

河川環境イメージの形成過程と河川利用行動特性

The Process of Producing the Image of the River Environment
and the Characteristics of the Recreational Uses of Riverside

九州大学大学院 山下 三平 Sampei YAMASHITA
九州大学大学院 元永 秀 Hide MOTONAGA
九州大学工学部 坂本 紘二 Koji SAKAMOTO
九州大学工学部 平野 宗夫 Muneo HIRANO
九州大学工学部 天本 豊子 Toyoko AMAMOTO

The purpose of this study is to investigate the effect of residents' experiences or socialities on their images of the river environment, and on the recreational uses of riverside.

A series of questionnaire sheets survey was executed to the residents around the Muromi River. The findings are as follows : 1) Residents' images are divided into 3 classes according to the difference of their past experiences in the river environments and the socialities represented by the actions for the improvement of the river environments. 2) The residents who participate in the improvement of the river environment, tend to approach actively to riverside for the recreational uses.

Keywords : river environment, image, recreational uses, questionnaires

1. はじめに

河川環境整備や親水空間の設計・計画の基礎として、水辺環境の望ましい状態がどのようなものであるかを判断するためには、まず、人々の水辺に対する意識とその形成要因や水辺での行動とその規定要因の把握が必要である。意識の把握に関する従来の研究には、地域全体の中で川筋の各地点が演じているイメージ上の役割、重要性を明らかにしたもの¹⁾や、河川空間の現状に対する人々の評価を調べたもの²⁾があり、多くは「評価」に関連している^{3) 4) 5) 6) 7) 8)}。また、行動の把握に関しては、川辺での人々の活動とその活動の行われる空間を直接観察し、それらを分類して設計に利用可能な基本的な空間の形態を提案しようとしたもの^{9) 10) 11)}や、アンケート調査により空間特性と水辺利用行動との関係を明らかにしようとしたもの¹²⁾などがある。

いずれにしてもそれらの研究の多くは、意識の形成要因ならびに行動の規定要因として水辺空間の形態、水量、水質、周辺の建物の配置、あるいは水辺から居住地までの距離など、「物理的な外界」を扱い、それらと意識や行動との関係について論じることとに主眼がおかれている。これは、「河川環境整備」「親水空間設計」あるいは「河川の景観設計」など

の最終目的が、水辺空間の様相を新たに演出することにあるためであろう。しかし、意識の形成要因や行動の規定要因は「物理的な外界」だけではなく、それ以外の事項についても検討の余地を残していると考えられる。

そこで本研究では、水辺環境の一つである河川環境に対する意識の形成要因や川辺での行動の規定要因として、人々の過去の水辺体験と社会的・主体的契機（水辺をよくしていくための地域的活動）の2つに着目する。そして、これらの要因と1)河川環境に対する人々の意識すなわち、河川環境イメージとの関係を明らかにすること、および2)川辺での人々の行動との関係（河川利用行動特性）を把握すること、を研究の目的としている。

2. 調査の概要

2.1 調査対象

調査対象地域は福岡市西部を流れる2級河川室見川下流域住民とした。図-1に調査対象地域の概要図を示す。この河川区間は、1972年に始まった室見川緑地公園整備事業による、自転車道の配置をメインとした整備がなされている¹³⁾。

2.2 調査内容

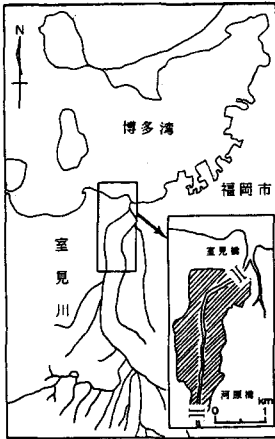


図-1 調査地域の概要

表-1 調査項目の概要

A.	属性
B.	利用目的 (過去、現在および将来(の期待))
C.	イメージ (過去、および現在)
D.	利用頻度 (過去、および現在)
E.	水辺の清掃活動に参加している(していた)か否か (過去、および現在)
F.	水害体験の有無

表-2 属性の構成

属性	内訳	人数
年齢	10代	34
	20代	32
	30代	60
	40代	63
	50代	49
	60代以上	34
性別	男	114
	女	158
居住年数	5年未満	58
	5～9年	47
	10～14年	77
	15～19年	52
	20～24年	10
	25年以上	28
過去親しんだ年代	昭和29年以前	77
	昭和30年代	73
	昭和40年代	47
	昭和50年代以降	70
	N.A. D.K.	5
職業	会社員・公務員	79
	自営業	23
	農林業	1
	自由業	5
	主婦	90
	無職	17
	学生	48
	その他	9

調査は上述の対象地域の住民に対し、アンケート(1988年2月)により行った。回収された有効回答数は272部であった。

表-1に調査項目の概要を示す。同表のAの「属性」の構成は表-2のとおりである。Bの水辺利用の目的については、

その選定理由は、Eについては水辺改善のための住民参加の重要性を考慮してのことであり、Fについては水害というインパクトの強い要因が、水辺に対する人々の考え方に大きく影響するのではないかと考えたからである。

なお、調査にあたって「過去の水辺」として住民に思いつくかでもらったものについては、居住経験の中で、特に身近に感じられた河川・湖沼・池などを含み、室見川に限定してはいない。

3. イメージ・行動とその形成・規定要因との関連分析

ここでは、まず、経験的要因と、社会的要因、属性および親水性の度合との関連性を分析する。次に、経験的要因、社会的要因および親水性の度合と、河川環境イメージとの関連性を調べる。最後に、経験的要因、社会的要因および親水性の度合と、河川利用行動との関連性を明らかにする。

表-3 水害体験の有・無の関連要因の分析
(数量化理論第Ⅱ類による)

外的基準：水害体験の有無
ウェイトの符号 +：水害体験有
-：水害体験無

アイテム・カテゴリ	度数	ウェイト	レンジ	偏相関係数
年齢			1.02	0.14
10代	34	-0.61		
20代	32	-0.18		
30代	60	0.02		
40代	63	-0.01		
50代	49	0.26		
60代以上	34	0.40		
性別			0.40	0.12
男	114	0.23		
女	158	-0.17		
居住年数			0.68	0.13
5年未満	58	-0.19		
5～9年	47	0.38		
10～14年	77	0.03		
15～19年	52	-0.30		
20～24年	10	-0.07		
25年以上	28	0.27		
過去親しんだ年代			1.11	0.21
昭和29年以前	77	0.47		
昭和30年代	73	0.06		
昭和40年代	47	0.06		
昭和50年代以降	70	-0.63		
N.A. D.K.	5	0.07		
過去の水辺利用頻度			2.31	0.27
毎日	39	0.72		
週2～3回	104	0.05		
月2～3回	84	0.07		
年2～3回	33	-0.62		
なし	12	-1.59		
過去の水辺の清掃活動への参加			0.53	0.10
参加	42	0.45		
不参加	230	-0.08		
現在の水辺利用頻度			0.84	0.11
毎日	14	-0.50		
週2～3回	51	0.12		
月2～3回	97	0.08		
年2～3回	86	-0.17		
なし	24	0.33		
現在の水辺の清掃活動への参加			0.31	0.05
参加	28	0.28		
不参加	244	-0.03		

りにおける社会性の違い、および過去の水辺体験の違い、を表す指標の一つとして選んだものである。このうちEおよびFはそれぞれ、意識を形成し行動を規定する社会的要因および経験的要因に相当する。

3.1 各要因と属性との関係

経験的要因である「水害体験の有・無」を外的基準として、これと「属性」（「職業」は除く）や社会的要因である「水辺の清掃活動に参加している（していた）か否か」、および親水性の度合を表す「水辺の利用頻度（過去および現在）」との関係を、数量化理論第Ⅱ類で分析し、その結果を表-3に示している。レンジや偏相関係数をみると、「水害体験の有・無」は「過去の水辺利用頻度」との関連性が最も強いことがわかる。また、カテゴリ・ウェイトをみると、「年齢」と「過去の水辺利用頻度」との関連が明確であり、年齢が高くなるほど、また利用頻度（過去）が高くなるほど、水害の体験をもつ傾向のあることがわかる。

3.2 河川環境イメージとその形成要因との関係

ここでは、経験的要因（水害体験）ならびに社会的要因（水辺の清掃活動）、および親水性の度合（水辺の利用頻度）と、イメージとの関係について検討する。なお、親水性の度合を表す水辺の利用頻度については、週2～3回以上（頻度・高）と月2～3回以下（頻度・低）とに新たにカテゴリー化しなおして、各要因と対応させた。

まず、各要因と親水性の度合、およびイメージの各項目を説明変数として数量化理論第Ⅲ類により解析し、カテゴリ・ウェイトを算出した。次に、これを新たな変数として、ワード法クラスター分析によりパターン分類を行なった。その結果を図-2に示す。

この図のように、「水害体験の有・無」、「水辺の清掃活動に参加している（していた）か否か」、および「水辺の利用頻度（過去および現在）」の高・低、に基づいて、大分類で3つのクラスター、小分類で5つのクラスターに変数の分類が可能である。大分類からは次のようなことがわかる。

(1)「水害体験・有」、過去および現在（室見川）双方の「水辺の清掃活動への参加」、および「現在の室見川の利用頻度・高」と関連の強いイメージ項目は「ドブ」、「水がきたない」、「排水路」であり、このような体験や社会性をもつ人達は、室見川の河川環境に対して悪い印象をもつ傾向がある。

(2)「水害」、「大雨のとき不安」の2つのイメージ項目で1クラスターを形成している。このような、水害に対する危機感を表すイメージは、実際の水害体験の有無とは別のクラスターに属し、その関連性が弱い。このことは解析の過程で算出された、変数「水害体験有り」および「水害体験無し」からイメ

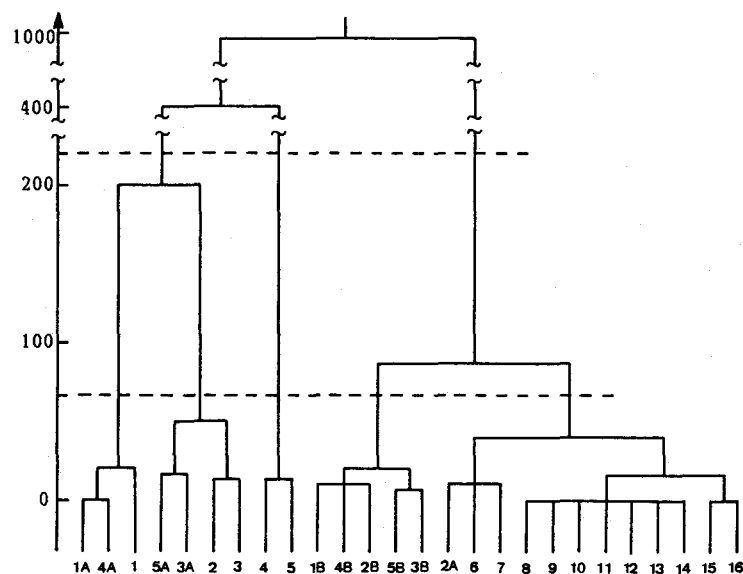


図-2 河川環境イメージの分類
(ワード法クラスター分析による)

1A	水害体験・有
4A	過去の水辺の清掃活動・参加
1	イメージ：ドブ川
5A	現在の水辺の清掃活動・参加
3A	現在の利用頻度・高
2	イメージ：水がきたない
3	"：排水路
4	イメージ：水害
5	"：大雨のとき不安
1B	水害体験・無
4B	過去の水辺の清掃活動・不参加
2B	過去の利用頻度・低
5B	現在の水辺の清掃活動・不参加
3B	現在の利用頻度・低
2A	過去の利用頻度・高
6	イメージ：せせらぎ
7	"：水がきれい
8	"：自然が豊かなところ
9	"：見晴がよいところ
10	"：運動場
11	"：四季の変化に富む
12	"：いこいの場
13	"：子供の遊び場
14	"：散歩道
15	"：歴史のある川
16	"：大雨のときも安心

凡例 (各クラスター：大・小分類)

表-4 全水辺利用行動目的項目に対する
有意差のある目的項目の割合

要 因	指 標	過去	現在	将来
経験的要因	水害体験の有・無	0.56	0.13	0.25
親水性の 度合	水辺の利用頻度の高・低（過去）	0.56	0.20	0.25
	〃（現在）	0.19	0.40	0.19
社会的要因	水辺の清掃活動への参加・不参加（過去）	0.25	0.07	0.06
	〃（現在）	0.31	0.67	0.75

ージ変数「水害」までのユークリッド距離（の2乗）がほぼ等しいことによっても示された。

（3）「水害体験・無」、過去および現在の「水辺の清掃活動への不参加」と関連の強いイメージ項目は「せせらぎ」、「水がきれい」、「自然が豊かなところ」、「見晴らしのよいところ」、「運動場」、「四季折々の変化に富んだところ」、「いこいの場」、「子供の遊び場」、「散歩道」、「歴史のあるところ」、「大雨のとき安心」であり、このような体験や社会性をもたない人達は、総じてよい印象をもつ傾向がある。

また、小分類によると、過去の水辺の利用頻度が高い場合と低い場合とでそれぞれ別のクラスターが形成される。上述（3）のイメージ項目はすべて過去の水辺の利用頻度が高い場合に含まれており、それらのイメージ項目と、過去の水辺の利用頻度が高い場合との関連性の強さが理解される。

3.3 河川利用行動とその規定要因との関係－河川利用行動特性

ここでは 前節と同様に、水害体験、水辺の清掃活動および水辺の利用頻度をそれぞれ経験的要因、社会的要因および親水性の度合を表すものとして選び、それらと水辺の利用行動との関係について検討を加える。

利用行動の目的の各項目には「頻繁に利用する（した）」から「全く利用しない（しなかった）」まで（将来の期待に関しては「是非希望する」から「希望しない」まで）、5段階尺度の得点を付与している。これは各目的に対する人々の行動の積極性の度合を表すためのものである。

まず、「水害体験の有・無」、「水辺の清掃活動に参加している（していた）か否か」、および「水辺の利用頻度（過去および現在）の高・低」を指標として、サンプルの分類をそれぞれ行なった。

次に、この分類された各サンプルごとに、利用行

動の積極性を表す得点の平均値－例えば、水害のある人達とない人達のそれぞれの得点の平均値－を求め、サンプル間の有意差検定を行なった（図-3～7参照）。その上で平均値に有意差の見られた目的項目の数を、全利用目的の項目に対する割合で表した。それらの値を示すと表-4のようになる。

この有意差のある項目の割合は、経験的要因、社会的要因および親水性の度合のそれぞれと、過去、現在および将来の水辺利用行動のそれぞれとの関連性の強・弱を相対的に表すものと考えられる。ただし、分類されたサンプル数が違うので、指標間での比較は行なえない。

表-4からは次のようなことがわかる。

（1）経験的要因である水害体験は、水辺の利用行動の積極性の度合に関するかぎり、過去ならびに現在の水辺の利用行動、および将来期待する水辺の利用行動のうち、過去の水辺の利用行動との関連性が最も強く、現在の利用行動との関連性は比較的弱い。

（2）親水性の度合を表す水辺の利用頻度と水辺利用行動の積極性の度合との関連性は、a)過去の頻度については、上述（1）と同様である。これは、3.1に示された水害体験の有・無と過去の水辺利用頻度の高・低との関係とも符合する。b)現在の頻度については、過去ならびに将来の利用行動との関連性は比較的弱く、現在の利用行動との関連性が最も強い。

（3）同じく社会的要因である水辺の清掃活動のうち a)過去の水辺の清掃活動については、過去の水辺利用行動との関連性が最も強いが、過去・現在・将来とも利用行動の積極性の度合との関連性は弱くなっている。b)現在の水辺（室見川）の清掃活動については、過去の利用行動との関連性が比較的弱く、それに比べて現在ならびに将来の利用行動に対する積極性の度合との関連性は、ともに同じように強い。

次に、表-4の数値のうち、分類されたサンプル間の平均値に有意な差のある項目の割合が4割以上のものをピックアップして、その組合せに含まれる指

標によって分類されたサンプルの水辺利用行動の目的に対する積極性の度合の各平均値を示すと、図-3～7のようになる。このうち過去の目的に関するものが図-3および図-4、現在の目的に関するものが図-5および図-6、および将来の目的（期待）に関するものが図-7である。これから次のようなことが示された。

(1)過去の目的について

水害体験のある場合の方がない場合にくらべ、水辺利用行動のすべての目的項目に対して積極的な傾向を示す（図-3）。同様にまた、過去の水辺利用頻度が高い場合は低い場合にくらべほとんどすべての項目に対して積極的である。とくに有意差のある項目ではすべて、利用頻度の高い場合の方が積極的である（図-4）。

(2)現在の目的について

現在の水辺（室見川）の利用頻度の高・低の間で、水辺利用の各目的に対する積極性の度合を比較すると、「景観を楽しむ」のすべての項目と「その他の

水辺利用」のうち「ランニング・ジョギング」と「体操」に対して、積極性の度合の差が著しく、「水に親しむ」の項目ではほとんど差がみられない。また、利用頻度の高い場合の方が低い場合にくらべて積極的である（図-5）。現在の水辺（室見川）の清掃活動に参加しているか否かの間では、前述（図-5）の場合と違い、すべての項目に対して清掃活動に参加している場合の方が積極的である（図-6）。

(3)将来の目的（期待）について

現在の水辺（室見川）の清掃活動に参加している場合の方が、参加していない場合にくらべ、水辺利用行動のすべての項目に対して積極性が著しい。

3.4 考察

ここでは、以上の分析結果に2・3の考察を加え、あわせて河川環境整備への提言を行なうこととする。

3.2の分析によって得られたイメージ分類によれば、現在の室見川に対しての悪い印象は、河川に対

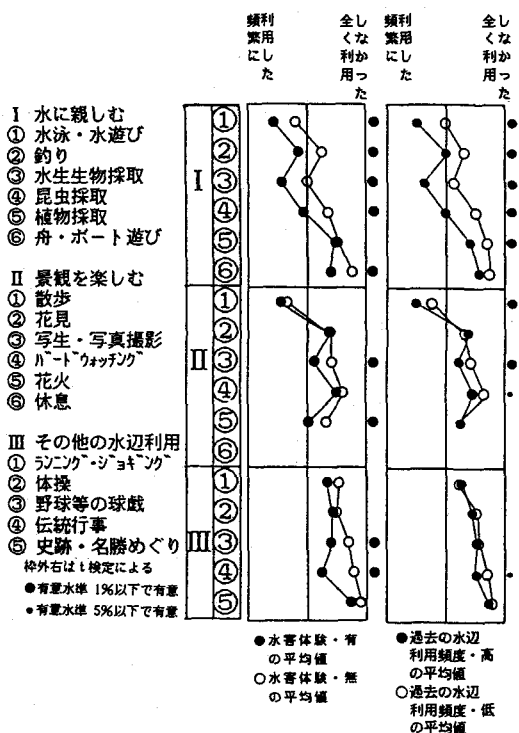


図-3 水辺利用の積極性の比較
(過去; 水害体験の有・無による)

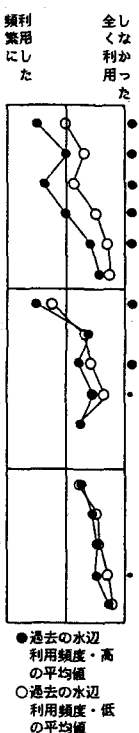


図-4 水辺利用の積極性の比較
(過去; 利用頻度の高・低による)

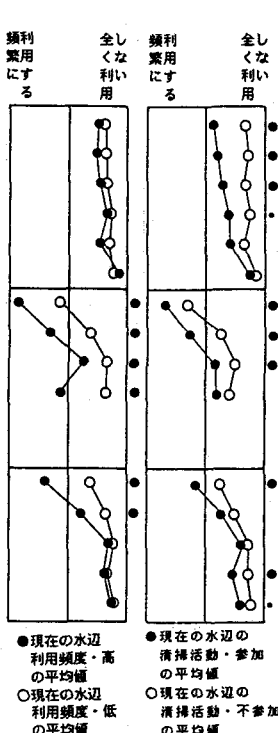


図-5 水辺利用の積極性の比較
(現在; 利用頻度の高・低による)

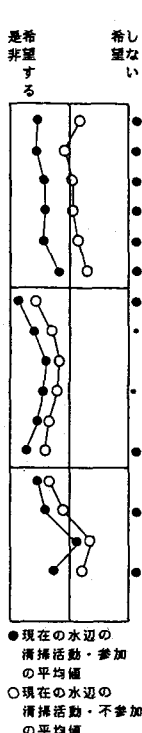


図-6 水辺利用の積極性の比較
(現在; 清掃活動への参加・不参加による)

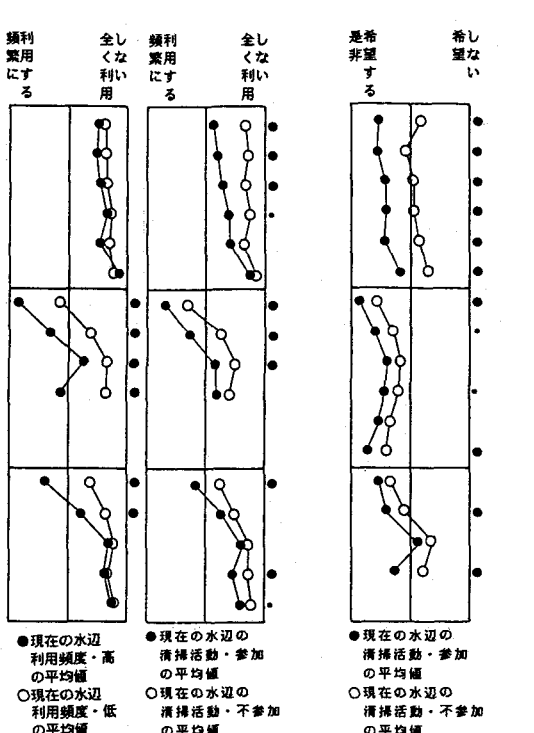


図-7 水辺利用の積極性の比較
(将来; 清掃活動への参加・不参加による)

する認識の幅が広く、かつ深い人達、すなわち大雨や洪水時の河川周辺の状況を体験的に知り、河川環境の改善にとりくみ、現在積極的に河川を利用している人達、に抱かれる傾向が強く、良い印象については、その逆の条件の人達に抱かれる傾向が強いと考えられる。

このように、人々の体験や社会性の違いなどによって、河川に対する人々のイメージは、個々人のイメージだけでなく、一つのまとまりをもって大きな違いを生ずる。したがって、河川環境整備の基礎情報として、住民の意識調査を行なって彼らの水辺に対する評価を調べる場合、社会的要因や経験的要因との関連を留意しておく必要がある。

なお、水害に対する危機感を表すイメージのまとまりについては、実際の水害体験の有・無や、利用頻度の高・低との関連性が弱い。これについては、室見川の地域特性が現れているのか、それとも一般的なことなのかを検討する必要がある、今後の研究に課題を残している。

3.3によると、以前は身近にあった水辺を積極的に利用していたとしても、現在の室見川を同じようによく利用するわけではなく、過去の体験が現在の利用行動の積極性には反映されていない。また、室見川下流部住民の利用行動は、利用頻度の高・低にかかわらず、水に直接ふれて河川の自然を楽しむ目的に対して積極的ではないことが示された。これらの結果と、調査対象地区の室見川下流部が、自転車道の配置をメインとして整備されていることを考えあわせると、河川の整備の仕方によって人々の利用行動が大きく規定されることが理解できる。しかし水辺を改善するための地域的活動、すなわち「室見川の清掃活動への参加をしている」と「参加をしていない」との間で各目的に対する積極性の比較を行った結果によれば、将来への期待もふくめて、水に直接ふれて自然を楽しむ、つまり、「親水」目的での利用に対して（他の項目に対してすすべて）、「参加している」方がより積極的であった。

これらより、河川環境整備のねらいが人々を水辺へいざない、川辺で行なうにふさわしい多様な活動を喚起することにあるとすれば、そのためには、河川環境の様相を演出することだけでなく、水辺を

よくしていくための、地域的な組織づくりを幅広く行なうことがさらに重要であるといえるだろう。

4. おわりに

本研究では、現在の河川環境に対する人々の意識の形成要因や川辺での行動の規定要因として、過去の水辺体験と社会的・主体的契機との2つを取りあげた。そしてこれらと河川環境に対する人々の意識、すなわち河川環境イメージとの関係と、川辺での人々の行動との関係に検討を加えた。

その結果、明らかになったことは、

(1) 河川環境イメージとその形成要因との関連性の分析から、体験や社会性の違いに基づいて、河川環境に対するイメージが、「よい印象」、「悪い印象」、および「水害に対する危機感」、の3つに大きく分かれること、

(2) 水辺利用行動とその規定要因との関連性の分析からは、現在の河川利用を規定する要因として、身近にある河川の清掃活動への参加が重要であることである。

参考文献

- 1) 中村良夫・北村眞一・矢田努：地点識別に基づく都市景観イメージの解析方法に関する研究，土木学会論文報告集，PP. 79～91，1980
- 2) 松浦茂樹・島谷幸宏：都市の河川イメージの評価と河川環境整備計画，土木計画学研究・論文集，PP. 205～212，1986
- 3) 青木陽二：現場実験による都市の水辺評価の試み，環境情報科学，16-2，pp. 62～69，1987
- 4) 船越徹・横田洋・笹島秀之：街路空間の研究（その21）－親水空間における空間意識の分析（心理量分析）－，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿）pp. 817～818，1987
- 5) 船越徹・横田洋・笹島秀之：街路空間の研究（その22）－親水空間における空間意識の分析（意識型分析）－，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿）pp. 819～820，1987
- 6) 鈴木信宏・津島暁生・小島正勝：横十間川親水公園の計画と住民評価，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿），pp. 389～390，1987
- 7) 上田恭嗣・石田尚昭：岡山市西川緑道公園沿いのまちづくりに関する研究－市民意識調査の分析－，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿），pp. 391～392，1987
- 8) 村川三郎・西名大作・飯尾昭彦：都市内親水施設を対象とした距離圏域による住民の利用・評価の分析，日本建築学会計画系論文報告集，pp. 53～61，1988
- 9) 伊東登・長谷川智也・瀬尾潔・武田裕：河川風景主義からみた河川活動空間と景観設計手法，土木計画学研究・論文集，PP. 107～114，1987
- 10) 中村良夫・岡田一天・吉村美鈴：河川空間における人の動きのパターン分析とその河川景観設計への適用，土木計画学研究・論文集，PP. 115～112，1987
- 11) 原田聡：親水空間の計画的デザイン手法に関する研究，都市公園（No. 90）pp. 69～73
- 12) 前掲8)
- 13) 地域交流センター：「九州の川－河川とまちづくりの調和をめざして－」，1987
- 14) 松浦茂樹・島谷幸宏：「水辺空間の魅力と創造」，鹿島出版会，1987