

II-87

都市河川環境に対する住民の評価構造(2)

九州大学大学院 学生員○田中 繁之 九州共立大学工学部 正 員 山下 三平
九州大学工学部 正 員 坂本 紘二 九州大学工学部 正 員 平野 宗夫
建設省 正 員 元永 秀

1.はじめに 著者らは、住民の水辺環境に対する評価や水辺空間利用行動を規定する要因として、人々の水辺体験や水辺環境に対する原イメージ、あるいは水辺を改善するための地域的・社会的活動への参加などの水辺に関する人々の履歴に着目し、これらが人々の水辺環境に対する評価構造に与える影響を明らかにしてきた^{1)~3)}。

本稿はその結果を踏まえ、3つの都市河川(室見川、那珂川および多々良川)において、住民の河川環境に対する過去と現在のイメージの複合構造を把握し、それらと上述の要因との関係を検討することによって、都市河川環境に対する住民の評価構造を明らかにするものである。

2.都市河川環境に対する評価構造 福岡市を貫流する室見川、那珂川および多々良川の下流域沿川住民(中学生以上)に対して行ったアンケート調査により分析を行なう(サンプル数:室見川 274、那珂川 999、多々良川 507、図-1参照)。

過去と現在の複合的なイメージのパターン分類を行うために、過去と現在の自然性および水質に関して相対立するイメージの項目を選び出すと表-1のようになった²⁾。これを用いて、数量化Ⅲ類により各河川についてイメージのパターン分類を行ない、その結果を図-2~4に示す。まず 3河川とも第Ⅰ軸の正・負でそれぞれ水辺に対する否定的なイメージ(+)と肯定的なイメージ(-)とが分かれることがわかる。そのⅠ軸に関するサンプルスコアの符号をもとに、水辺体験や水辺を改善するための地域的・社会的活動への参加(社会的属性)および現在の水辺の利用頻度が、自然性や水質に関する継続的イメージに与える影響を対数線型モデルに基づくロジット分析⁴⁾により検討する。要因分析用のモデルは、第Ⅰ軸に対して表-2に示す変数がそれぞれ独立に影響を与えるものを選択する。図-5~7において縦軸の値が負であれば、肯定的なイメージをもつ傾向があることを表す。この点に留意して分析結果をまとめると次のようになる。

3河川とも〈清掃活動(過去)・参加〉、〈利用頻度(過去)・高〉は肯定的なイメージに影響を与えており、特に後者はその影響が大きい。那珂川と多々良川では、

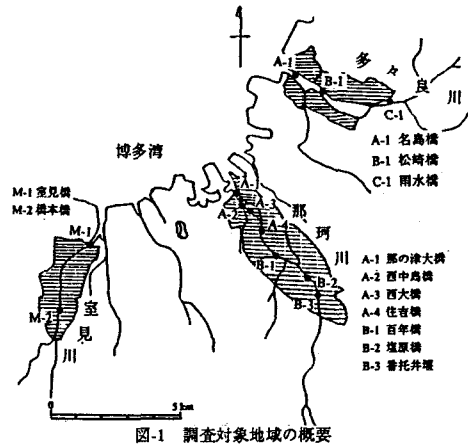


表-1 自然性および水質に関するイメージ対

①<自然が豊かなところ>	—	<排水路>
②<水がきれい>	—	<水が汚い>

表-2 各変数の定義およびその水準

変 数	水 準	
	1	2
A<水害体験>	有	無
B<水辺の清掃活動(現在)>	参加	不参加
C<水辺の清掃活動(過去)>	参加	不参加
D<水辺の利用頻度(現在)>	高	低
E<水辺の利用頻度(過去)>	高	低

多々良川の〈利用頻度(現在)〉を除き各変数の水準が1(河川に密接に関わっている)の場合、肯定的なイメージをもつ傾向がある。また、室見川は〈水害体験〉、〈清掃活動(現在)〉において、他の2河川とは異なる傾向がある。なお、数量化Ⅱ類を用いた同様の分析も行っているが、これらと全く同じ結果が得られることを確認している。

図-2~4には、数量化Ⅲ類により得られる5次元までの解をもとに階層クラスター分析(ワード法)を行った結果を示している(図中の囲み)。これらより過去と現在のイメージの複合構造を比較検討すると次のようになる。

室見川に関する評価構造をみると、原イメージが肯定的であれば、現在のイメージも肯定的になっており、原イメージと現在の室見川に対する評価に同じ傾向が認められる(図-2)。那珂川の場合は、評価構造が〈過

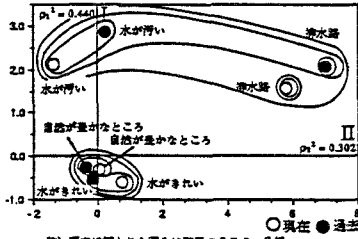


図-2 イメージ対の2次元空間布置(室見川)
 図中に示されたイメージは階層クラス分析(ワード法、累積寄与率=91.1%)によって求められたもの

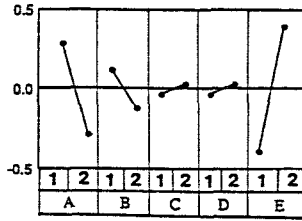


図-5 ロジット分析の結果(室見川)

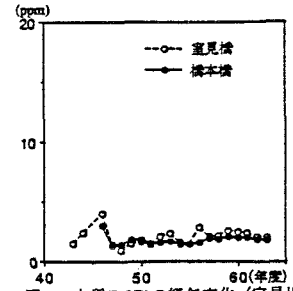


図-8 水質(BOD)の経年変化(室見川)

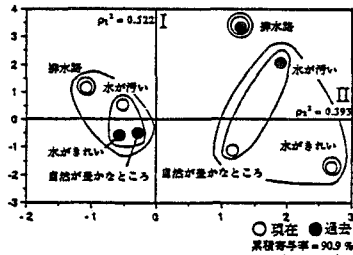


図-3 イメージ対の2次元空間布置(那珂川)

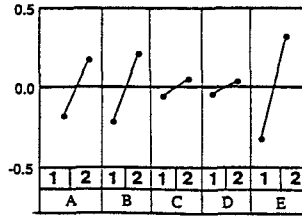


図-6 ロジット分析の結果(那珂川)

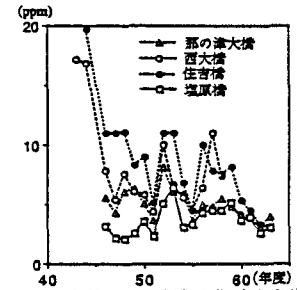


図-9 水質(BOD)の経年変化(那珂川)

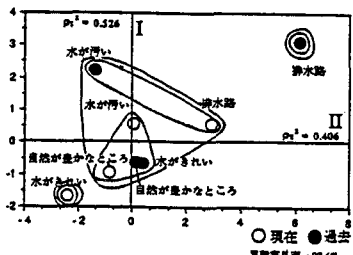


図-4 イメージ対の2次元空間布置(多々良川)

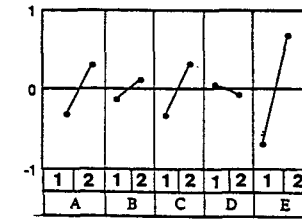


図-7 ロジット分析の結果(多々良川)

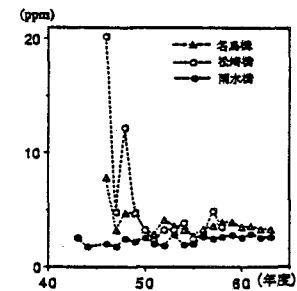


図-10 水質(BOD)の経年変化(多々良川)

表-3 CODの平均値

測定期間	COD (ppm)					
	室見川	那珂川	多々良川	室見橋	橋本橋	松崎橋
S34-35	3.8	1.8	3.6	7.5 (西中島橋)	3.5	3.4 (多々良橋)
S43-45	2.2	2.8 (番付)	41.6 (百年橋)	16.0	2.3	6.0

去肯定(原イメージが肯定的)→現状否定型と過去否定(原イメージが否定的)→現状肯定型に分類できる(図-3)。多々良川では、自然性については過去と現在で評価に同じ傾向があるが、水質に関しては過去と現在で異なる評価傾向がある(図-4)。以上の評価構造の違いは、河川の環境の変遷と、それにもなう住民の河川環境に対するイメージの変化の仕方の違いによるものと考えられる。図-8～10は、分析対象地域の複数の水質観測地点(図-1参照)のBODの各年度平均値の経年変化(昭和43～63年)を示し、表-3はその水質観測地点あるいはその付近のいくつかの地点で観測されたCODの平均値(昭和34～35年、43年～45年)を示している。これらと上述の複合構造を比較検討すると、1)室見川の場合、その評価構造に過去と現在でほぼ同様の傾向が示されたのは、水質の経年変化が小さく、しかも良好な水質を保っていることによる。2)那珂川は高度経済成長期に水質悪化のピークを迎え、それ以前の状態

を知る者とそうでない者との認識の違いが評価構造に反映している。3)多々良川の水質は他の2河川の間断的な変化をしていることや、河川改修があまりなされておらず自然性が残されていることなどが評価構造に影響していることが考えられる。

3. 結語 福岡市の3つの都市河川の下流域を対象とした住民の意識調査と分析により次のようなことが明らかになった。

- 1)過去に河川に訪れる度が高かったか、過去に水辺の清掃活動に参加した経験をもつ人は、河川に対し一貫して肯定的なイメージをもつ傾向がある。
- 2)社会の変遷にともなう水質変動が、人々の河川に対するイメージの評価構造に強い影響を与える。

【参考文献】

- 1)山下・元永・坂本・平野・天本:第33回水理講演会論文集, pp.631-636, 1989.
- 2)山下・元永・平野:土木計画学研究・論文集, No.7, pp.195-202, 1989.
- 3)山下・元永・田中・坂本・平野:水工学論文集 第34巻, pp.31-36, 1990.
- 4)松田:質的情報の多変量解析, 朝倉書店, 1988.