

## 上下流域の地域特性に基づいた水辺環境マネジメントに関する一考察 A Study on Environmental Management through Characteristics of Up and Down Stream Regions

萩原良巳・萩原清子・松島敏和・○河野真典

Yoshimi HAGIHARA, Kiyoko HAGIHARA, Toshikazu MATSUSHIMA, ○Masanori KAWANO

Up and down stream regions are different in various respects. To give a consideration to characteristics of up and down stream regions in the environmental management on waterside, a social survey to local residents will be implemented at up and down stream regions. The authors aim to clarify differences among regions and to make integrated environmental valuation indices. A social survey revealed that each of the regions had common problems and peculiar problems. With the aid of Cramer's coefficient of contingency, relations among items that was surveyed was clarified. Integrated environmental valuation indices was made with the aid of Hayashi's quantification method, type III.

### 1. はじめに

上流域と下流域では水辺環境の構成要素や抱える問題が異なっている。上下流一体とした水辺環境目マネジメントのためにはそれらの違いを考慮する必要がある。また、地域住民のための水辺環境マネジメントには地域住民による水辺環境評価が重要である。

本研究では上下流の地域特性を考慮するために上下流域における社会調査を実施する。そして、地域間比較を行い上下流の地域差を明らかにする。地域差の分析をもとに地域環境を評価する総合指標を作成し、各地域で求められる代替案について考察する。

なお、本研究では環境を地球物理学的法則に従うジオシステム、生態学的法則に従うエコシステム、社会のルールに従うソシオシステムの3相によって構成されるGES環境システム<sup>1)</sup>として定義する。また、意思決定支援のための体系的なプロセスであるシステムズアナリシスの枠組み<sup>2)</sup>に沿って研究を進める。

### 2. 社会調査とその結果

京都市の鴨川を調査対象地とし、上流域の大原と雲ヶ畑、そこから15kmほど下流の市街地にある末丸町で社会調査をした。上流では地形や社会状況の違いが大きいため上記の2地域を選定した。調査項目としてジオ、エコ、ソシオ項目、それらの総合評価と考えられる印象項目を設定した。末

丸町、雲ヶ畑では全戸、大原では観光客が多く訪れる三千院、寂光院を中心とした地域に調査票をポストインし、結果として大原、雲ヶ畑、末丸町でそれぞれ61件、45件、61件の回答を得た。

調査の結果、各地域の固有問題と共通問題が明らかとなった。印象項目でも差が見られ地域差を考慮する必要性を示した。

### 3. 調査結果の関連分析

クラメールの関連係数を用いて質問項目間の関連を分析する。これにより、2.で明らかとなった印象項目の差について考察した。また、地域ごとにジオ、エコ、ソシオ項目間の関連構造を明らかにし、その地域差を明らかとした。

### 4. 地域環境の総合評価指標の作成

上下流の各地域環境の総合評価指標を作成するために数量化理論Ⅲ類による分析を行う。分析に用いる項目の選択は単純集計による考察および関連分析の結果をふまえて行った。結果として各地域の特性を反映した総合指標が作成され、これにより地域環境評価を左右する項目の違いを明らかとし各地域で必要とされる代替案の考察を行った。(参考文献)

1) 萩原良巳：環境と防災の土木計画学，京都大学学術出版，2008.

2) 萩原良巳，坂本麻衣子：コンフリクトマネジメント-水資源の社会リスク-，勁草書房，2006.