三河湾環境資源地図の作成

－　環境資源評価に向けて　－

豊橋技術科学大学エコロジー工学系　学生員　○藤井克宜
豊橋技術科学大学エコロジー工学系　檜原泰久
豊橋技術科学大学エコロジー工学系　正会員　北田敏廣
（社）東三河地域研究センター　戸田敏行

1.はじめに

近年、国･自治体など公共セクターが地域開発のために行う様々な施策やプロジェクトの妥当性について厳しい目が向けられるようになり、多様な視点からの評価が求められるようになった。特に地域の持続的な発展に資するかどうかが重要な評価のポイントになってきたと考える。ここでは、「持続的発展」を地域の資源、特に環境資源を損ねることなく、地域社会が経済的に持続する事と定義する。環境資源の持続、増進にどのように資するかが、諸施策の評価の目安となると考える。

本稿では東三河地域を例に取り、この方向の研究の第一ステップとして東三河最大の環境資源「三河湾[2)]」の資源価値を評価するためのデータベース「環境資源地図」の作成を試みた。

2.本研究の目的

地域の“環境資源価値の認識”とそれを基にした“環境資源価値の維持・増進”のための“施策の価値評価”の関係が図１のように表されると考える。

本研究では愛知県の東南部に位置する三河湾を例にとり、先に述べた背景と図１に示す関係を踏まえ三河湾の環境資源の調査（地図作成）とそのＣＶＭ[1)]による評価を目指した。

本稿では研究の第一段階として、ＣＶＭでの評価を行う際住民アンケートで必要となる三河湾の環境に関する情報を得るためのデータベースの作成について報告する。

3.データベース作成の基本方針

ＣＶＭによる「三河湾の環境資源価値の評価」では、直接お金に換算できる「三河湾の経済価値」（例えば、流通、水産、観光業）はひとまず置いて、「三河湾の存在」が住民の日常の生活とのかかわりの中で持つ価値を、住民自身に評価してもらうことを目的としている。

このとき「三河湾の存在の価値」を海水浴、潮干狩り、景観鑑賞等の個々のアクティビティーを通じて評価してもらうことを考えている。

したがって、環境資源要素をこれらのアクティビティーとの関連を通じて分類･組織化することを考慮している。

すなわち、環境資源の一次要素群（例えば、各種水質要素、砂浜面積、干潟面積、、飛来鳥類、魚類種類・数量等）から、各アクティビティーにより直接的に継がる二次要素（二次指標）群の形成をデータベースは含んでいる。

以上の一次、二次（あるいは、さらに三次）要素群のデータベースは、すべて地図の属性データとして保存、管理、編某、展開、閲覧するためにＧＩＳソフトの下で管理している。

4.三河湾環境資源地図の作成

図２に環境資源要素群（一次要素）と日常生活のなかで住民が三河湾と関係するアクティビティー群を示す。環境資源要素（指標）の地図（図４に夏のＣＯＤ分布を例示）表示等を調査対象者に提示し、各アクティビティー毎にそのアクティビティーの維持あるいは増進に支出しても良い金額を尋ねる方式を取る事から、無論ＣＯＤのような専門家にしか評価できない指標ではなく、これらから加工したアクティビティーと直接結び付く二次（あるいは三次）指標の形成が必要な事は図３に見るとおりである。

ＣＶＭの実施に当たっては、アクティビティー毎に金額を聞いた後、加算した場合の被験者にとっての非現実的金額化を避けるために、加算値を提示し修正を

キーワード：　三河湾、ＣＶＭ、環境資源地図、ＧＩＳ
藤井：　〒441-8123　豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1　　豊橋技術科学大学工学部エコロジー工学課程
E-mail: fujii@earth.eco.tut.ac.jp

求める。この場合も、アクティビティー間の金額化は活かされ、そこから環境資源一次要素（例えば、三河湾の水質）の保持の価値が算定されると考える。

５.おわりに

三河湾の環境資源の価値評価とそれを基にした価値増進施策の評価のための第１ステップとして、三河湾環境資源地図の作成とその使用法の概略を述べた。

発表時には作成した環境資源地図と、CVM アンケートの結果を考察する予定である

参考文献

１）肥田野登：環境と行政の経済評価－ＣＶＭ（仮想市場法）マニュアルー,２００頁, 勁草書房 (1999)
２）西條八束：とりもどそう豊かな海　三河湾－「環境保全型開発」批判３１２頁, 八千代出版（1997）
３）内藤正明・西岡秀三：都市域及びその周辺の自然環境等に係る環境指標の開発に関する研究、環境指標ーその考え方と作成手法(1984)
４）技術開発分析計測センター年報：豊橋技術科学大学（2001）
５）東三河野鳥同好会会報、このはずく　(1998)
６）愛知県環境部水環境課：平成 12 年度　公共用水域等水質調査結果（資料編）(2001)
７）三河湾国定公園協議会：三河湾歳時記(1998)
８）Bedrich Moldan and Suzanne Billharz(Eds.) : SUSTAINABILITY INDICATORS : Scope 58, 415P; John Wiley & Son (1997)
９）農林水産省東海農政局統計情報課：愛知農林水産統計年報(2000)

図１．地域環境に調和した社会基盤整備

図２．各アクティビティに対応した必要な一次データの構想

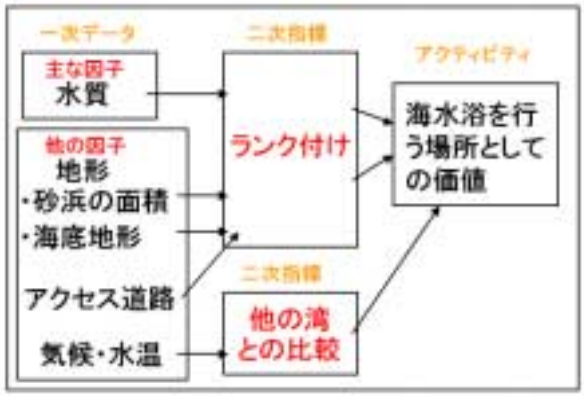

図３．二次加工データの一例

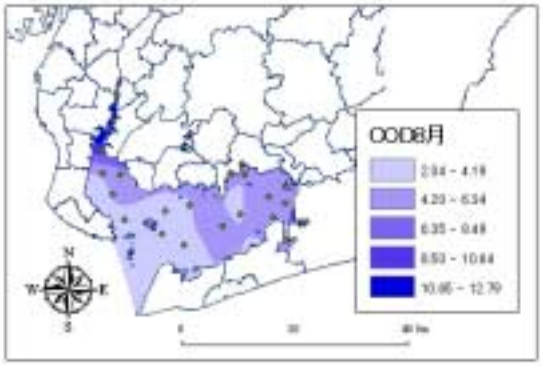

図４．GIS 表示の一例（2000 年８月ＣＯＤ）