

## 河川空間におけるレクリエーション活動の研究

鈴木 誠\*

### A Study on Recreation Activities in Rivers and Riversides

MAKOTO SUZUKI\*

The purpose of this study was to search out some basic knowledge and criteria for the recreation planning of water front spaces, especially rivers and riverside. The process of the study basically divided into two steps: 1. Defining the river and riverside as a recreation space with its specific characters by means of examining the existing literature and reports; 2. Research on images of rivers in the consciousness of 1287 residents living in Edogawa ward Tokyo. And examine the results with the former research efforts.

On the basic knowledge of river spaces for outside recreations through the study (Step 1), it was briefly concluded that:

1. People can enjoy the great variety of outside recreation activities in rivers and riversides.
2. River spaces are very important as our ordinary recreation area.

The results of the research (Step 2) were summarized as follows:

1. Three types of riverside recreation activities were found out such as the wide river type, the narrow river type and the common type. And seventeen recreation activities were classified into those three types. (See Table 3)
2. The characteristics of the riverside recreation activities were made clear by means of Theory of Quantification (III) analysis and cross analysis on each sex and ages of the desired riverside recreation activities. The results were made into a checklist for the river recreation planning. (See Table 6)

#### 1. はじめに

近年河川のレクリエーション空間としての役割が再認識され、河川改修や治水施設の設置に伴って、河川敷公園や環境護岸などによるレクリエーション利用性の付与がおこなわれる例が増えつつある。この背後には、川のもつ都市域に唯一残されている広大な自然地としての重要性、オープンスペースとしての価値などの認識があり、都市住民にとって身近なレクリエーション空間として川が意識されているものといえよう。

このような状況のなかで、本研究は、レクリエーション空間資源としての河川像を探求し、都市住民にとって最も身近な水辺空間である河川のレクリエーション

空間計画策定に役立てようとするものである。

研究の展開は、レクリエーション空間資源としての河川の意味を多角的に考察すると共に、筆者らがおこなった河川レクリエーションに関する意識調査から得られた結果の分析と、既存の川に関する諸調査研究報告の主要なものとを比較検討し、それらを総合化することによっておこなった。

#### 2. レクリエーション活動の対象としての河川

レクリエーション活動の対象となる川について三つの側面から考察することにする。

まず、河川空間で可能な野外レクリエーション活動について検討を行なう。「レジャー白書'80」<sup>1)</sup>に示され

\* 東京農業大学造園学科 (Tokyo Univ. of Agriculture)

ている野外型余暇活動の人口推計では、旅行・行楽部門で人口の多い順に「その他の日帰り行楽」、「ドライブ」、「海水浴」、「ピクニック・ハイキング」、「遊園地」、「釣り」となっている。「ピクニック・ハイキング」及び「釣り」については、河川空間は直接に活動の対象となる可能性があり、「その他の日帰り行楽」では花見等として間接的な活動対象空間となると考えられ、レクリエーション需要に対応した河川空間の特性がみてとれる。水泳のできる水質が確保されるなら、「海水浴」に準じた水辺レクリエーション活動空間としてとらえることもでき、そのレクリエーション空間としての多様性を認識し得る<sup>2)</sup>。また、同白書によると屋外スポーツ部門では「キャッチボール・野球」、「ジョギング・マラソン」、「ソフトボール」、「バレーボール」、「サイクリング」について上位5位の人口が推定されている。河原や土堤での草野球やジョギング、サイクリングの風景を目に浮かべると、スポーツ・運動のための空間としての河川の役割の重要性を認識することができる<sup>3)</sup>。

この調査資料には、最もポピュラーな野外レクリエーション活動の一つである「散歩」が含まれていないが、同様な調査による「レジャー白書'77」<sup>4)</sup>によると、旅行・日帰りレジャーにおいて泊りがけの旅行や屋内レジャーを除いたもの内、活動推定人口の多い上位三つは、「海水浴」、「ドライブ・ピクニック」、「散歩」となっている。この結果を引用せずとも、散歩が川辺における人気のあるレクリエーション活動の一つであることは周知の事実とされよう。

さて、同白書82年版<sup>5)</sup>ではファミリーレジャーを特集しているが、ファミリーレジャーを参加率と活動頻度から分類し、④日常型ファミリーレジャー、⑤非日常型ファミリーレジャー、⑥家旅活動が普及していないレジャー、⑦マニア型レジャーとし、①に散歩、②に釣り、お花見、水泳、ピクニック、③にサイクリングを含めている。これらが、河川空間で充足可能であることを考えると、レクリエーション空間資源としての河川は極めて多様性に富んだ空間といえることができる。

次に、いわゆる「水辺空間」のなかでの河川空間の位置付けについて考えてみる。環境庁が全国の環境モニターにアンケートした「身近な水辺」についての調査結果<sup>6)</sup>によると、日頃利用している水辺の有無を聞いた設問に対して、遠近を問わずよく出かけたり利用したりしている水辺があるという回答が67.6%あり、その水辺の内訳は①「大きな川」(30.9% SA)、②「小河

川」(19.8%)、③「海(砂浜)」(15.8%)、④「農業用水路」(11.4%)、⑤「海(岩礁、磯)」(6.0%)、その他となっている。農業用水路も一般には小河川として意識されるであろうことを考えると、「大きな川」、「小さな川」がそれぞれ3割づつを占め、日頃利用する水辺空間の6割が河川ということになり、水辺レクリエーション活動を担う空間としての川の重要性がわかる。因に、この調査では⑥「公園の池・噴水」(4.9%)となっている。

以上のべてきた考察の対象は成人であったが、つぎに三番目として、子供の遊びを中心とした川のレクリエーション利用について検討を加えてみよう。明治初年から昭和48年にかけての子供の遊びを、全国2万人にのぼる調査データを基に考察した半澤の研究<sup>7)</sup>によると、まだ川がきれいだった戦前までの子供の遊びで夏季に人気のある上位のものは、男児で①水泳、②魚採り、③昆虫採り、④水遊び、⑤川遊び、⑥野球、女児では①水泳、②水遊び、③魚採り、④昆虫採り、⑤ままごと、⑥川遊びであるという(表1)。川での遊びとして「川遊び」が上位にあるが、「ままごと」を除いた他の遊びについても川、又は河原や土堤を舞台としたものであったことがうかがわれ、<sup>8)</sup>当時の夏の子供の遊び場としていかに川が重要であったかがわかる。また、夏以外の春、秋にも川や河原で可能な遊びは人気があったようだ。(表1参照)

戦後についてもみてみよう。昭和20年～48年までの調査結果で夏の遊びは、男児①魚採り、②水泳、③野球、④昆虫採り、⑤ソフトボール、⑥水遊び、となり川遊びは⑦位になる。女児では①水泳、②水遊び、③昆虫採り、④魚採り、⑤花火、⑥ゴム飛び、となり川遊びは⑨位である。川遊びの順位の低下は戦後、特に昭和30年代後半より急激に進んだ川水と河川環境の汚濁が原因とも考えられるし、過保護などといった社会生活規範の変化によっても考えられる。しかしながら夏の子供の遊びにとって、水辺空間が求められていることにまちがいないだろうし、またその水辺が身近な自然水によって彩られていることが望ましいといえるだろう。

以上、既往文献、研究をもとに野外レクリエーション活動の現状からみた河川空間の意味、水辺利用からみた河川空間の位置付け、子供の遊びに対応した河川空間の意味などについて考察した結果、野外レクリエーション空間としての河川空間の多様性と、日常レクリエーション空間としての重要性が明らかとなった。

表1 川に関係した子供の遊び  
Table 1. Children's plays related to rivers

季節	明治1年～昭和20年		昭和20年～昭和48年	
	男児	女児	男児	女児
春	① さかなとり ② えびかにとり ④1 かわあそび ④7 ふねあそび ④8 みずあそび	④14 さかなとり ③0 えびかにとり ③3 たにしとり ④1 みずあそび	① さかなとり ③6 ざりかにとり ⑤6 かいぼり	②7 さかなとり ③1 おたまじゃくしとり
夏	① すいえい ② さかなとり ④ みずあそび ⑤ かわあそび ⑬3 ふねあそび ④4 えびかにとり ②4 ほたるがり ④6 いかだながし ⑤1 かえるとり	① すいえい ② みずあそび ③ さかなとり ⑥ かわあそび ⑬3 ほたるがり ②4 えびかにとり ②6 ふねあそび ③1 ささぶね ④8 かえるとり	① さかなとり ② すいえい ⑥ みずあそび ④4 ふねあそび ④7 かわあそび ④9 かえるつり ②1 ほたるとり ③8 かいぼり ④3 いかだあそび	① すいえい ② みずあそび ④ さかなとり ⑨ かわあそび ④7 ほたるとり ②9 ささぶね ③4 しじみとり ③7 かいぼり ④4 かえるつり
秋	④11 さかなとり	③0 さかなとり ⑤8 ふねあそび	②2 さかなとり	
冬	④2 さかなとり		③8 どじょうほり	

注) 半澤敏郎「童遊文化史」(1980)のデータをもとに作成  
表中の番号は子供の遊び上位60種の内の順位を表わす。

### 3. レクリエーション活動空間として望ましい河川像

レクリエーション活動空間として望ましい河川像を求めるため、質問紙法による意識調査<sup>9)</sup>をおこない、その結果と他の同様な調査結果を比較検討して考察する。

調査の実施に先だって調査対象地区の河川現況について、住民数人をまじえた検討をおこなった。その結果、河川という一般的イメージにも、その大きさにより異なることがわかった。そこで、調査対象者にとってイメージし易い、大河川及び小河川という二つのレベルを設定して調査をおこなうことにした。

#### (1) 調査の概要

調査は、1982年2月20日～3月8日まで、東京都江戸川区において区内の地域リーダー1,835名を対象に実施した。方法は、質問紙による。用紙配布は郵送と直接配布の二本だてでおこない、回収は郵送による。回収率は70.1%、1,287票。設問は35項目の多岐にわたるが、本研究に係わるものは主として「水辺レクリエーションに対する希望」の項目である。

#### (2) 調査地区と対象者の概要

調査対象地区である江戸川区には、大きな川として

江戸川(400～500m)、旧江戸川(100～250m)、荒川・中川(約550m・150m、接して流路をもつ)、新中川(約120m)、及び旧中川(60～100m)があり、代表的な小河川として新川(30～38m)、小松川・境川(7～25m)、古川(親水公園、6～12m)がある(括弧内の数字は川幅)。また、調査結果から得られた回答者のプロフィールとして約60%の人々が大きな川から500m圏域内に住み、約25%の人々が上記の代表的な小さな川の流れる町に住んでいる。大きな川への到達時間では、約50%の人々が歩いて5分以内の距離に住んでいる。そして、調査対象が地域リーダーである性格上、8割以上が親しめる川づくりに強い関心を示している。

#### (3) 調査結果と考察

##### (i) 川の大きさとレクリエーション

大河川、小河川それぞれで「してみたい水辺レクリエーション」について、18項目の選択肢を用意し三つまで選んでもらう複数回答式(3LA)により調査した(図1)。

「大河川でしてみたいレクリエーション」をみると、「川辺の花見」(34.4%)、「魚釣り」(32.6%)、「打ち上げ花火」(31.0%)、「散策」(30.4%)について3割を越す人々が希望していることから、これらが、大河川に求められる主要なレクリエーションであるとする

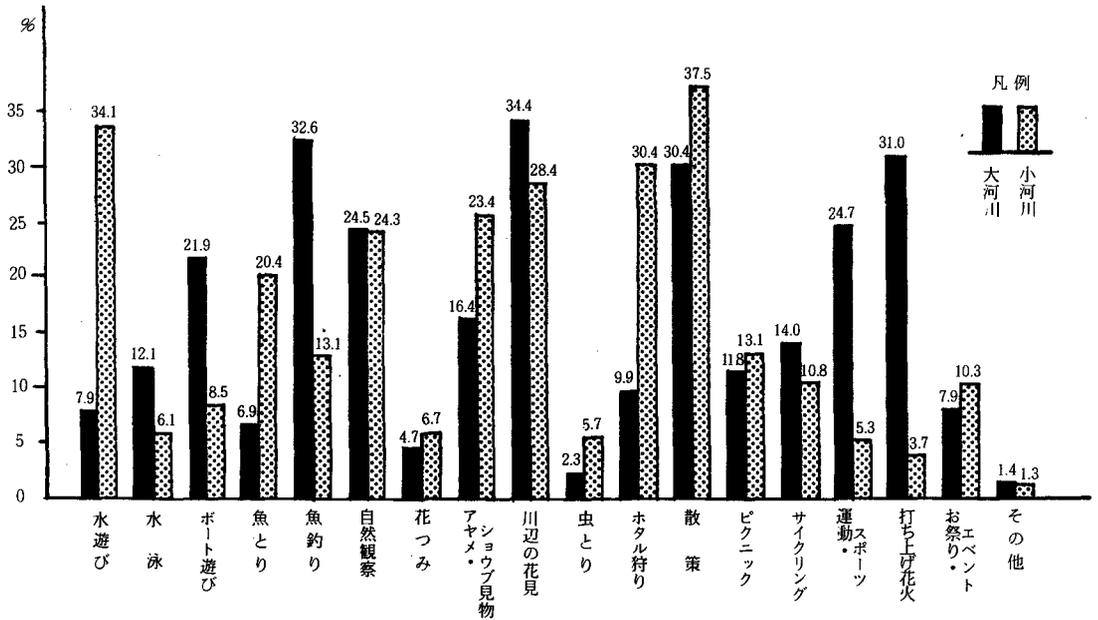


図1. 大河川と小河川に希望するレクリエーション

Fig. 1. Difference of desired recreations between wide rivers and narrow rivers.

ことができよう。

次に小河川の結果であるが、「散策」(37.5%)、「水遊び」(34.1%)、「ホタル狩り」(30.4%)の三つが3割を越え、次いで「川辺の花見」(28.4%)が多くあげられている。いずれも小河川におけるレクリエーション活動の代表と考えられるが、ここで他の同様な調査結果との比較により考察を深めることにする。

「河川環境に関する文献調査」<sup>10)</sup>に見られる意識調査をおこなった10点の報告書を検討し、そのうちで河川レクリエーションについての調査項目のあるもの6点の調査報告と、同書にはないが同様な調査を実施している5点の調査報告から、調査結果にみられる河川レクリエーションの傾向を分析した(表2)。

まず、江戸川区での調査内容と同様に、河川でのレクリエーション希望を調べた大阪市の調査をみても。「都市河川に対する住民の親水意識」<sup>27)</sup>によると、近くに適当な場所があればしたいレクリエーション活動11項目中の上位5番は、「川沿いの花見や散策」(90.0% MA)、「ホタル狩り・トンボとり」(85.6%)、「アヤメ・ショウブの見物」(85.4%)、「魚釣り」(77.0%)、「魚とり」(75.0%)等となっている(表2)。

この調査には、「打ち上げ花火」という項目がないので比較できないが、「川辺の花見」、「魚釣り」、「散策」

の三つについては、江戸川区での調査と同様な結果となっている。しかし、「ホタル狩り」、「アヤメ・ショウブの見物」への反応では異なる結果を示している。これは大阪市での調査が川の大きさによる河川像の違いを設定せず、一般的河川に対するレクリエーションの希望を聞いているのに対し、江戸川区における調査では河川のスケールレベルを二段階に分けていることに帰因すると思われる。それは、大阪市の調査の第2位にあげられる「ホタル狩り」が、江戸川区の小河川の第3位であり、大河川においては第12位になっていることからもうかがえる。

この他に横浜市鶴見川と東京都多摩川でレクリエーションの希望を調査しているが、それぞれ子供を対象としていて同レベルでの比較考察には無理がある。そこでむしろ子供の望む河川レクリエーション活動として捉え参考とする。鶴見川<sup>28)</sup>では上位5位が、「魚とり」(64.6% MA)、「ボート遊び」(57.9%)、「水遊び」(52.5%)、「水泳」(50.8%)、「花火」(41.0%)、多摩川<sup>29)</sup>では「水泳」(23.5% FA・MA)、「つり」(19.8%)、「水遊び」(10.7%)、「ボール遊び」(8.5%)、「跳び回れる遊び」(6.6%)となっている。因に江戸川区の10代(ジュニア・リーダー)に望まれている河川レクリエーション活動をみると、大河川で「ボート遊び」(59.2%)、

表2 各種調査にみられる河川レクリエーションの順位 11)~26)  
Table 2. Rankings of recreations in rivers through sixteen researches

調査対象(川幅約m)		順位		1位 (%)	2位 (%)	3位 (%)	4位 (%)	5位 (%)	備考				
調査内容・年代													
①	江戸川区・大河川(60~400)	希望(3LA)・1982	川辺の花見	(34.4)	魚釣り	(32.6)	打ち上げ花火	(31.0)	散策	(30.4)	運動・スポーツ	(24.7)	
②	江戸川区・小河川(6~38)	希望(3LA)・1982	散策	(37.5)	水遊び	(34.1)	ホテル祭り	(30.4)	川辺の花見	(28.4)	自然観察	(24.3)	
③	大阪市・市内河川(淀川他)	希望(MA)・1980	川辺の花見 や散策	(90)	ホテル祭り トンボとり	(88)	アヤマ・ショウ ブの見物	(85)	魚釣り	(77)	魚とり	(75)	「花火」なし
④	鶴見川流域・鶴見川(100~160)	希望・子供(MA)・1980	さかなとり	(64.6)	ボート遊び	(57.9)	水遊び	(52.5)	水泳	(50.8)	花火	(41.0)	「散歩」、「釣り」なし
⑤	多摩川沿川・多摩川(400)	希望・子供(FA・MA)・1972	水泳	(23.5)	つり	(19.8)	水遊び	(10.7)	ボール遊び	(8.5)	踏み回れる遊び	(6.6)	都内の4~6年生
⑥	多摩川沿川・多摩川(400)	実態(SA)・1981	散策	(17.8)	ピクニック	(17.8)	野球	(12.3)	釣り	(12.3)	休憩	(12.0)	「花見」、「花火」なし
⑦	木曾川下流域・木曾川(700~930)	経験(5LA)・1982	観光・祭・ 花火見物	(61.0)	行楽・ サイクリング	(57.8)	スポーツ	(45.0)	魚つり	(40.1)	水泳	(38.5)	「散歩」、「花見」なし
⑧	木曾川下流域・木曾川(700~930)	経験・子供(5LA)・1982	遠足・ サイクリング	(55.4)	観光・祭・ 花火見物	(36.4)	魚つり	(36.2)	スポーツ	(38.8)	水泳	(21.4)	「散歩」、「花見」なし
⑨	鶴見川流域・鶴見川(100~160)	幼年期経験(MA)・1980	サイクリング	(52.8)	石や砂遊び	(43.3)	さかなとり	(40.6)	ザリガニとり	(36.1)	水遊び	(32.2)	「散歩」、「釣り」なし
⑩	大岡川流域・大岡川(20~30)	幼年期経験(MA)・1979	さかなとり	(78.6)	水泳	(52.7)	石や砂遊び	(41.5)	つみ草	(33.1)	ホテル祭り	(28.5)	「散歩」、「釣り」なし
⑪	江戸川流域・江戸川(400~480)	経験(MA)・1978	散歩	(58.9)	休憩・気晴し	(36.7)	釣り	(25.8)	自転車のみ	(23.0)	野球	(19.3)	「花見」、「花火」なし
⑫	利根川下流域・利根川(285~548)	経験(MA)・1978	散歩	(50)	釣り	(31)	ピクニック	(18)	自転車のみ	(17)	休けい	(14)	「花見」、「花火」なし
⑬	桜川流域・桜川(120~160)	経験(SA)・1978	散歩	(40.6)	釣り	(22.4)	昆虫・植物採集	(7.5)	ボート	(7.3)	自転車のり	(6.6)	「花見」、「花火」なし
⑭	多摩川沿川・多摩川(400)	経験(MA)・1976	散歩	(61)	釣り	(17)	自転車のり	(16)	ピクニック	(14)	休憩	(9)	「花見」、「花火」なし
⑮	淀川流域・淀川他(淀川 110~790)	経験(SA)・1974	散歩	(27)	魚釣り	(6)	水遊び・ピクニック	(4)	運動	(3)	「花見」、「花火」なし	(3)	「花見」、「花火」なし
⑯	多摩川沿川・多摩川(400)	経験(FA・MA)・1972	あそび	(52.7)	散歩	(46.1)	つり	(10.9)	仕事	(5.8)	サイクリングや ハイキングなど	(5.5)	「花見」、「花火」なし

注) ①~⑥はそれぞれ文献11)~26)に対応。

「運動・スポーツ」(51.8%),「打ち上げ花火」(37.0%)、「サイクリング」,「お祭り・イベント」(33.3%)となっている。また小河川では「魚とり」(40.7%),「ホタル狩り」(33.3%),「お祭り・イベント」(29.6%),「自然観察」・「サイクリング」(22.2%)であった。(表9, 10 参照) この結果は少量のサンプルを基にした集計結果であり, 参考にとどめることとして, ここでは子供の河川レクリエーション志向の考察はさしひかえることにする。<sup>30)</sup>

ここまでの比較考察は希望するレクリエーション活動を調査したものとおこなったが, これを河川レクリエーションの経験を調査した結果とも比較してみよう。河川でのレクリエーション経験を調べた調査は数多く, 今回の文献調査においても10の事例が得られた。この内, 幼年期の川でのレクリエーション経験(表2, ⑧⑨)と, 子供に対してそれを聞いたもの(同⑩)は除外して考えると, それ以外の成人を対象とした調査結果はほぼ同様な結果を示している。そこで, この中から代表的事例である東京都内の一級河川, 多摩川の調査結果と詳しく比較してみることにする。

「多摩川環境調査報告書」<sup>31)</sup>によれば, 多摩川沿川の住民に対しておこなった意識調査の結果, 「散歩」(61% MA), 「釣り」(17%), 「自転車のり」(15%), 「ピクニック」(14%), 「休憩」(9%)が今までに多摩川で経験したレクリエーション活動の上位5番だという。「川辺の花見」, 「打ち上げ花火」の選択項目がなく比較できないが, 「ピクニック」と, 「花見」とは同様なレクリエーション形態と考えられるし, 多摩川沿いにいくつかの桜の名所(稲田堤など)があることから, 江戸川区での希望とほぼ同様な結果となっているとみてさしつかえないだろう。江戸川区の調査では「自転車のり」にあたる「サイクリング」が, 大河川(14.0%), 小河川(10.8%)となり共に第9位であった。

今回得られた調査報告の中で, 川にきている人々を対象に利用実態を調べた唯一の調査結果との比較もしておく。「多摩川利用者アンケート調査報告書」<sup>32)</sup>によれば, 調査当日において多摩川でおこなわれていたレクリエーション活動で多かったものは, 「散策」(17.8% SA), 「ピクニック」(17.8%), 「野球」(12.4%), 「釣り」(12.3%), 「休憩」(12.0%)等だという。この多摩川における利用実態調査結果も, 江戸川区の大河川に対する希望結果と同様な傾向を示しており, 河川レクリエーション全般からみた大河川像が浮き彫りにされたと考える。

さて, 以上のような比較考察結果を基礎とし, 江戸川区の調査データから, 河川レクリエーションの形態を, 大河川と小河川に分類してまとめてみた。表3がその結果である。分類は $\chi^2$ 検定( $P < .001$ )により両者の回答数に差の認められることを条件とした。但し, 「散策」については小河川に多い割合で希望されている

表3 河川に希望されるレクリエーション  
Table 3. Desired recreations in rivers

河川レベル	希望されるレクリエーション	
大河川	打ち上げ花火 運動・スポーツ 魚釣り ボート遊び 水泳	散策 川辺の花見 自然観察
小河川	水遊び ホタル狩り 魚とり アヤメ・ショウブ見物 虫とり	ピクニック サイクリング 花つみ お祭り・イベント

$\chi^2$ 検定( $P < 0.001$ )による差をもって分類を試みた。但し, 散策については小河川に多かったが, 他の調査と照らし共通項へ入れた。

が, 先に比較考察した結果と, 「散策」への希望は川幅が影響しないという調査分析データ<sup>33)</sup>を考慮して共通レクリエーションの項へ位置付けた。

ところで, 大河川, 小河川という川の分類は極めてあいまいであるが, 経験的にイメージできるものと考ええる。また, この問題については筆者がおこなった実験研究により, 水面を主体とした川幅40m位までが小河川のイメージ, 60m以上で大きな川のイメージになり, 135m以上では完全に大河川というイメージになるという結果を得ている。<sup>34)</sup>

#### (ii) 河川レクリエーション活動の多変量解析による分析

前項では河川レクリエーションを, 大河川と小河川及び共通タイプの三つに分類した。この他にも, これらを専門的立場から種々に分類することは可能であろう。しかし, 一般の人々がいざいざしている河川レクリエーションの考えやイメージを探って分析することが, 利用者ニーズに合ったレクリエーション空間計画を策定する上で重要であると考えられる。そこで, 河川レクリエーションへの希望18項目への回答パターンを, 多変量解析手法の一つである数量化理論Ⅲ類<sup>35)</sup>を用いて分析した。解析は計量造園学研究会所有のプログラムを使用し, 東京農業大学電算機室にておこなった。

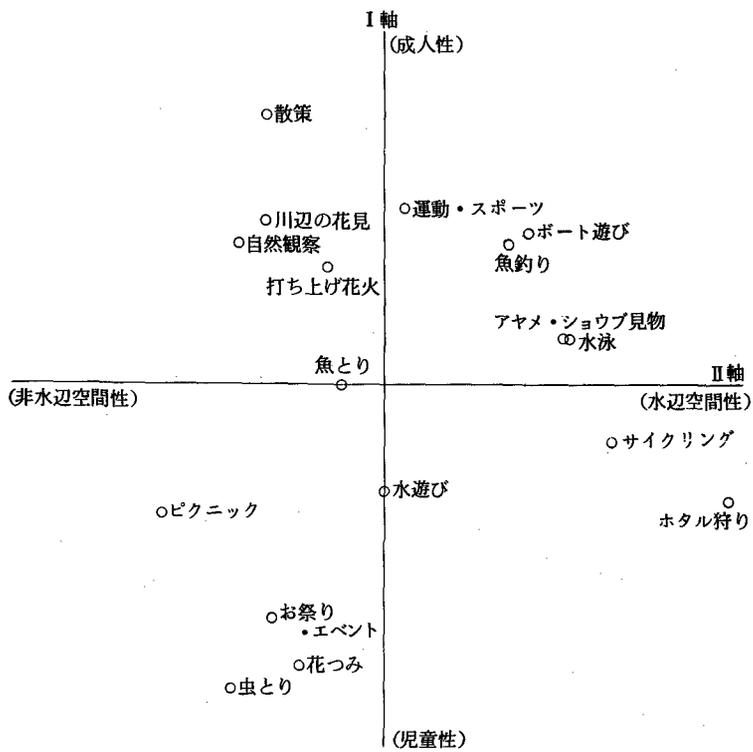


図 2. I 軸 ( $\rho = 0.541$ ) II 軸 ( $\rho = 0.529$ )  
 Fig. 2. I axis & II axis

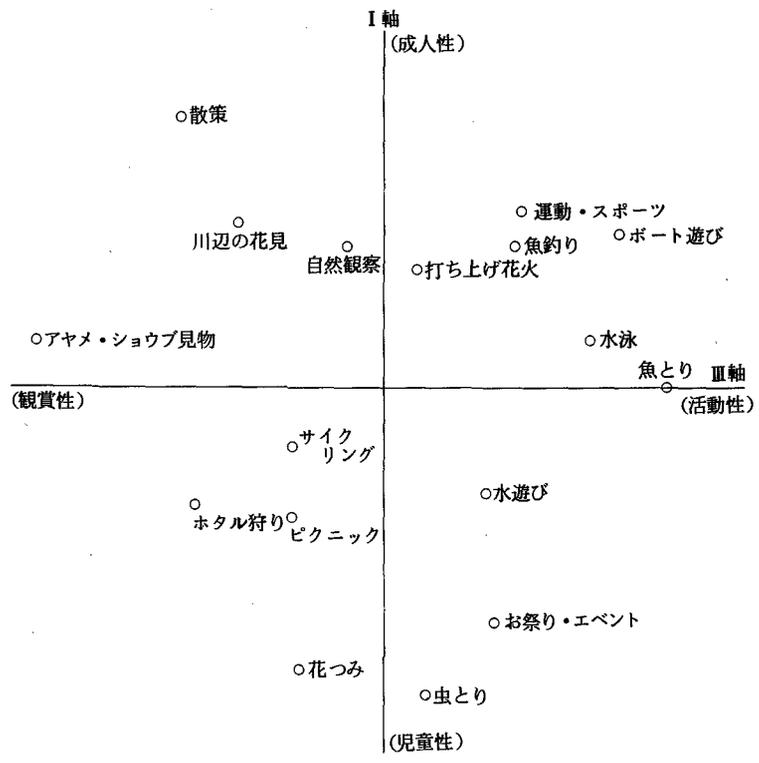


図 3. I 軸, III 軸 ( $\rho = 0.520$ )  
 Fig. 3. I axis & III axis

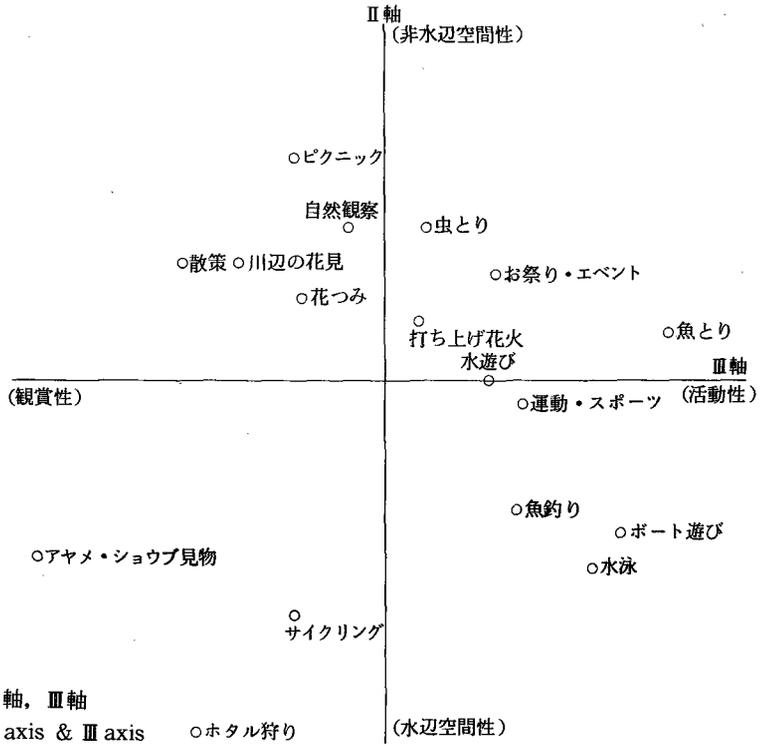


図4. II軸, III軸  
Fig. 4. II axis & III axis

図2~4. 数量化理論第Ⅲ類による希望河川レクの解析結果(大河川)

Fig. 2~4. Desired riverside plotted on each of two characteristic axes based on three of them through Quantification Theory Third Family analysis (Wide rivers)

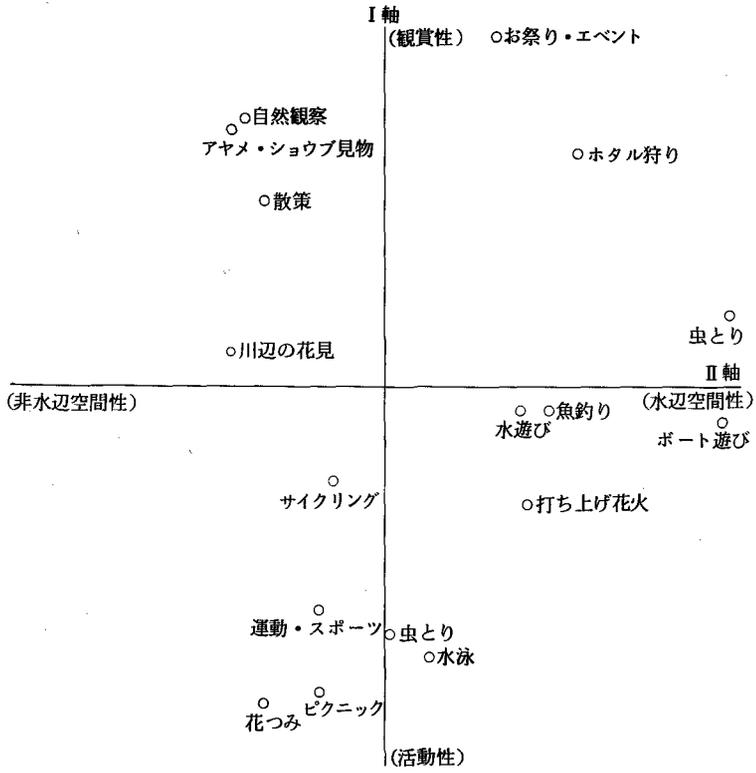


図5. I軸( $\rho=0.555$ ) II軸( $\rho=0.524$ )  
Fig. 5. I axis & II axis

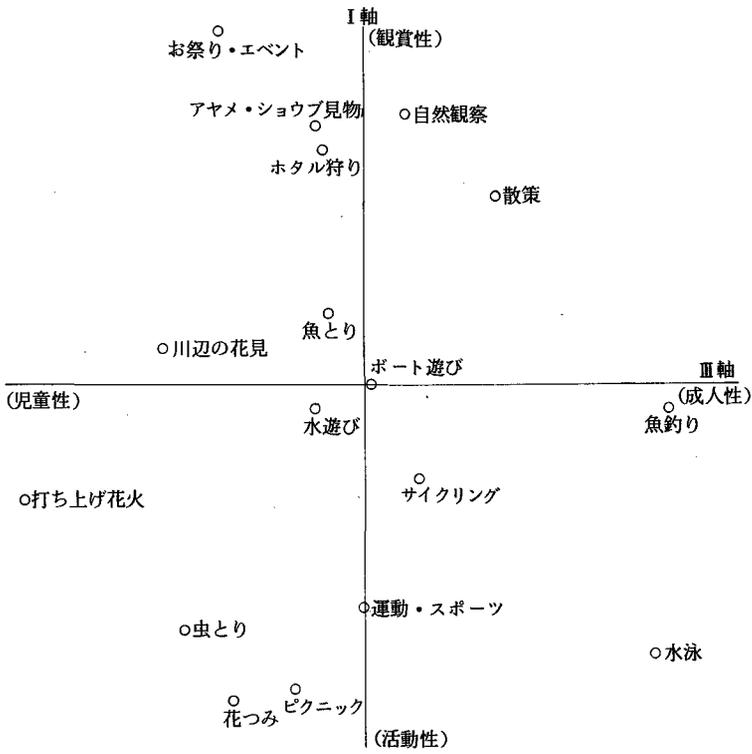


図 6. I 軸, III 軸 ( $\rho = 0.516$ )  
 Fig. 6. I axis & III axis

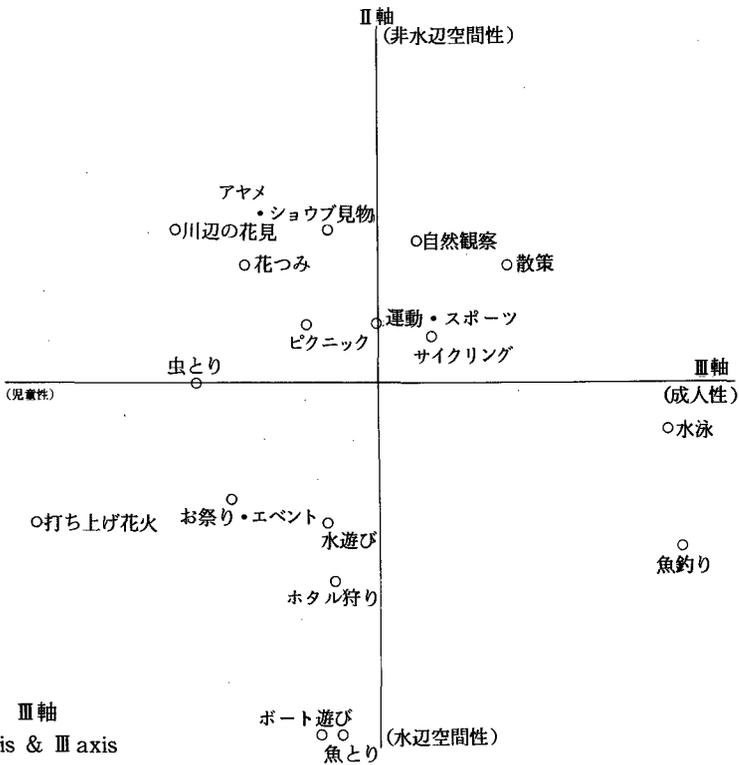


図 7. II 軸, III 軸  
 Fig. 7. II axis & III axis

図 5～7. 数量化理論第Ⅲ類による希望河川レクの解析結果(小河川)

Fig. 5～7. Desired riverside recreations plotted on each two characteristic axes based on three of them through Quantification Theory Third Family analysis (Narrow rivers)

解析結果からⅠ、Ⅱ、Ⅲ番までの特性軸を採り、それぞれの軸の組み合わせでできる2次元空間上に各レクリエーション活動項目をプロットすると図2～図7のようになる。まず、大河川の場合について分析を試みる。図2と図3のⅠ軸、Ⅱ軸、Ⅲ軸の解釈を試みると次のようになる。第Ⅰ軸に負荷量の高い項目はプラスに「散策」、「運動・スポーツ」、「川辺の花見」などで、マイナスでは「虫とり」、「花つみ」、「お祭り・イベント」などとなっている。これから第Ⅰ軸は「成人性(単独的) — 児童性(家族的)」を示す軸と考えられる。第Ⅱ軸ではプラスに「ホタル狩り」、「サイクリング」、「水泳」、「アヤメ・ショウブ見物」、「ボート遊び」、「魚釣り」などで、マイナスで「ピクニック」、「自然観察」、「虫とり」、「散策」、「川辺の花見」などに高い負荷が示された。それ故に第Ⅱ軸は「水辺空間性 — 非水辺空間性」と思われる。そして第Ⅲ軸ではプラスに「魚と

り」、「ボート遊び」、「水泳」、「運動・スポーツ」など、マイナスに「アヤメ・ショウブ見物」、「散策」、「ホタル狩り」、「川辺の花見」などが高い負荷を示し、おそらく第Ⅲ軸は「活動性(動的) — 観賞性(静的)」を示しているものと解釈できる。この結果から各軸の特性に基づいて、利用者のイメージする大河川でのレクリエーション活動を各軸ごとにまとめ、さらに前項で分類した大河川、小河川それぞれに特有なレクリエーション形態(表3)を考慮して作成したのが表4である。

次に、小河川の場合についても同様に分析してみると、図5～図7より第Ⅰ軸は「活動性(動的) — 観賞性(静的)」を、第Ⅱ軸は「水辺空間性 — 非水辺空間性」をそして第Ⅲ軸は「成人性(単独的) — 児童性(家族的)」特性を表わしていると考えられる。この解釈を基に、表2での分類を考慮して作成したのが表5である。

表4 数量化理論Ⅲ類による河川レクリエーションの性格分類(大河川)

Table 4. Classification table for riverside recreations based on Quantification Theory Third Family analysis (Wide rivers)

		Ⅱ 軸		Ⅲ 軸	
		水 辺 空 間 性	非 水 辺 空 間 性	活 動 性 (動的)	観 賞 性 (静的)
Ⅰ 軸	成人性(単独的)	水 泳 ボート遊び 運動・スポーツ 魚 釣 り アヤメ・ショウブ見物 *魚とり	○ 自然観察 ○ 川辺の花見 ○ 散 策 打ち上げ花火	水 泳 ボート遊び 魚 釣 り 運動・スポーツ 打ち上げ花火 *魚とり	○ 自然観察 アヤメ・ショウブ見物 ○ 川辺の花見 ○ 散 策
	児童性(家族的)	ホタル狩り ○ サイクリング	水遊び ○ 花 つ み 虫 とり ○ ピクニック ○ お祭り・イベント	水 遊 び 虫 とり ○ お祭り・イベント	○ 花 つ み ホタル狩り ○ ピクニック ○ サイクリング
Ⅲ 軸	活動性(動的)	水 泳 ボート遊び 魚 釣 り 運動・スポーツ	魚 とり 虫 とり 打ち上げ花火 ○ お祭り・イベント	数量化理論Ⅲ類による解析を通じ、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ軸を用いて分類。*印は負荷量が小さく分類が不安定なもの。 印で囲んであるレク項目は小河川に顕著に求められるもの。○印を印したものは大河川、小河川共通に求められるレクを表わす。無印は小河川型レク。	
	観賞性(静的)	アヤメ・ショウブ見物 ホタル狩り ○ サイクリング	○ 自然観察 ○ 花 つ み ○ 川辺の花見 ○ 散 策 ○ ピクニック		

さて、表4及び表5の分析結果に基づき次のようなことがいえる。まず、大河川についてであるが、大河川に分類されるレクリエーション活動全てが成人向きと意識され、活動性のあるものとして位置付けられていることがわかる。また、負荷量が小さく分類の不安定な「打ち上げ花火」を除くと全てが水辺空間性をもったものとして意識されているのが注目される。「運動・スポーツ」も、非水辺空間性よりの水辺空間性域内に位置して、河川空間特有の運動・スポーツもしくは、同じスポーツでも街中の公園やグラウンドでおこなうのとは、違うイメージが意識されているように思える。また、共通型で注目されるのは「サイクリング」である。通常一般のイメージからは、活動性をもった一般的な野外レクリエーション活動と考えがちであるが、ここでは観賞性をもち水辺空間でおこなわれるものとして位置付けられ、大河川における「サイクリング」が

河川空間の特性から河川特有なレクリエーション形態(川の風景を楽しみながら川辺を走る)をもっていて、それが分析に表われたと考えられる。

いちおうここで大河川におけるレクリエーション活動タイプ(以下レクリエーション活動タイプをレクと略記する)を分類整理すると、大河川に特有なものは2分類され、

- ①成人向きで活動的な水辺空間レク  
水泳・ボート遊び、魚釣り、運動・スポーツ
  - ②成人向きで活動的な非水辺空間レク  
打ち上げ花火
- また小河川に共通型のもは4分類され、
- ①児童・家族向きで観賞的な水辺空間レク  
サイクリング
  - ②成人向きで観賞的な非水辺空間レク  
散策、川辺の花見、自然観察

表5 数量化理論Ⅲ類による河川レクリエーションの分類表(小河川)

Table 5. Classification table for riverside recreation based on Quantification Theory Third Family analysis (Narrow rivers)

		Ⅱ 軸		Ⅰ 軸	
		水 辺 空 間 性	非 水 辺 空 間 性	活 動 性 (動的)	観 賞 性 (静的)
Ⅲ 軸	成人性 (単独的)	魚 っ り 水 泳	○ 自然観察 ○ 散 策 ○ サイクリング	水 泳 * ボート遊び 魚 っ り ○ サイクリング	○ 自然観察 ○ 散 策
	児童性 (家族的)	運動・スポーツ 水 遊 び ボ ー ト 遊 び 魚 と り ホ タ ル 狩 り 打 ち 上 げ 花 火 ○ お祭り・イベント	○ 花 つ み アヤメ・ショウブ見物 虫とり ○ 川辺の花見 ○ ピクニック	運動・スポーツ * 水 遊 び ○ 花 つ み 虫 と り ○ ピクニック 打ち上げ花火	* 魚 と り アヤメ・ショウブ見物 ○ 川辺の花見 ホ タ ル 狩 り ○ お祭り・イベント
Ⅰ 軸	活動性 (動的)	水 遊 び 水 泳 ボ ー ト 遊 び 魚 釣 り 打 ち 上 げ 花 火	○ 花 つ み ○ ピクニック 虫とり ○ サイクリング 運動・スポーツ	数量化理論Ⅲ類による解析を通じ、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ軸を用いて分類。 *印は負荷量が小さく分類が不安定なもの。 印で囲んであるレク項目は小河川に顕著に求められるもの。 ○印を付したものは大河川、小河川共通に求められるレクを表わす。無印は大河川型のレク。	
	観賞性 (静的)	魚 と り ホ タ ル 狩 り ○ お祭り・イベント	○ 自然観察 アヤメ・ショウブ見物 ○ 川辺の花見 ○ 散 策		

③ 児童・家族向きで活動的な非水辺空間レク  
お祭り・イベント

④ 児童・家族向きで観賞的な非水辺空間レク  
ピクニック、花つみ  
というようにまとめられる。

次に小河川についてみる。小河川では大河川と正反対に、全ての小河川型レクリエーション活動が児童性(家族的)の中に位置付けられ、レクリエーションの場として成人のための大河川、子供のための小河川という意識が明確になった。また、「アヤメ・ショウブ見物」を除くと他は水辺空間性の中に位置付けられている。小河川ではアヤメ・ショウブの見物が庭園の観賞というレベルで捉えられているのかもしれないし、現実に江戸川の河川敷に設けられている区営の大規模な菖蒲園が意識にあつての結果かもしれない。「活動性(動的) - 観賞性(静的)」では半々に別れレクリエーション空間としての多様性をみせるが、負荷量が小さく不安定ながらも「魚とり」が観賞性のあるものとして位置付けられている。負荷量が小さいことから、サンプルの構造上の問題とも考えられるが、大人の意識からみたながめる対象としての「子供の魚とり」と考えられなくもないだろう。共通型では、「お祭り・イベント」が唯一水辺空間性の中に位置付けられている。江戸川区の古川親水公園で毎年盛大に開催される「古川まつり」のようなものが意識されていると考えられる。

ここで、大河川と小河川とに共通のものでありながらその位置付けに差のた、「サイクリング」と「お祭り・イベント」について考えてみる。先に「サイクリング」は大河川に特有なレクリエーション形態をもつのではないかとの指摘をしたが、一方小河川では非水辺空間性をもつものとなっている。これは小河川が街中に流れている様子を考えれば、サイクリングの1ルートとして意識されているのではないかと推察される。「お祭り・イベント」については、水との触れあいをもつ親水性のある祭りやイベントが河川レクリエーションとして望まれ、その場所として小河川が意識されていると考えられる。

さて、大河川同様に小河川でのレクリエーション活動をタイプとして分類整理すると、小河川に特有なものは4分類され、

① 児童・家族向きで活動的な水辺空間レク  
水遊び、(虫とり)

② 児童・家族向きで観賞的な水辺空間レク  
魚とり、ホテル釣り

③ 児童・家族向きで活動的な非水辺空間レク  
(虫とり)

④ 児童・家族向きで観賞的な非水辺空間レク  
アヤメ・ショウブ見物  
となり、共通型のレクリエーション活動は5タイプに分類される。

① 児童・家族向きで観賞的な水辺空間レク  
お祭り・イベント

② 児童・家族向きで活動的な非水辺空間レク  
ピクニック、花つみ

③ 児童・家族向きで観賞的な非水辺空間レク  
川辺の花見

④ 成人向きで活動的な非水辺空間レク  
サイクリング

⑤ 成人向きで観賞的な非水辺空間レク  
散策、自然観察

以上、大河川と小河川とでそれぞれに分類したレクリエーション活動のタイプは、河川におけるレクリエーション空間計画に際して、ゾーニング、デザイン等に十分活かされるべきと考える。その為作成したのが表6である。計画策定の作業にあつての活用が望まれる。

(iii) 性別・年齢別にみた河川レクリエーション活動  
性別で回答を集計した結果をみると(表7~表10)、大河川で男性が第1位に「魚釣り」をあげ、女性の希望との顕著な差を示し、女性では第4位に希望される「アヤメ・ショウブ見物」(24.5%)に男性との差がみられた。小河川では男性で「魚とり」(23.1%)が第5位に希望され、性差を表わしている。ここで、希望順位に関係なく全ての項目の男女別回答数について、 $\chi^2$ 検定( $P < .05$ )により性差を求めた結果を希望順位の高い順に並べると次のようになる。

(大河川)

男性: 魚釣り, 自然観察, 水泳

女性: アヤメ・ショウブ見物, サイクリング, 花つみ

(小河川)

男性: 魚とり, 魚つり, ボート遊び

女性: ピクニック, サイクリング, 花つみ

「魚釣り」は男性に好まれ、「花つみ」は女性特有のものであることはすぐみとれる事実だが、ここで特徴がみられるのは「サイクリング」である。河川レベルに関係なく女性に多く希望されている。これは女性が自転車を日常の足としてよく利用すること、女性には



表7 希望河川レクリエーションの性別・年齢別クロス集計表(大河川)  
Table 7. Cross table between desired riverside recreations and each sex and ages (Wide rivers)

年・性別 年齢別	全 体		男	女	10 代	20 代	30 代	40 代	50 代	60 代 以上	無 回 答	合 計
	102 2.7	66 2.9										
大河川で してみたい レクリエーション												
水遊び	102 4.1	66 4.7	33 4.9	1 3.2	8 6.8	22 2.1	34 5.8	22 7.4	22 3.5	15 2.3	0 3.7	102 156 4.1
水 泳	282 7.3	156 6.9	122 8.0	16 19.7	24 13.6	51 10.9	115 9.1	115 10.9	40 4.4	33 3.6	3 11.1	282 7.3
ボート遊び	89 2.3	60 2.6	28 1.8	1 1.2	4 2.3	22 4.7	23 1.8	22 1.8	17 1.9	21 2.3	1 3.7	89 2.3
魚とり	420 10.9	320 14.1	94 6.2	3 3.7	13 7.3	59 12.6	142 11.2	142 11.2	94 10.3	105 11.6	4 14.8	420 10.9
自然観察	315 8.2	203 8.9	108 7.1	2 2.4	6 3.4	24 5.1	78 6.2	78 6.2	80 8.7	122 13.5	3 11.1	315 8.2
花つみ	61 1.6	15 0.7	30 4.6	0 0.0	2 2.3	9 1.9	23 1.8	23 1.8	15 1.6	9 1.0	1 3.7	61 1.6
アヤマ・ショウブ見物	211 5.5	84 3.7	125 8.2	0 0.0	2 1.1	14 3.0	69 5.4	69 5.4	66 7.2	59 6.5	1 3.7	211 5.5
川辺の花見	443 11.5	254 11.2	184 12.1	4 4.9	13 7.3	47 10.0	148 11.7	148 11.7	125 13.6	105 11.6	1 3.7	443 11.5
虫とり	29 0.8	17 0.7	12 0.8	0 0.0	2 1.1	8 1.7	12 0.9	12 0.9	3 0.3	4 0.4	0 0.0	29 0.8
ホタル狩り	127 3.3	67 2.9	57 3.7	2 2.5	1 0.6	16 3.4	39 3.1	39 3.1	35 3.8	33 3.6	1 3.7	127 3.3
散 策	391 10.2	239 10.5	152 10.0	3 3.7	16 9.0	31 6.6	89 7.0	89 7.0	114 12.4	138 15.2	0 0.0	391 10.2
ピクニック	152 4.0	83 3.6	69 4.5	3 3.7	10 5.6	29 6.2	48 3.8	48 3.8	36 3.9	26 2.9	0 0.0	152 4.0
サイクリング	180 4.7	79 3.5	99 6.5	9 11.1	11 6.2	30 6.4	82 6.5	82 6.5	28 3.1	18 2.0	2 7.4	180 4.7
運動・スポーツ	318 8.3	200 8.8	115 7.5	14 17.4	17 9.6	50 10.7	135 10.6	135 10.6	58 6.3	43 4.7	1 3.7	318 8.3
打上げ花火	399 10.4	219 9.6	176 11.5	10 12.5	18 10.2	33 7.1	121 9.5	121 9.5	109 11.9	106 11.7	2 7.4	399 10.4
お祭り・イベント	102 2.7	57 2.5	44 2.9	9 11.1	15 8.5	8 1.7	29 2.3	29 2.3	25 2.7	15 1.7	1 3.7	102 2.7
その他	18 0.5	13 0.6	2 0.1	1 1.2	1 0.6	2 0.4	6 0.5	6 0.5	2 0.2	4 0.4	2 7.4	18 0.5
無回答	49 1.3	37 1.6	9 0.6	0 0.0	0 0.0	3 0.6	1 0.1	1 0.1	12 1.3	30 3.3	3 11.1	49 1.3
合 計	3844 100.0	2275 100.0	1524 100.0	81 100.0	177 100.0	468 100.0	1258 100.0	1258 100.0	916 100.0	907 100.0	27 100.0	3844 100.0



表9 性別・年齢別にみた河川レクリエーションの希望順位(大河川)  
Table 9. Rankings of desired recreations of each sex and ages (Wide rivers)

性別・年齢	順位		順位		順位		順位	
	1位 (%)	2位 (%)	3位 (%)	4位 (%)	5位 (%)			
全体	川辺の花見 (34.4)	魚釣り (32.6)	打ち上げ花火 (31.0)	散策 (30.4)	運動・スポーツ (24.7)			
男性	魚釣り (42.0)	川辺の花見 (33.3)	散策 (31.4)	打ち上げ花火 (28.7)	自然観察 (26.6)			
女性	川辺の花見 (36.1)	打ち上げ花火 (34.5)	散策 (29.8)	アヤメ・ショウブ見物 (24.5)	ボート遊び (23.9)			
10代	○ボート遊び (59.3)	○運動・スポーツ (51.9)	○打ち上げ花火 (37.0)	○お祭り・イベント・サイクリング (33.3)				
20代	○ボート遊び (40.7)	○打ち上げ花火 (30.5)	○運動・スポーツ (28.8)	散策 (27.1)	○お祭り・イベント (25.4)			
30代	○魚釣り (37.8)	○ボート遊び (32.7)	○運動・スポーツ (32.1)	川辺の花見 (30.1)	○打ち上げ花火 (21.2)			
40代	川辺の花見 (34.9)	○魚釣り (33.5)	○運動・スポーツ (31.8)	○打ち上げ花火 (28.5)	○ボート遊び (27.1)			
50代	川辺の花見 (40.9)	散策 (37.3)	○打ち上げ花火 (35.6)	○魚釣り (30.7)	自然観察 (26.1)			
60代以上	散策 (45.1)	自然観察 (39.9)	○打ち上げ花火 (34.6)	○魚釣り・川辺の花見 (34.3)				

○印は活動性のあるレクリエーション

表10 性別・年齢別にみた河川レクリエーションの希望順位(小河川)  
Table 10. Rankings of desired recreations of each sex and ages (Narrow rivers)

性別・年齢	順位		順位		順位		順位	
	1位 (%)	2位 (%)	3位 (%)	4位 (%)	5位 (%)			
全体	散策 (37.5)	水遊び (34.1)	ホテル狩り (30.4)	川辺の花見 (28.4)	自然観察 (24.3)			
男性	散策 (38.2)	水遊び (34.3)	ホテル狩り (28.5)	川辺の花見 (27.2)	魚とり (23.1)			
女性	散策 (36.7)	水遊び (33.9)	ホテル狩り (33.3)	川辺の花見 (30.2)	自然観察 (27.5)			
10代	魚とり (40.7)	ホテル狩り (33.3)	お祭り・イベント (29.6)	○サイクリング・自然観察 (22.2)				
20代	散策 (40.7)	○水遊び (33.9)	ホテル狩り (28.8)	○魚つり・自然観察 (27.1)				
30代	○水遊び (55.1)	川辺の花見 (36.5)	散策 (32.7)	ホテル狩り (31.4)	自然観察 (22.4)			
40代	散策 (35.6)	ホテル狩り (34.9)	○水遊び (33.7)	川辺の花見 (26.4)	アヤメ・ショウブ見物 (24.5)			
50代	散策 (41.2)	○水遊び (30.7)	アヤメ・ショウブ見物 (29.7)	ホテル狩り (29.7)	川辺の花見 (28.8)			
60代以上	散策 (40.2)	川辺の花見 (29.1)	○水遊び (26.1)	自然観察・ホテル狩り (25.2)				

○印は活動性のあるレクリエーション

位に希望されている「水遊び」だけである。しかも、年齢による希望に大差はみられず、「散策」、「水遊び」、「ホテル狩り」、「川辺の花見」、「自然観察」がどの年齢でも多く希望されている。これより、レクリエーション空間としての小河川の計画では、観賞性の高い空間のなかに、水との触れあいのある場を設定することが重要なテーマであると考えられる。

#### 4. まとめ

本研究は河川空間における野外レクリエーション活動について、基本的に二つの視点により考察した。本論の前半では原論的視点により、河川空間がレクリエーション活動において如何なる意味をもつかについて述べた。その結論は、河川空間は野外レクリエーション空間としての多様性を持ち、日常レクリエーション空間としても重要な位置を占めるということである。

後半部においては、計画論的視点に立って河川レク

リエーション活動の分析を進めた。その結論として、大河川と小河川という二つのスケール・レベルにおいて、レクリエーション活動のタイプが見い出された(表3)。また、多変量解析、クロス分析を通じ、河川レクリエーション活動のそれぞれがもつ特性が明らかになった(表6)。そして、これらの結論をもとに、レクリエーション空間として望ましい大河川像、小河川像を明らかにした。本研究によって得られた結果は、今後の河川におけるレクリエーション空間計画に活かされるべきものと考えられる。

おわりに、本研究をとりまとめるにあたり貴重なアドバイスを賜った研究室の進士五十八先生、東京農大電算機室の熊谷惟明先生、また意識調査の実施にあたり御助力いただいた泉和明、長谷川和夫の各氏をはじめ江戸川区環境促進事業団の各位に感謝の意を表する次第である。

文献及び注

- 1) 財団法人余暇開発センター：レジャー白書 '80, 7-8 及び13, 1980, 4.
- 2) 建設省中部地方建設局, 財団法人河川環境管理財団：木曾川の治水, 利水ならびに余暇関連施設に関する住民意識調査報告書, 83, 1982, 1. によれば木曾川下流域住民の水に関するレジャー経験を調査したところ, ①「海水浴」(84.8% MA), ②「潮干狩り」(83.3%), ③「川での水泳」(52.1%), ④「川釣り」(49.0%), ⑤「船(沖)釣り」(28.4%) 等という結果を得て「川での水泳」が5割を越えている。また同書では「川での水泳」経験に地域差があったことを指摘している。
- 3) 旭川開発建設部：「河川の高水敷利用についての意識調査」の報告書, 15-16, 1974, 1. によれば川のレク利用の調査結果が①「スケート」(34% SA), ②「ソフトボール」(25%), ③「野球」(24%)等となっており, 北国の川では冬期野外レクのスケートの場として重要な役割を荷い, 夏冬とも多様なレク空間となっていることがうかがわれる。
- 4) 財団法人余暇開発センター：レジャー白書 '77, 30, 1977, 4.
- 5) 財団法人余暇開発センター：レジャー白書 '82, 12-14, 1982, 4.
- 6) 環境庁長官官房総務課環境調査官：「身近な水辺」についての調査結果(概要), 2及び9, 1982, 8.
- 7) 半沢敏郎：童遊文化史, 第一巻, 東京書籍, 43-273, 1980.
- 8) 文献7, 第二巻, 272, に川の遊びの解説があるが「川を遊びの場として行う, 広義の遊びに対しての総称的名称である」として詳しい解説を水泳, 水遊び, 魚取り, 珍石さがし, 水切りなどの川にまつわる遊びの各項目へ委ねている。
- 9) 江戸川区環境促進事業団：利水事業調査報告, 親しめる川づくりのためのアンケート調査, 1982, 3.
- 10) 財団法人河川環境管理財団：河川環境に関する文献調査, 1982, 3.
- 11) 文献9, 25.
- 12) 文献9, 29.
- 13) 佐藤道彦：都市河川に対する住民の親水意識, 大阪市土木局業務論文報告集, Vol. 3, 727-729, 1980.
- 14) 横浜市内の河川環境を考える会, 横浜公害対策局：横浜市内の河川環境, 33, 1981, 3.
- 15) 東京都都民室：多摩川の自然保護, 流域住民の世論調査, 74, 1972, 3.
- 16) 建設省京浜工事事務所：多摩川利用者アンケート調査報告書, 8, 1981, 3.
- 17) 文献2, 38.
- 18) 文献2, 94.
- 19) 文献14, 38.
- 20) 横浜市内の河川環境を考える会, 横浜市公害対策局：都市河川についての意識調査, 42, 1979, 8.
- 21) 財団法人河川環境管理財団：江戸川河川敷整備基本計画調査報告書, 20, 1978, 3.
- 22) 建設省関東地方建設局利根川下流工事事務所：アンケート調査報告書, 38, 1978, 3.
- 23) 三井共同建設コンサルタント：河川総合公園計画調査報告書, 75-76, 1978, 3.
- 24) 建設省京浜工事事務所：多摩川環境調査報告書, 144, 1976, 1.
- 25) 建設省近畿地方建設局：都市化流域における河川システムに関する研究, 付-22, 1979, 3.
- 26) 文献15, 11.
- 27) 文献13.
- 28) 文献14.
- 29) 文献15.
- 30) 文献2, 104-105で河川敷公園への希望施設を同じ選択肢を用いた設問で成人と児童との比較考察をしているが, 成人の自然的教養的施設への強い希望の一方, 児童, 特に女兒の人工的娯楽的施設への希望が極めて高く, 反対意見となっている。子供に対するレクリエーション志向の調査から何がしかの判断資料を得るには, 調査内容及び調査地区の環境を十分考慮した調査の実施と考察が必要に思われる。
- 31) 文献23.
- 32) 文献15.
- 33) 文献24, 付68-69, 「散歩の場」としての川の満足度を外的基準とした数量化理論第Ⅱ類の解析結果より, 「川の広さ」はレンジ0.086でほとんど寄与していない。
- 34) 鈴木誠：河川空間に求められるイメージとスケール感の研究, 昭和58年度日本造園学会論文報告集(投稿中)
- 35) 林知己夫監修, 駒沢勉著：数量化理論とデータ処理, 朝倉書店, 1982.