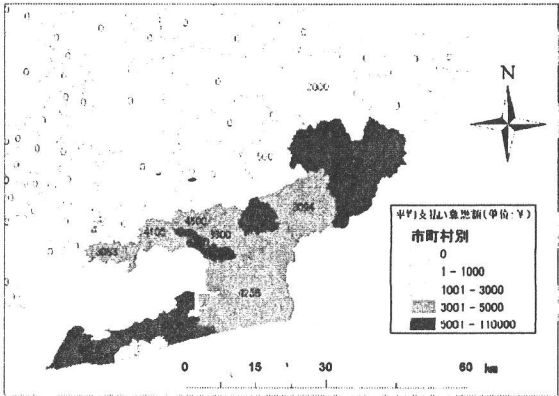


図 2 各市町村の一人当たりの平均支払意思額

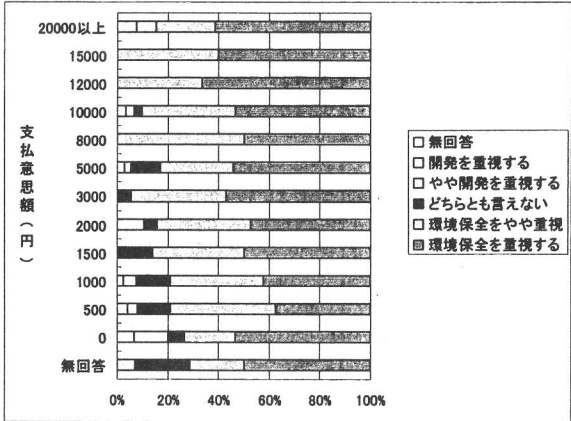


図 3-1 これからの社会における環境保全意識

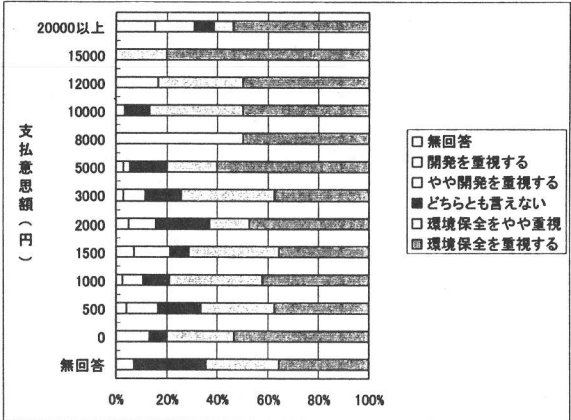


図 3-2 居住地域における環境保全意識

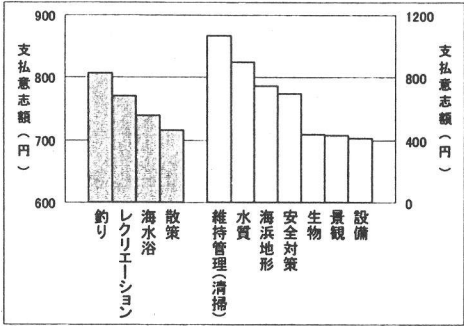


図 4 アクティビティ別支払意思額