

Title	自然環境のフローとストックを同時処理する環境保全活動のマルチプレイヤー型費用便益分析の提案：片野鴨池のケーススタディから
Author(s)	敷田, 麻実; 森重, 昌之
Citation	環境経済・政策学会2001年大会・報告要旨集: 136-137
Issue Date	2001-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/16880">http://hdl.handle.net/10119/16880</a>
Rights	Copyright (C) 2001 環境経済・政策学会. 敷田麻実, 森重昌之, 環境経済・政策学会2001年大会・報告要旨集, 2001, pp.136-137.
Description	

# 自然環境のフローとストックを同時処理する環境保全活動のマルチプレーヤー型 費用便益分析の提案 一片野鴨池のケーススタディから

A Cost-benefit Analysis of Environmental Preservation Activity at Katano Kamoike:

Dealing with both Flows and Stocks of the Local Environment

○敷田 麻実<sup>1</sup>・森重 昌之<sup>2</sup>

SHIKIDA Asami, MORISHIGE Masayuki

## 1. 目的

地域の自然環境を持続的に利用するために、自然環境とその利用を一元的に管理するという動きが、「エコシステムマネジメント(生態系管理)」として注目されている。しかし単に管理を進めるだけでは、環境資産の増減や地域経済への貢献を関係者に示す手段や方法がなく、説得力に乏しい。そこで、複数の関係者が関与する地域の自然環境の保全と利用について、自然環境の管理全体を俯瞰し、環境資産の増減と地域経済への貢献を明らかにするために、「マルチプレーヤー型費用便益分析」を提案した。

## 2. 背景

企業が自然環境に与える負荷と便益を積極的に評価しようとする「環境会計」が最近急速に体系化されつつある。これは企業活動によって派生する環境負荷と環境保全への寄与を評価して、最終的に企業の「環境パフォーマンス」を向上させようとする試みである。一方、国家レベルでは、自然環境にかかる国家全体のフローやストックが SEEA による体系で計算されている。しかし環境会計はあくまで、地域の中の一企業が対象であって、地域全体を視野に入れたものではない。また SEEA は統計資料の不足などから、市町村やそれより規模の小さい地域単位の計算は困難であるので試みられていない。

そこで、自然環境の保全と利用を進めている一定の地域や区域単位として、ラムサール条約登録湿地である片野鴨池(石川県加賀市)を例に、複数の利用者が関与した鴨池の保全と利用にかかる費用とそこから発生する便益の比較(マルチプレーヤー型費用便益分析)を行った。そして、鴨池の環境資産の増減についても評価できるマルチプレーヤー型費用便益分析から環境資産価値表の作成を試みた。

## 3. 内容

鴨池は自然環境や社会環境の変化に晒されながらも貴重な湿地環境が保全され、持続的に利用されてきた。現在は加賀市や捕鴨組合、バードウォッチャー、観光客、ボランティアなどの関係者によって多様な保全・利用が行われている。そこで、鴨池の環境管理に関して、保全と利用にかかる費用と便益を統計資料や調査(例えばバードウォッチングの便益を TCM で評価するなど)から集計した。その際に、関係者間の費用・便益の取引と関係者とそれ以外の取引を区別し、それぞれの移転や支出経過を調査した。

<sup>1</sup> 金沢工業大学環境システム工学科 Division of Environmental Engineering, Kanazawa Institute of Technology  
〒921-8501 石川県石川郡野々市町扇が丘 7-1 TEL: 076(294)6712/FAX: 076(294)6736 E-mail: shikida@neptune.kanazawa-it.ac.jp

<sup>2</sup> パシフィックコンサルタンツ株式会社 Pacific Consultants Co., Ltd.  
〒206-8550 東京都多摩市関戸 1-7-5 TEL: 042(372)6313/FAX: 042(372)7852 E-mail: Masayuki.Morishige@ss.pacific.co.jp

紙幅の都合により計算過程は割愛するが、費用が51,088,973円、便益が216,671,843円となり、165,582,870円の効果が表れた。

次に、鴨池に関する保全・利用活動が、結果的に鴨池の環境資産の増加または減少につながるかを明らかにするために、ストックの評価を試みた。費用は鴨池の保全のために支払われる「保全的費用」、鴨池の利用のために支払われる「利用的費用」、鴨池への働きかけが生じない「目的外費用」に分類した。また、便益は鴨池の自然環境や資源の消費によって得られる「消費的利用便益」、それらを消費せずに得られる「非消費的利用便益」、鴨池への働きかけが生じない「目的外便益」に分けた。これらの費用と便益のうち、「保全的費用」と「非消費的利用便益」は鴨池の環境資産価値の増加をもたらし、「利用的費用」と「消費的利用便益」は環境資産価値を減少させるものである。また、「目的外費用」と「目的外便益」は鴨池への働きかけが伴わない活動であることから、環境資産価値には影響を及ぼさない(図1)。図1に従って前述の費用便益分析の費用と便益を分類し、環境資産(ストック)の増減を環境資産価値表として表した。その結果、鴨池の関係者の活動は年間196,649,730円の環境資産の増加につながっていると推定した。

【費用便益分析表】

費用	便益
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 保全的費用</li> <li>○ 利用的費用</li> <li>○ 目的外費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 消費的利用便益</li> <li>○ 非消費的利用便益</li> <li>○ 目的外便益</li> </ul>

【環境資産価値表】

増加要因	減少要因
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 保全的費用</li> <li>○ 非消費的利用便益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 利用的費用</li> <li>○ 消費的利用便益</li> </ul>

図1 費用便益分析と環境資産価値の連結イメージ

#### 4. 結論

マルチプレーヤー型費用便益分析の利点は、まず第1に、ある自然環境に関しての保全活動だけではなく、その自然環境の保全と利用、つまり管理に関するすべての費用と便益が集計できるので、その自然環境を管理する際のパフォーマンス向上を目指すことができ、企業の環境会計と同じ効果を持つ。第2に、環境資産の増加への働きかけを正當に評価し、それに貢献する活動を誘導できる。第3に、関係者間の連携による環境管理のための共同作業を評価することができる。第4に、地域外住民や不特定多数の活動が自然環境や地域社会に与える費用や、管理に参加して発生する便益も合わせて集計できるので、地域のルールをそのまま適応しがたい地域外住民や不特定多数の利用が間接的に管理可能である。そして第5に、自然環境と利用者の関わりも貨幣的に評価できるので、単にストックとしての自然環境の増減だけで管理のパフォーマンスを評価せずにすむ。

以上のように、「環境保全の新たなしくみ」として地域の自然環境や資源のマルチプレーヤー型費用便益分析は、地域の自然環境の管理を進める際の指標や連携手段として有効であると考えられる。