



ISSN 0386-5878

土木研究所資料第2372号

土木研究所資料

都市域に望まれる河川像に関する 研究(その6) —全国親水活動の実態調査—

昭和61年4月

建設省土木研究所
河川部都市河川研究室

Copyright © (1986) by P.W. R. I

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P. W. R. I

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、土木研究所長の承認を得ずしてこれを行ってはならない。

都市域に望まれる河川像に関する 研究(その6) —全国親水活動の実態調査—

都市河川研究室 松浦茂樹
島谷幸宏

要 旨

1985年夏、全国を対象に、河川のどのような場所でどのような活動が行われているかを把握するため、写真撮影を主とした全国親水活動の実態調査を実施した。対象とした河川数は207、得られた写真は約12,000枚である。

本報告書は、この結果を河道特性および河川構造物と親水活動の係わりについて検討したものである。河道特性として取り上げるのは9、構造物等13で、それぞれの特徴と親水活動の内容を示した。このうち特に人々が多く集まり、親水活動を展開していたのは、下流部の干潟、中流部の砂礫堆、堰、床止めである。このような場所において、人々は河道の物理条件に応じた活動を展開していた。

キーワード：河川像，親水活動，河道の特徴，河道特性，干潟，砂れき堆，せき，床止め。

はじめに

近年、生活の豊かさ・うるおいを求める社会要求に応え、都市部の河川を中心として環境整備が進められている。しかし、その整備をみると、河川に特にその場を求めなくてもよい野球場、公園等が数多く設置されている。また、河川と結びつきが強い施設、それは親水施設といってもよいが、これをもても造園的発想で整備されているものがほとんどである。しかし、河川のもっている自然条件をもとにし、河川の魅力を前面に出した整備方法があると考えられるし、その必要があると判断している。このような基本認識の下に、人々が河川でどのような活動を行っているのか、何を楽しんでいるのか、その場所とは一体どんな所が多いのか、といった調査を1985年夏に全国的に行った。本報告書はこの調査を基に、河道の特性および河川構造物等と親水活動の関係を写真・図を中心にして分析したものである。

第1章では目的と方法を述べる。第2章では親水活動の実態を河道の特性より整理・分析し、第3章では親水活動を河川構造物等との係わりより整理・分析している。第4章では個別に3河川を選び出し、上流から下流に至る親水活動の実態を報告している。

この調査にあたり全国地方建設局関係工事事務所、都道府県の河川部局の皆様の手をわずらわせ、実に207河川、約12000枚の写真を得ることができた。この報告書が今後の親水施設を考える場合の基礎資料となることを望んでいる。

目 次

はじめに

1. 目的と方法	1
2. 河道特性と親水活動の実態の関係	2
2.1 干 潟	2
2.2 河口部の砂し	4
2.3 河道部の砂州（中心は砂礫堆である）	5
2.4 水 面	11
2.5 支川・排水口の合流点	13
2.6 薄い流れ	14
2.7 河 岸	16
2.8 わんど	18
2.9 滝・岩場	18
3. 構造物等で親水活動の実態	19
3.1 導流堤	19
3.2 護 岸	20
3.3 根固め・消波ブロック	22
3.4 水 制	24
3.5 堰・床止め	26
3.6 堤防・堀込み河道の天端	28
3.7 高水敷	29
3.8 橋	30
3.9 樹 木	33
3.10 環境施設	35
① 河川プール	35
② 高水敷のせせらぎ	37
③ その他の特殊施設	38
4. 個別河川における親水活動	41
4.1 那珂川	41
4.2 太田川	48
4.3 黒部川	53
5. まとめ	58
おわりに	60

第1章 目的と方法

目的：夏における河川での人々の親水活動の状況を調査することにより以下の項目について明らかにする。

- ① 河川のどのような形状・場所に人々が集まるか。
- ② 河川の形状と親水活動種別の関係はどのように対応するか。
- ③ 親水活動を実施するのに利用された施設や道具はどのようなものか。
- ④ 河川構造物はどのように利用されているのか。

この報告書では、これらのことを明らかにするため、河道特性及び河川構造物と親水活動の関係という観点よりまとめた。なお今回収集した親水活動の中には、河川管理上支障をきたすと思われる活動もみられる。そのような活動を支援するつもりはないが、人々が活動を展開している場所には何らかの魅力があり、その魅力を抽出することが重要と考えている。それができれば、河川管理上支障のない形でその魅力を創造できる。このような立場のもとに人々の親水活動を考察する。

方法：全国の全ての直轄河川および都道府県管理分1～2の河川を対象として、夏の特に人々が多く河川で活動を展開している時期を選んで、全川を写真撮影により調査した。調査地点は、筆者らが先に行った那珂川の調査結果を参考に、5 kmに2ヶ所程度とした。なお、写真撮影の際の留意事項として、○全景がわかるパノラマ写真、○河川環境施設などを親水活動に利用している写真、○河川施設等を親水活動に利用している写真、○親水活動状況（どのような活動を行っているか）が把握できる写真、○看板、店、階段、フェンス、トイレ、橋などで興味深いものなどを示した。調査にあたって次のような依頼文を、地方建設局の河川関係の工事事務所長および都道府県の河川課長等に送付した。

1. 対象とする河川、貴管理河川のうち親水活動の特に盛んな河川、1～2河川
2. 調査期間：夏休み期間中
3. 調査方法：車により管理区間内全川を写真撮影により調査する。
 - ・調査地点は下流端から上流端までの状況が把握できるように現地に於て選定する。目安は5 kmに2箇所程度とする。（なお管理区域外で魅力ある親水活動が行われている場合、そこでの調査もして頂ければ幸いです）
 - ・人が多く出ている所を中心に調査地点を選定して下さい。

写真撮影

調査方法は写真撮影を主とするため、写真撮影に当たり、次頁のことに留意して下さい。

送付資料

- ① 写真撮影地点位置（参考図—1）
- ② 野帳（別紙—A、参考図—2）ベタ焼添付して下さい。
- ③ フィルムネガ
- ④ 写真サービス版焼付け、アルバムに貼らずに輪ゴムで止める。
- ⑤ 河川環境パンフレット
- ⑥ 管内図

第2章 河道特性と親水活動の実態の関係

今回の調査結果をつぶさに眺めると、人々の活動はある特定の場所で行われているのがわかる。人々はその特定の場所の水深や流速、河床材料、河川構造物等の施設の特性を実にうまく利用し活動を展開している。この章は、自然条件より制約されているところが強い河道特性から、親水活動を整理・分析したものである。自然条件に制約されて河川がもっている場所ごとの特徴は多様で、そこで行われている親水活動もそれぞれ特徴をもっている。

2.1 干 潟

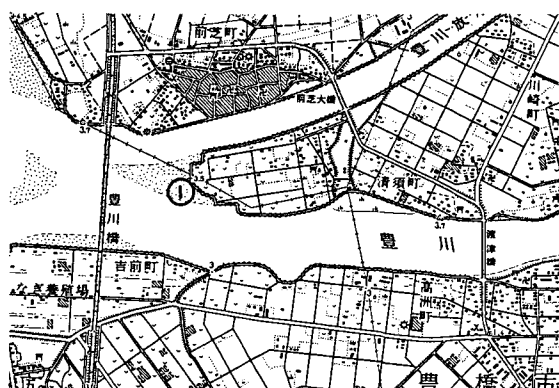
河口部あるいは干潮区間の下流部に、干満による潮位差により干潮時のみ水面より顔をだす砂州（干潟）がある。干潟は満潮時には水没し干潮時には水面より上にあらわれる。ここでの水深は時間により変化し、適当な時間を選べばその人にあった水深を選ぶことができる。傾斜は非常になだらかで、水深の浅い区域が広くひろがり子供でも安全に遊べる。このような特徴を持つ干潟は河口部付近における親水活動の拠点として、また生物の生息の場所としても貴重な場所である。

干潟において今回の調査で親水活動が観察された河川数は23、箇所数は42である。もっとも盛んであった中国地方の太田川水系では、3河川、11ヶ所において潮干狩りを中心とした親水活動が観察された。太田川でこのように干潟の利用が盛んなのは、都市中心部に干潟が存在し、そこにしじみやシヤコなどの生物が生息していることが大きな理由であろう。広島のような大都市の中心部でこのように干潟を利用した親水活動が展開されていることは驚きであり、重要なことである。

干潟で観察された親水活動としては潮干狩り・水遊び・水泳・釣り・ウインドサーフィンなどであり、多様性はあまり高くない。このなかで一番行われているのは潮干狩りで、28ヶ所で観察された。興味ぶかい例として豊川に立網という漁法がある。この漁法では干潟に竹を円上に立てその回りに網を巻き、満潮時にこの立干網を設置しておき、潮が引いて膝程度になってから人が中に入り魚をとる。豊川では観光にこれを利用しているようである。この施設は、干潟の水位変動の特性をうまく利用した干潟ならではの施設と言える。



写真一 1 豊川の立干網



位置図

干潟の特性である干満の潮位差を利用した親水活動。この地点の平均潮位差は2.4 m程度である。

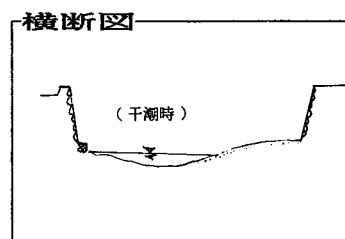
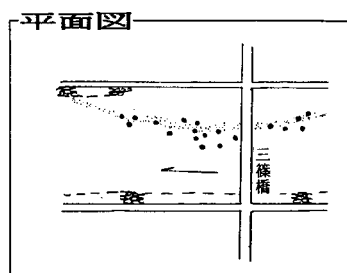
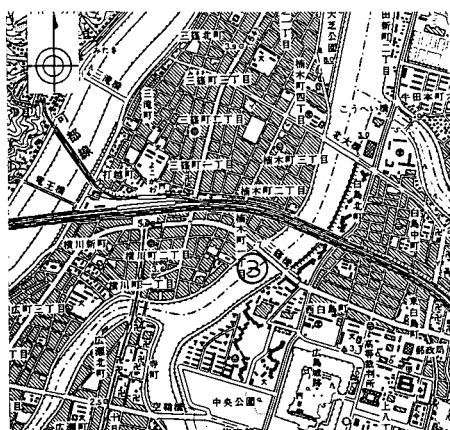
干 潟			場 所		活 動							人 数
河 川 名			河 口	河 道	潮 干 狩 り	水 あ そ び	釣 り	水 泳	ま つ り	魚 と り	W ・ S	
天 塩 川				○	○							
名 取 川			○	○	○		○					20
阿 武 隈 川			○		○	○		○		○		4
多 摩 川				○	○							
岩 木 川			○			○						
雲 出 川			○		○							20
鈴 鹿 川			○	○	○							20
掛 斐 川				○	○			○				30
〃 〃				○	○							50
〃 〃				○	○	○		○				150
〃 〃				○	○	○		○				150
豊 内 川				○						○		60
庄 井 川			○	○	○	○	○	○			○	
吉 梁 川			○				○					
斐 伊 川			○		○	○						
太 田 川 ①			○		○	○						9
③				○	○	○						12
④				○		○						4
⑥				○		○						9
天 満 川 ①				○	○							2
②				○								7
③				○	○							11
④				○	○							14
旧 太 田 川 ①				○	○							7
②				○	○							30
③				○	○	○						60
芦 田 川			○				○					
小 瀬 川 ①			○		○	○						40
吉 野 川 ①			○		○	○						15
②				○	○		○					
土 器 川 ②				○	○							2
重 信 川			○		○	○		○				
川 内 川 ⑥			○		○							10
筑 後 川 ①				○	○							
23 (8)			15	27	29	15	4	6		2	1	



写真一 2 太田川下流部で貝掘りをする人々



写真一 3 干潟で水遊びをする子供達

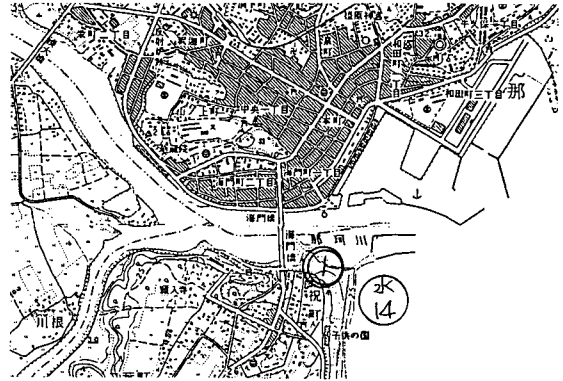
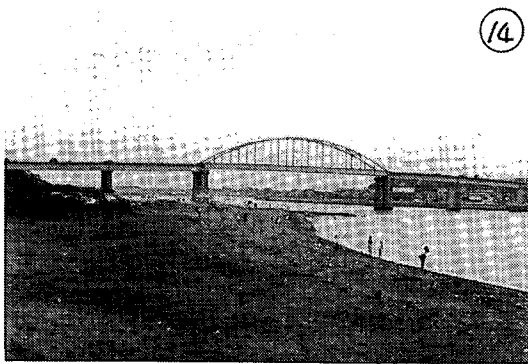


2.2 河口部の砂し

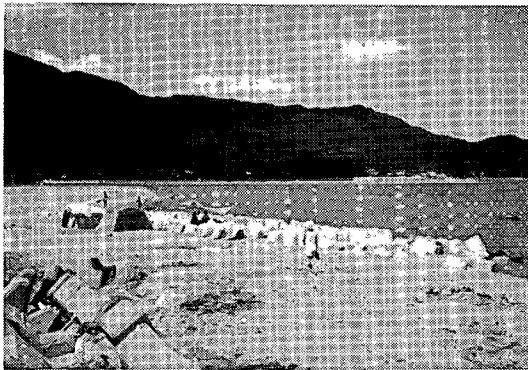
河口を閉塞するように堆積し、通常時は干満にかかわらず水面より顔を出しているものをここでは砂しと呼ぶ。一般的に傾斜は干潟に比べると急であり、常時水面より顔を出している部分を持つため野営も可能でキャンプなども行われる（由良川）。

親水活動は主に砂しの水際部で行われる。干潟に比べ都市から遠いところが多いためか、それほど多くの活動は行われていない。今回の調査では11河川で親水活動が観察された。それらの親水活動は釣り・水遊び・水泳・モトクロス・キャンプなどである。

河川名	潮干狩り	水あそび	つり	水泳	まつり	魚とり	W S	モトクロス	キャンプ	人数
鶴久川				○						15
慈珂川		○	○							30
菊天川				○				○		30
安由川		○							○	6
千江川			○							3
旧肝			○							13
吉野川			○							



写真一4 那珂川河口部の砂し上で釣や
水遊びをする人々



写真一5 由良川の砂しでキャンプを張る
人

2.3 河道部の砂州（中心は砂礫堆である）

砂州が発達している河道では、親水活動が活発に行われている。とくに夏場は人気があり親水活動の最も盛んなところである。今回の調査でも全国いたるところで親水活動が観察された。

親水活動を行ううえでの砂州の特徴（魅力）として次の点があげられる。

① 水深が砂州の近くで浅く、淵に近付くにしたがって深くなる。すなわち場所によって水深・流速が異なりそれぞれの人の能力に見合った活動が可能である。筆者らの那珂川（茨城）での調査によると、砂州上の横断方向の勾配は20～40割と人工的に設けられた緩勾配護岸（多摩川5割、千代川流しびな利用6割）と比べてきわめて緩やかで、幼児や低学年の子供が水につかって遊べる範囲が極めて広がった。このような形態的特徴は大きな魅力となっている。

② 砂州の上は比較的広い空間をもっており、休息の場、駐車の間となっている。たくさんの人が集まっている砂州は、その上に駐車できる場合が多い。すなわち比較的水面に近いところに駐車場、あるいは活動の拠点となる場所を確保するという特徴をもっている。

③ 砂州の河床材料（砂・礫など）が遊びや食事などに利用され、河床材料自体が魅力となって

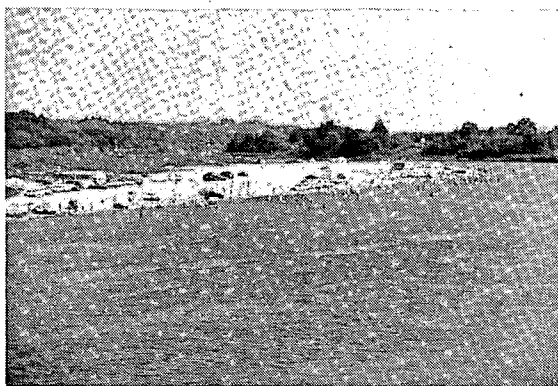
いる。砂・小石・礫など河床材料が異なれば利用の仕方も異なるようである。砂が河材料の場合は、砂での造形が可能である。矢作川沿川の矢作中学校では、美術の時間に矢作川の砂州の上で、河床材料の砂を作ったアースワークとよばれる創作を行っている。また礫を中心とした砂礫堆上は、かまどや積み石として利用されている。

④ 水際部に小魚・えび・川虫などの生物が生息し子供達の格好の遊び相手となっている。

以上述べたのは上・中流部に発達する大きな砂礫堆についてであるが、そのほかにも護岸に沿ってできた小さな砂州や床止め下流部にも砂州はできる。このような砂州も親水活動の場として重要である。規模は小さくなるため活動は制限されるが、基本的には今までのべた特徴と同じである。

砂れき堆 （北海道）

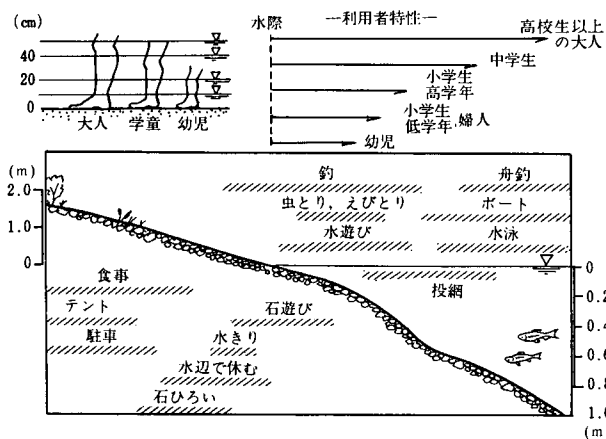
河 川 名	材 料 礫 砂	サイ クリ ン グ	水 遊 び	水 泳	魚 と	虫 と	ボ ー ト	釣 り	舟 釣	投 り	食 み	テ ニ ス	駐 車	石 遊 き	水 泳	休 憩	散 歩	モ ト ク ロ ス	生 物 調 査	イ カ ダ 下 り	見 物	勾 配	人 数
鶴 川	3.0k	○	○																				5
	5.2	○	○							○													6
釧 路 川	4	○		○										○									4
	8	○		○																			7
豊 平 川		○		○																			5
	⑥	○															○						1
石 狩 川	12.5	○		○																			3
網 走 川	29.6	○		○	○			○												○	○		50 程度
	30.5	○						○															7 程度
後 忘 別 川	30	○																		○	○		80
"	45	○		○	○					○	○	○											20
常 呂 川	50	○		○		○		○															10 程度
十 勝 川	2/56	○						○															2
"		○			○					○	○												30
	4/56	○																	○				30
"		○		○																			3
	/59	○		○	○	○				○	○												30
	6/59	○		○	○	○																	5
	0/60	○		○	○	○				○	○	○									○		16
札 内 川	6/3	○			○	○	○	○		○	○	○											60
	2/6	○	○	○	○	○	○			○	○	○											150
	8/6	○		○	○	○		○		○	○	○											40
	8/9	○		○						○	○	○											15
	8/19	○								○	○	○											70
	6/20	○		○	○	○				○	○	○											65
	2/21	○		○																			110
	71.4	○		○																			10
忠 別 川	2/5	○		○	○	○		○		○	○	○											



写真一6 砂州上で遊ぶ人々（那珂川）
水戸市から20km程の所、左岸側の砂州にたくさんの人が遊びに来ている。車がアクセス手段となっている。



写真一7 中州上にテントをはる人々

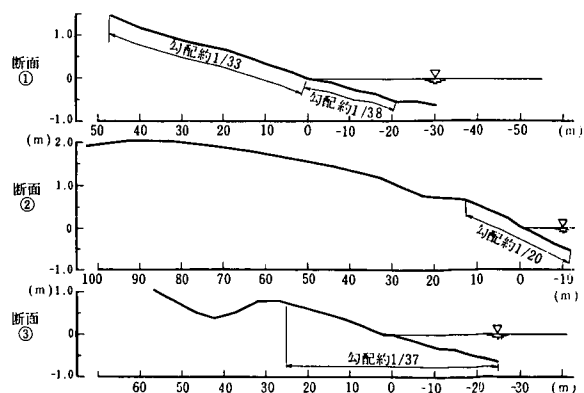


人間活動	区域	草の生えた高水敷	砂州	水空間
水遊び			○	○
水泳				○
魚とり				○
えびとり				○
虫とり		○		○
ボート				○
釣			○	○
舟釣				○
投網				○
食事		○	○	
テント		○	○	
駐車		○	○	
石遊び			○	○
石ひろい			○	○
水きり			○	○
花火		○	○	
水辺で休む			○	
日光浴		○	○	

河床材料の大きさと利用

砂州ではその河床材料は人工的に作った施設にはない重要なものである。人々の工夫によって実に様々な遊びが可能である。那珂川（茨城）の調査では「水をせきとめ小さなプールを作る。」「水をせきとめ魚をとる」「かまどにする」「水切りよの石とする」「おなかを温めるのに用いる」などの活動が観察された。

州を構成する河床材料は非常に細かい材料から



なる州から、大きな礫よりなる州まで、河床勾配や土砂生産地の地質により大きく異なる。河床材料が砂の州では、砂遊びやキャンプをすることが可能であるが、石をかまどにしたり、石を並べて水をせきとめることはできない。しかし、河床材料が大きくなりすぎると、砂州上にテントをはることができない。



写真－8 矢作川のアースワーク……矢作中学校
の美術の作業(砂河川ならではの活動)



写真－9 斐伊川(砂河川)



写真－10 物部川



写真－11 相模川



写真－12 球磨川

河床材料が大きくなると砂礫堆上の
のテントははれない。



写真－13 球磨川

(同左) 大きな石は椅子となる。

護岸前の砂州

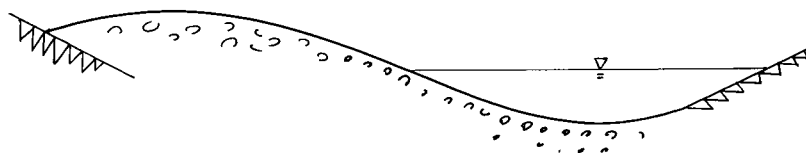


写真—14 猪名川……護岸前の砂州は釣りの足場として重要である。

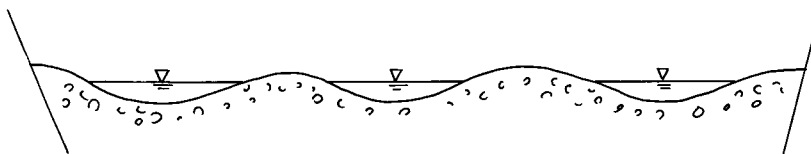
写真—15 興津川(静岡県) ……護岸前の少し規模の大きい砂州

砂州のタイプ

① 単列砂れきたい(利用がさかん)



② 複列以上(水深比較的浅い)



③ 護岸前の砂州(釣りの足場となっている)



2.4 水 面

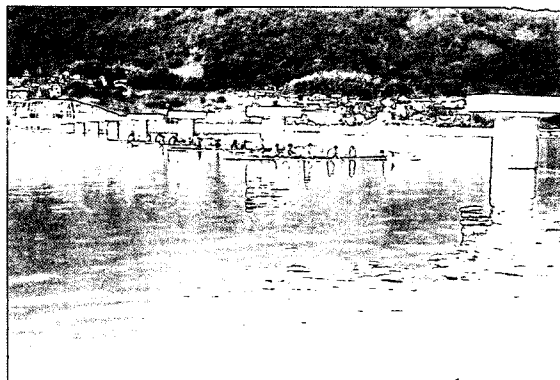
先述した砂し、砂州等での親水活動は、これらを拠点としてその上や近くの水面で行ったものあるいは、これらを構成している河床材料を使って行った親水活動である。ところが砂し、砂州等と直接的には関係なく、河川がもっている水面を利用して行う親水活動がある。それらの水面は、たとえば河口部や三角州河道部や堰の上流部でのあまり流れのほやい広大な水面や、また中流部・上流部での流れを持った水面である。このような水面では、船やボートなどを用いた親水活動あるいは灯ろう流しなどが行われている。川が山や海と異なる大きな特徴は、流れる水が存在することである。この特徴を利用した船下り・筏下りなどの祭りが各地で実施されている。

今回の調査で多くの河川で水面での親水活動が観察された。親水活動としては競艇・ボート遊び・ヨット・ウィンドサーフィン・筏下り、灯ろう流しなどである。

広々とした水面は人工工作物である、堰の上流にもできる。これについては後に別途説明する。



写真一16 淀川ボート



写真一17 芦田川レガッタ



写真一18 芦田川



写真一19 芦田川



写真-20 芦田川レガッタ



写真-21 同左

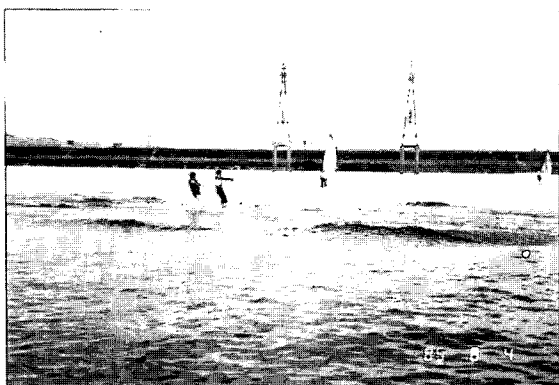


写真-22 淀川ウィンドサーフィン・
水上スキー

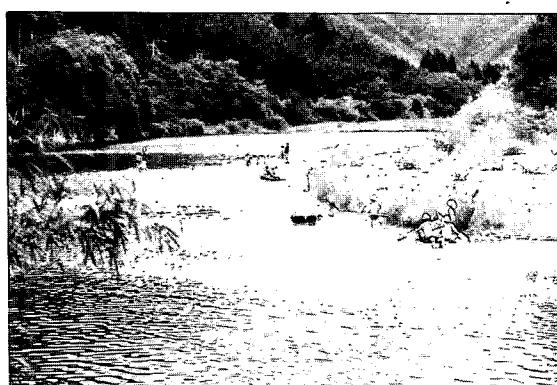


写真-23 番匠川のいかだ下り

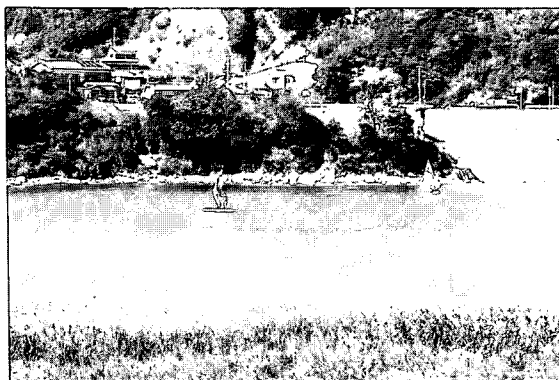


写真-24



写真-25 芦田川筏下り

2.5 支川・排水口の合流点

支川や排水口の合流点は、中下流部において人が集まるポイントの一つとなっている。魚が集まってくることや、合流点処理のため（護岸を設置してあったり・根固めブロックが入れてあったりする）比較的足場が良いことなどがその理由と考えられる。ここで行われている親水活動は釣りが中心であった。

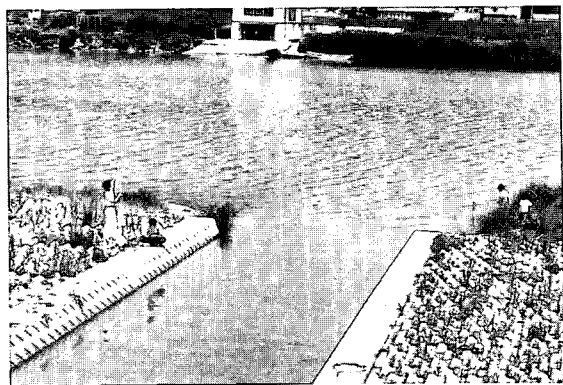


写真-26 子吉川



写真-27 筑後川……支川の合流点にたまった砂州上で釣りをする人。
合流点でよくみられる風景である。

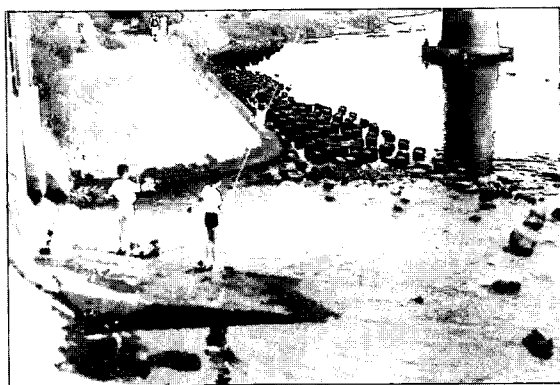


写真-28 狩野川……都市内の中小河川でも良く
こういった活動は見られる。

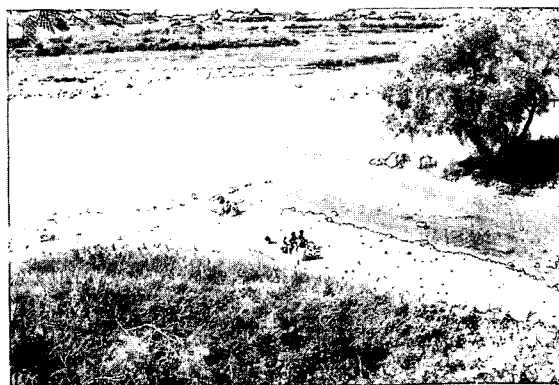


写真-29 矢部川……合流点で食事をする人

2.6 薄い流れ

中小河川や本川の一部に低水路一杯に水深が浅く、うすく水が流れていることがある。このような場所では子供も溺れる心配もなく、安全に遊べ親水活動が展開される重要な場となっている。今回の調査でも薄い流れが魅力となった親水活動の事例が観察された。しかし、親水活動と言う観点からみれば、砂礫堆周辺と比べそこで行うことができる活動は限られている。



写真一30 多布施川（佐賀市）

階段工との併用、水深の変化のない
一様な流れは河川プールとして利用
しやすい。



写真一31 湖山川（島根県）

左の写真と趣はかなり異なるが、基
本的には同じ利用の仕方である。



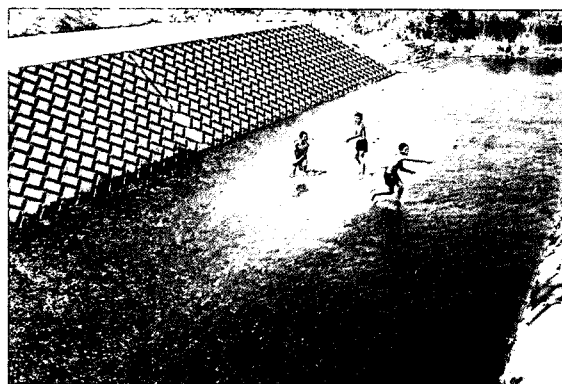
写真一32 沼田川（広島）



写真一33 加勢川（熊本）



写真－34 豊平川



写真－35



写真－36 秋山川（栃木県） 薄い流れの上に
食台をならべ食事をする人。



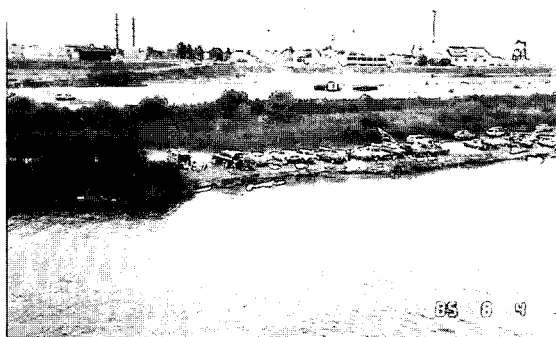
写真－37 初音谷川（岐阜県） 小河川の薄い
流れで洗たくをする人。

2.7 河 岸

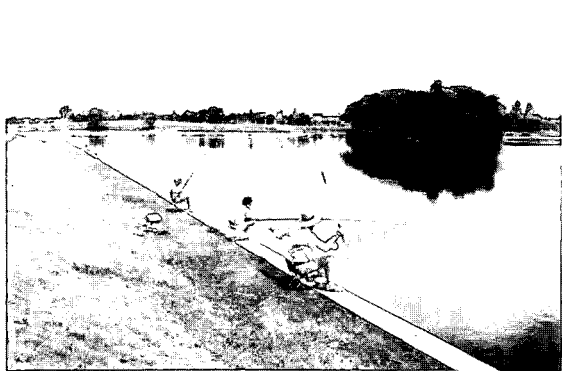
水辺へのアプローチとして河岸は色々な利用のされ方をしている。活動としては、釣りの足場・休憩・駐車・舟つき場としての利用などである。このような活動はどのような河川でも見られるポピュラーな活動である。



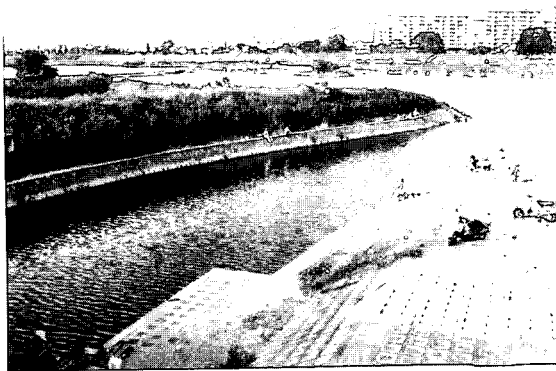
写真—38 淀川……ウィンドサーフィンの基地
となっている。



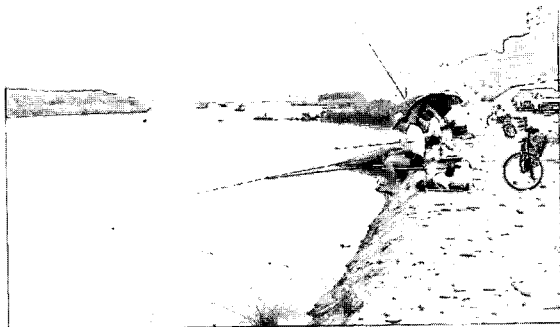
写真—39 同左，車はアクセス手段としてよく
利用されている。



写真—40 加勢川（熊本）



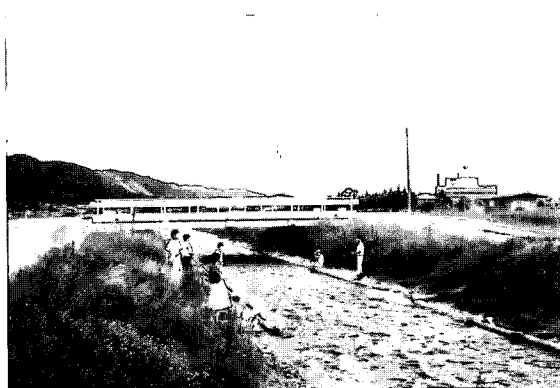
写真—41 桂川……掘込み河道の護岸天端
の利用



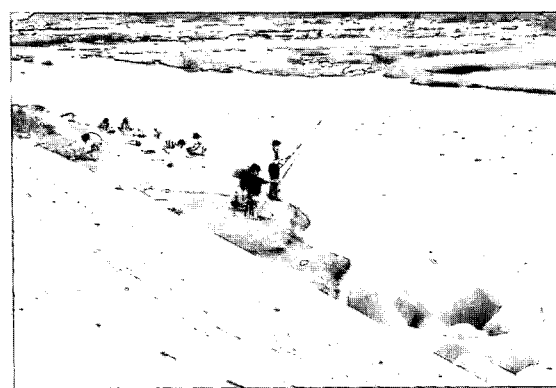
写真—42 淀川



写真—43 猪名川



写真—44 農見川（長野）



写真—45 多摩川……天然河岸は釣りの足場となっている。



写真—46 湧別川



写真—47 肝属川……ここでも車は重要なアクセス手段となっている。

2.8 わんど

淀川下流部には、明治時代に低水路維持のために設けられたケレップ水制があり、その水制周辺に土砂が堆積し、本川みお筋と切り離された池状のワンドが形成されている。このわんどは、一部で本川とつながっているものの死水域化して、水深も場所によって異なり、魚なども豊富で子供達でも安全に遊べる場所がある。またこのワンドは、天然記念物の淡水魚であるイタセンパラの生息地として有名である。ワンドでは、釣りやエビ昆虫とりなどの活動が活発に行われている。

このような人工的工作物に自然に土砂が堆積し、比較的多様な条件をもった親水活動の拠点となっていることは、注目に値するであろう。

2.9 滝・岩場

滝や岩場は、上流部での親水活動の拠点となっている。滝は、水が落下し、その下の滝つぼでは水が溜っている。傾斜が緩い滝は、子供達にすべり台として利用され、滝つぼは水泳場となっている。

また岩場は、大きな岩などにより水がせきとめられたり小さな滝となったりして場所により流速はかなり異なる。ここでは水が溜る場所も必ずあらわれ、水泳や飛び込みに適する。このように河床勾配が急な上流部においても、岩場は流速の遅い場所を生じさせ、遊び場を提供してくれる。



写真一48 淀川のワンドで魚とりをする
子供達



写真一49 三郎のすべり滝（芦田川）



写真一50 肝属川



写真一51 佐々川の岩場で泳ぐ人

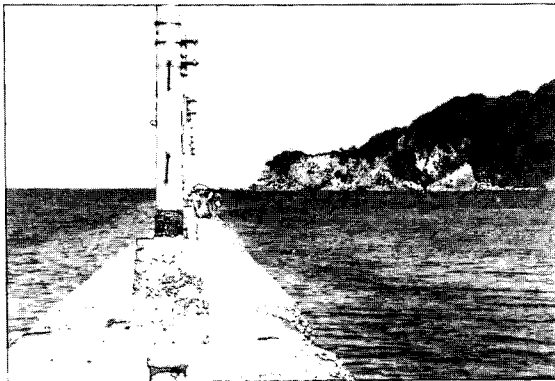
第3章 構造物等で親水活動の実態

本章では河川構造物等の施設に焦点をあて、ここで展開されている親水活動を整理・分析する。河川構造物等とは環境施設に限らず治水・利水施設も含める。なお人工物ではないが樹木も含める。これらの施設は巧みに人々に利用され、親水活動が行われていた。

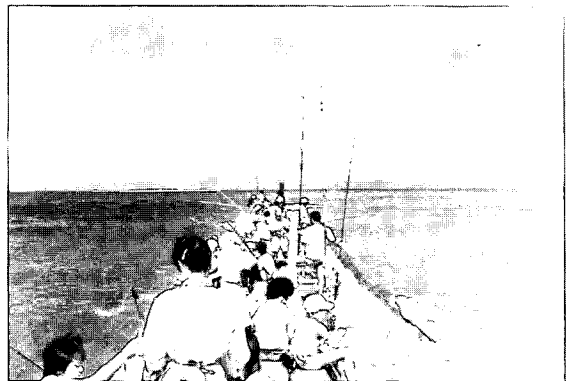
3.1 導流堤

導流堤は、河口閉塞を防止するため、また合流点の処理方式として設置される。河口部の導流堤での親水活動は海岸の防波堤と同様に釣が中心である。導流堤にそって根固めや消波工として前面に設置してあるブロックは、種類豊富な魚類生息の場所となっており、釣のポイントとしてまた足場として利用されている。また鹿児島県の肝属川では5月に地元の小学校で導流堤を利用した写生大会も行われている。

導流堤は水面を両側に見ることができ、川らしさをたんのうできる場所である。



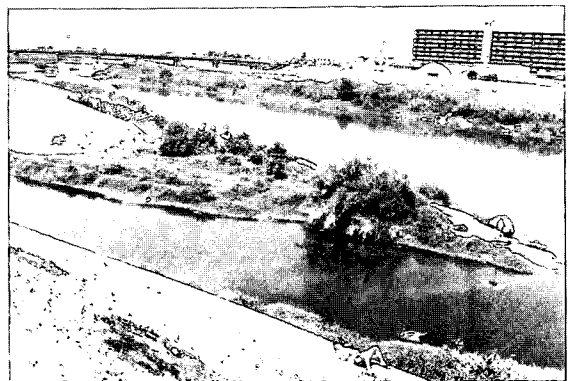
写真一52 円山川……導流堤では両側に水面が見える。



写真一53 肝属川



写真一54 岩木川……合流点の導流堤



写真一55 猪名川

3.2 護 岸

天然の川岸や堤防を浸食から保護するために、護岸が設けられる。環境面に配慮した護岸についてまとめたものとして、関東地方建設局の「環境護岸」や中国地方建設局の「環境護岸工法の検討」がある。こまかな構造や環境護岸の事例については、これらの報告書を参照すればよいであろう。ここでは、実際に利用されている状況を簡単に考察する。

護岸上で行われる活動としては、釣り・観覧・休息・魚とりなどである。特別に環境的な護岸として配慮されていない護岸（写真—57 59 60 65）においても、多くの人々が活動を展開している。利用形態を観察してみると、護岸が備えるべき条件としては、足場となることと、すわることが可能な勾配と材質を備えていることがあげられる。すわる場合には、低水護岸天端と護岸ののりが利用されている。

さて、階段工はどのような所に必要であろうか。人間工学の観点から機器の設計等についてアメリカ国防省がまとめた「人間工学データブック」を参考に考えてみよう。そのデータブックでは「階段こう配は水平面に対して 20° ～ 50° の間にすべきであるが、最適の範囲は 30° ～ 35° である。……」とある。 20° ～ 50° とは8分～2.7割の勾配であり、 30° ～ 35° とは1.4割～1.7割の勾配である。このことから考えると、護岸ののり勾配が2.7割より急になると階段工の設置が考えられ、8分より急な護岸では、のり勾配より階段をゆるくしなければならないことがわかる。

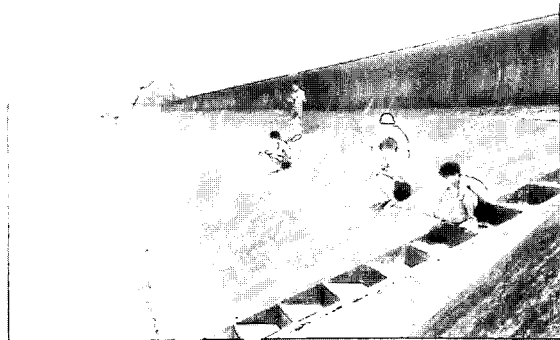
多摩川で階段工のある2割護岸と、ない2割護岸が隣接した地点における人々の活動状況を観察したところ、両者とも水辺まで人が接近しており利用人数や利用形態に明瞭な差は認められなかった。これより判断して、2割より緩い護岸であれば、材質をつるつるにしたりゴツゴツにしたりしなければ活動という面から階段工がぜひ必要というわけではない。



写真—56 大瀬川（静岡）



写真—57 那賀川（徳島）花火を見る人々



写真—58 球磨川（河口部）



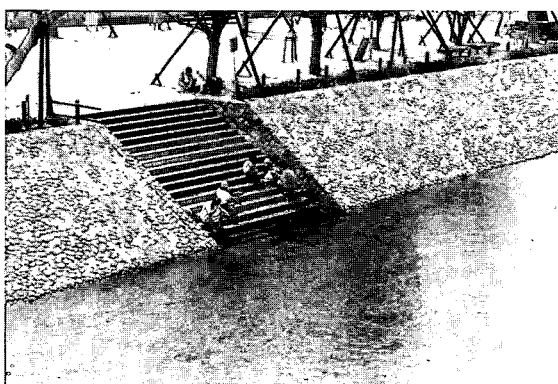
写真—59 桂川（京都）



写真—60 鴨川



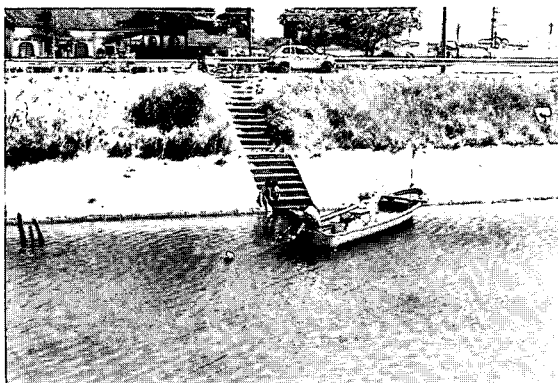
写真—61 加勢川（熊本市）



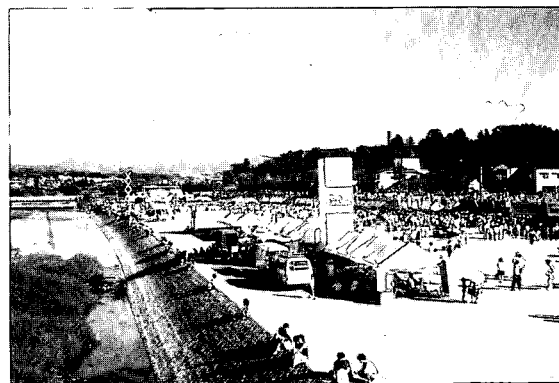
写真—62 宇治川



写真—63 球磨川



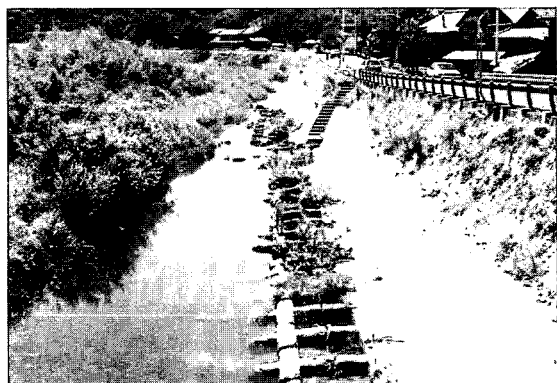
写真—64 湖山川（鳥取県）



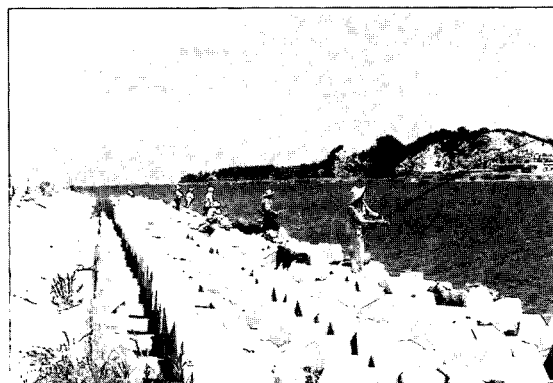
写真—65 犀川（石川県）

3.3 根固め・消波ブロック

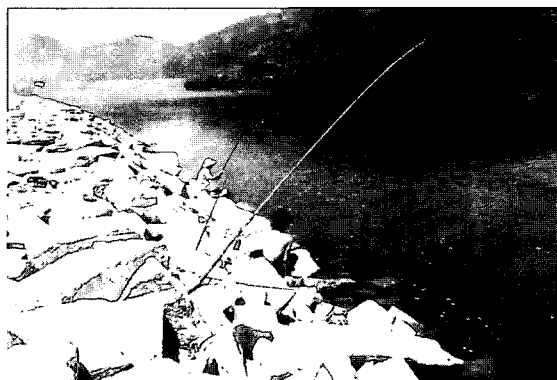
根固め・消波ブロックは、魚の棲家となることと水面にもっとも近づいた場所であることから、釣りの足場・水泳の休息地としてほとんどの河川で利用されているのが観察された。行われる活動の多様性は低いが、非常にポピュラーな使われ方である。



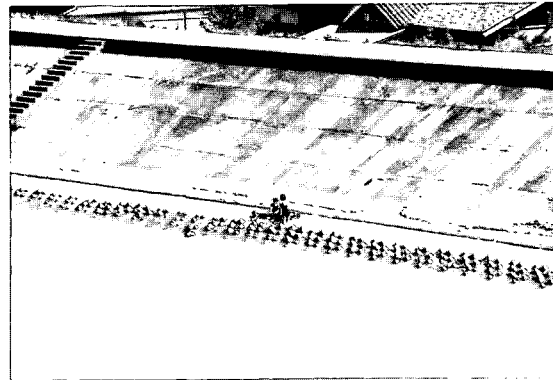
写真一66 蒲生川（鳥取県）



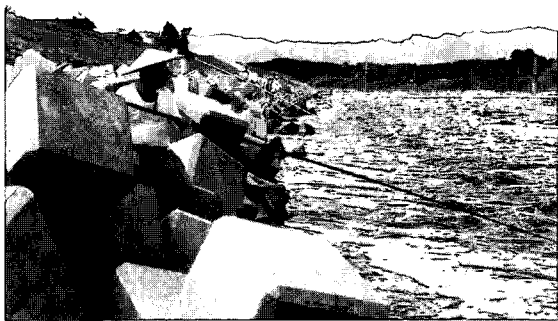
写真一67 千代川



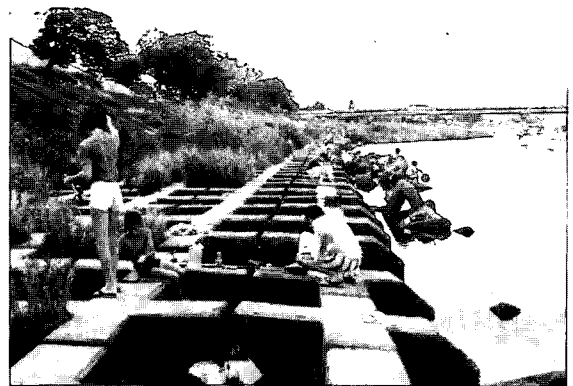
写真一68 旭川



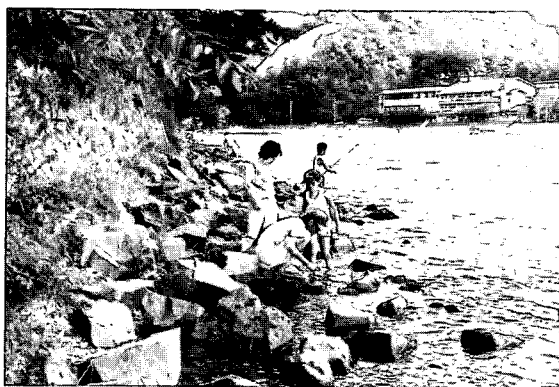
写真一69 鈴鹿川



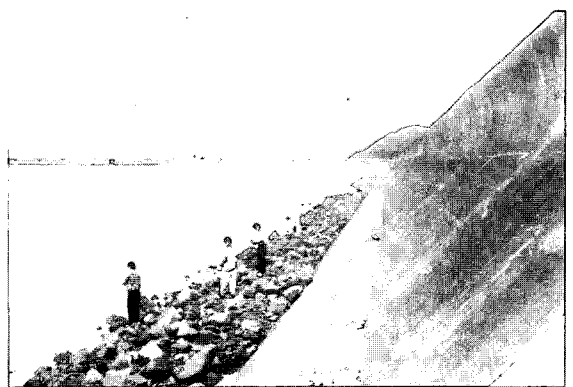
写真一70 球磨川



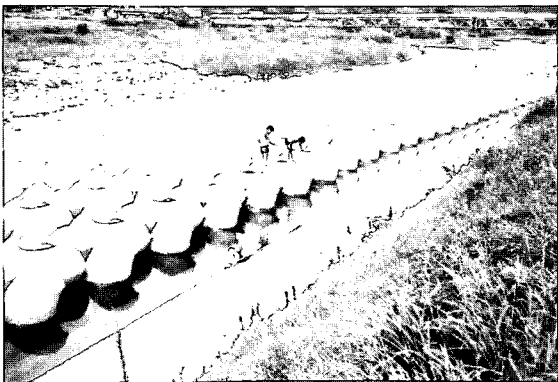
写真一71 桂川



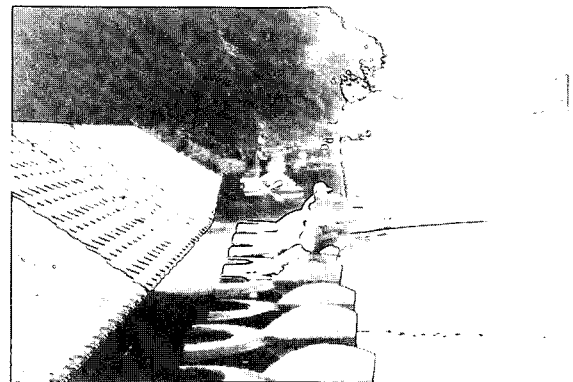
写真一72 宇治川



写真一73 球磨川



写真一74



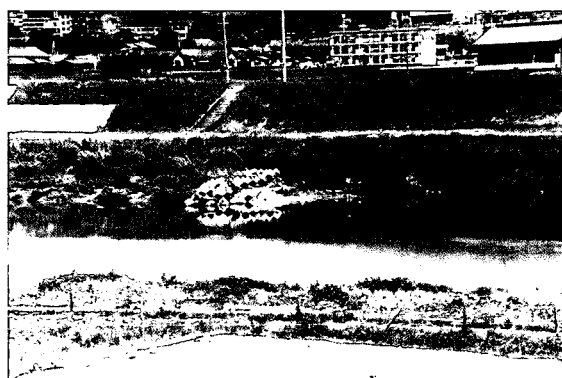
写真一75 矢部川

3.4 水 制

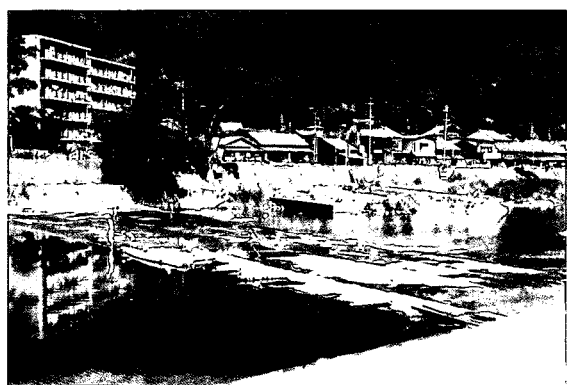
水制は流水の流向・流速等を制御するために設けられた構造物で、その目的としては洪水防御と古いものでは航路の維持がある。この構造物は、一般的には流心の方角にのびており、水面まで極めて近い位置に立つことができる。また水位によっては水没することもある。旧吉野川では釣り、最上川では水遊びが観察された。その他最上川では比較的広い場所を持っているため、いかだ下りの見物の場所として多くの人に利用されている。また扇状地の大きな水制ではその日陰で食事を取っている人もいた。



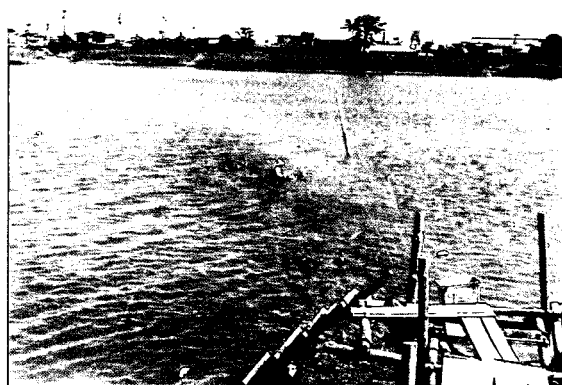
写真一76 高津川（浜田工事）



写真一77 大和川



写真一78 猪名川



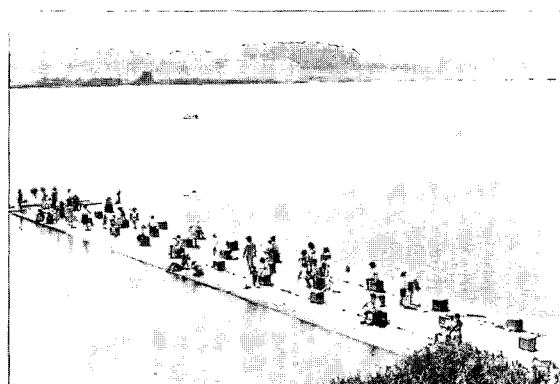
写真一79 旧吉野川



写真—80 北上川



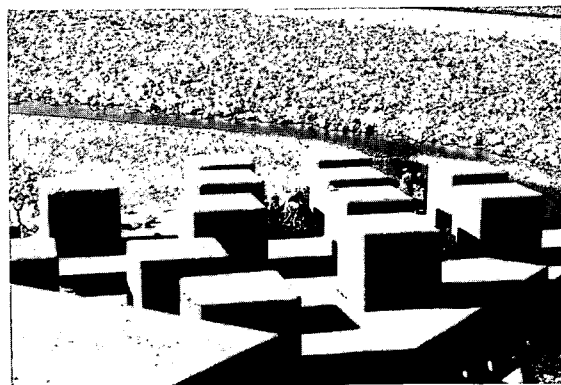
写真—81 最上川



写真—82 最上川……いかだ流しを見学する人



写真—83 最上川

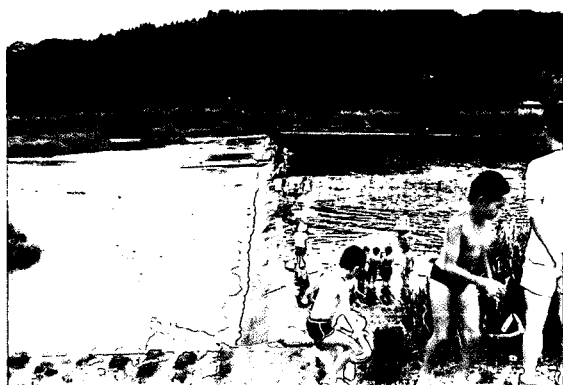


写真—84 黒部川……日陰で食事をする人

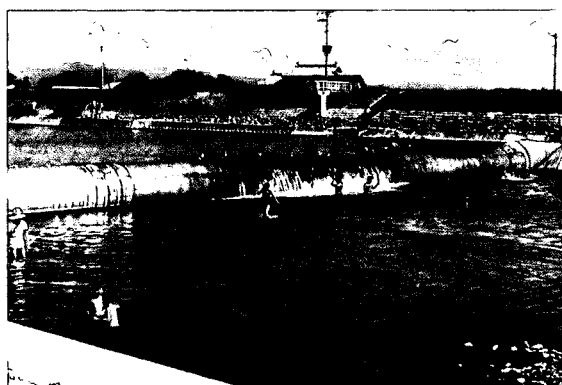
3.5 堰・床止め

取水や河床の維持のために設けてある堰や床止めは、特に中流部において親水活動の拠点となっている。今回の調査では、直轄河川で46河川83ヶ所において活動が観察された。堰の上流は、流速は遅く広い水面が広がる。堰の下流は、流れも速く州が発達したところもあり、砂れき堆とおなじような活動が行われている。また堰頂には薄い流れが生じ、休憩や水遊びの場になっている。このような物理的条件の多様性に呼応して船遊び・釣り・水遊び等、実に多様な活動が展開されている。

写真85の番匠川の固定堰は、落差1 m程度であって堰の上流部でも下流部でも快適に遊べる水深であり、実に多くの人が遊んでいた。だが安全性より、水が溜まる堰の上流が遊泳区間となっている所もあった。堰は砂れき堆・干潟・上流部の岩場などと共に、河川の中でよく利用されている場所である。



写真—85 番匠川……実に多くの人が
遊んでいる



写真—86 菊池川



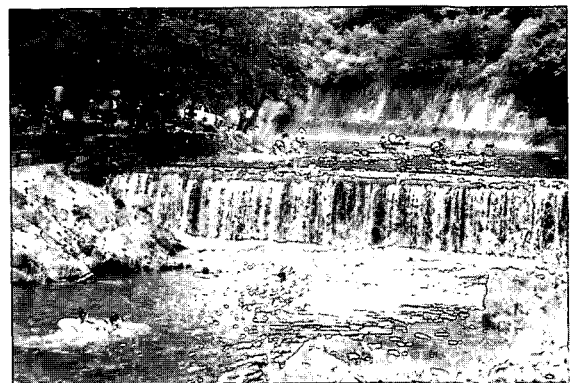
写真—87 天神川



写真—88 猪名川



写真—89 桂川…堰より上流部のおだやかな広い水面



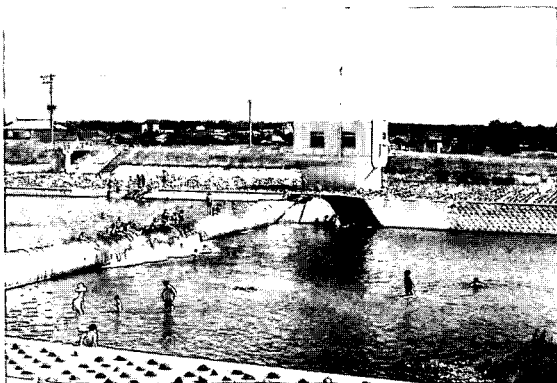
写真—90 遠賀川…落差の大きい床止めは、下流側にポイントを作っている



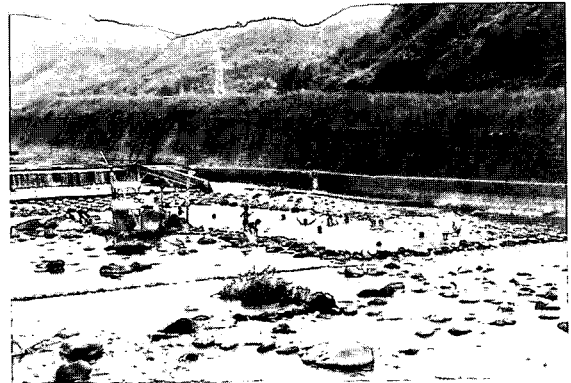
写真—91 桂川…写真—89の下流側，多くの人々が水遊びをする。



写真—92 神流川…魚道で遊ぶ子供



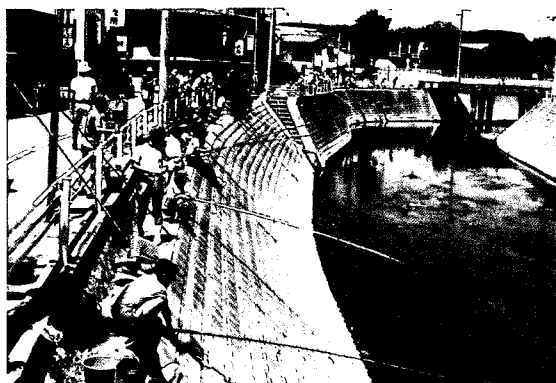
写真—93 菊池川



写真—94 胸川（熊本県）

3.6 堤防・堀込み河道の天端

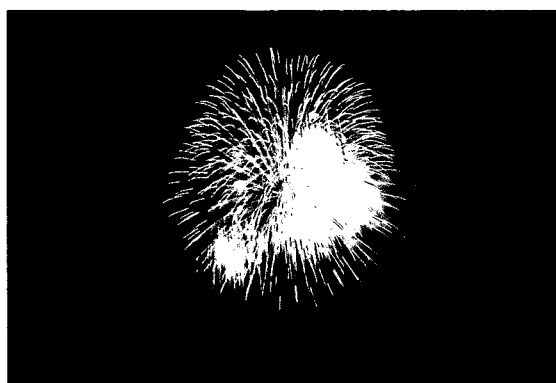
今回の調査では、堤防で行われている活動はあまり観察されなかった。夏場は直射日光を受けて暑く、堤防ではあまり活動が行われずに、河道内の活動が中心となるためである。観察された活動としては、花火大会等の見物・サイクリング・釣り・休息などである。



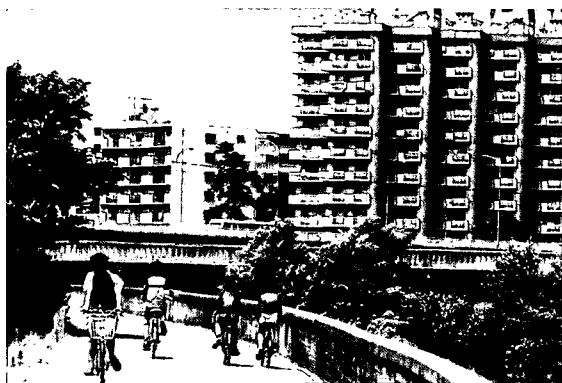
写真一98 肝属川…堀込みの小河川では、
天端は活動の拠点である



写真一95 石狩川…花火を見に堤防に集
ったたくさんの人々



写真一96 石狩川



写真一97 広瀬川



写真一99 柿川（新潟県）

3.7 高水敷

都市部（多摩川や淀川等）の整備された高水敷ではスポーツなどが盛んに行われているが、他の地域では夏場はそれほど活発に行われていない。これは高水敷には日陰がなく暑いためと考えられる。高水敷での活動は主にスポーツであるが、興味深い例として芦田川での写生大会・大千瀬川（愛知県）や筑後川でのキャンプなどが観察された。



写真一 100 芦田川 写生大会



写真一 101 芦田川 魚釣り



写真一 102 脛川 大だこあげ



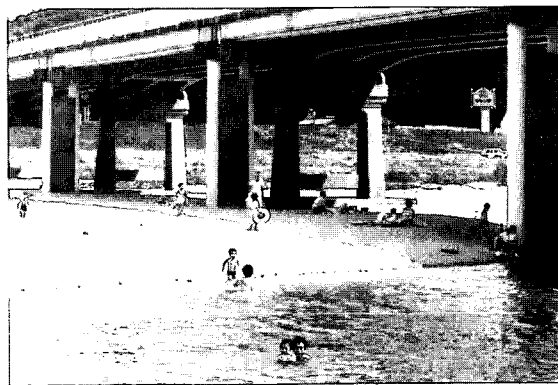
写真一 103 大千瀬川（愛知県）
高水敷上のキャンプ

3.8 橋

日陰の少ない川では橋梁は貴重な日陰を提供し、食事・休憩・釣りなどの活動の拠点となっている（写真 109～111）。橋脚が水泳の飛び込み台や休憩場となっているところもある（写真 108）。橋梁は、砂州や干潟等の他の魅力ある場所を見つけることができる場所としても重要である。また橋の上からの活動（釣りや河川景観の鑑賞）もよく行われている。興味深い例として石狩川等の欄干に童謡などの木琴をつけているものも見られる。



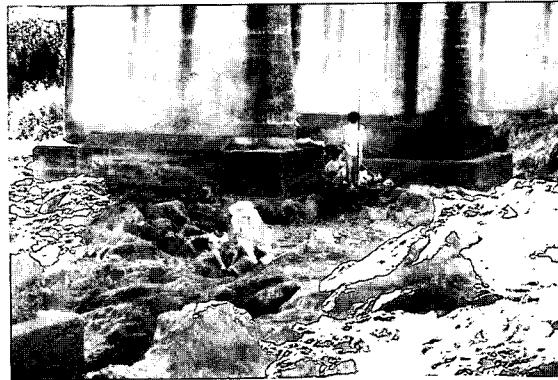
写真一 104 渡川



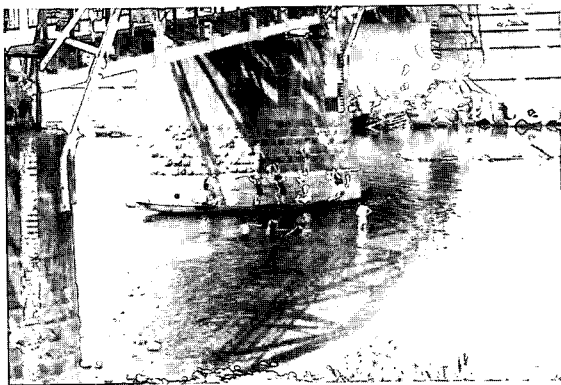
写真一 105 芦田川…橋の下が日陰になり休憩する人々



写真一 106 興津川（静岡県）



写真一 107 猪名川



写真一 108 高津川（浜田工事）
橋台で遊ぶ子供達



写真一 109 鴨川



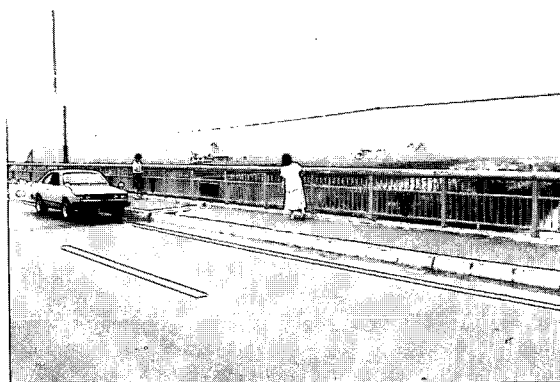
写真一 110 旧吉野川



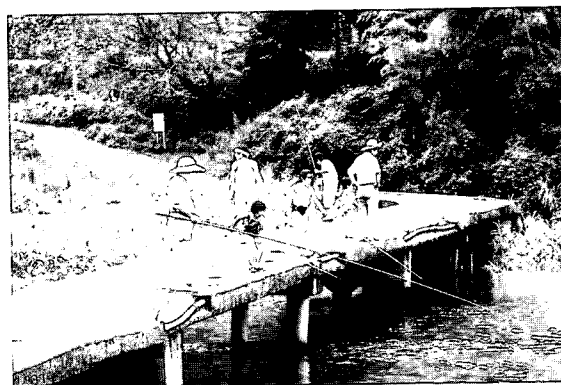
写真一 111 吉野川上流



写真－112 石狩川



写真－113 石狩川



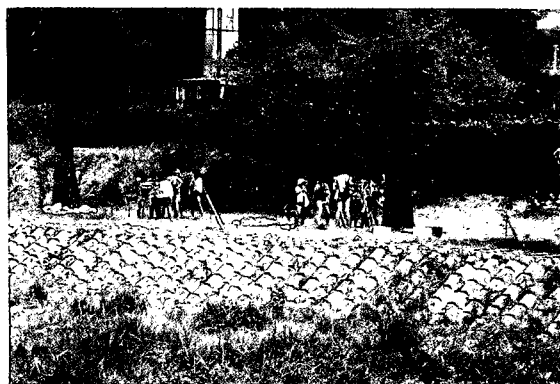
写真－114 番匠川…小河川の水面までの距離が
近い橋面は親水活動の場となる。

3.9 樹 木

日陰の少ない河川において、樹木が提供する木陰は貴重である。樹木の木陰は、河川で遊ぶ場合に休息の場・食事の場・車の駐車場などとしてしばしば利用されている。そのような木陰を提供する木はかなり大きなものが多く、連担した場合はもちろん独立した樹木においても休息するのに十分な日陰を作り、多くの人々に利用されている。河道内にたくさんの樹木を植えることは、流下能力や流木の発生源となるなど治水上問題となる場合が多いが、環境施設としては魅力となっている。また、樹木の無い所では、ビーチパラソルで日陰を個人個人が作っている様子が斐伊川・那珂川などで観察さ



写真－115 豊川



写真－116 千種川（兵庫）



写真－117 斐伊川…日陰のない所にパラ
ソルを持ち込み日陰を作る人



写真－118 筑後川



写真－119 筑後川



写真－120 北上川



写真－121 興津川



写真－122 筑後川

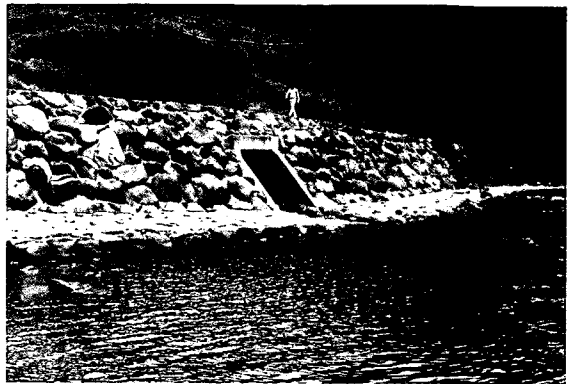


写真－123 筑後川

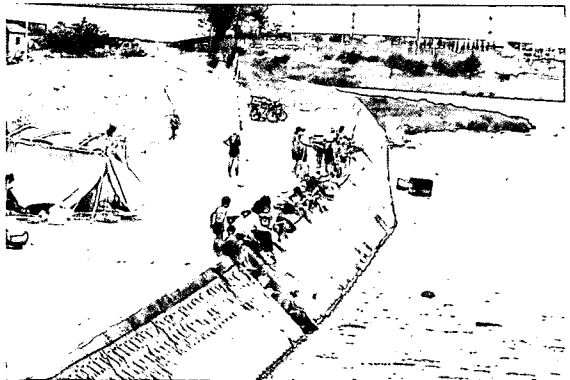
3.10 環境施設

① 河川プール

環境施設にも色々あるが、今回の調査でももっとも人々が利用していたのは河川プールである。河川プールは人工的で一般のプールと同じようなものから、河川の一部をロープなどで囲った自然的なものまでバラエティに富んでいる。ロープで囲っただけのものとしては、千種川(兵庫県)・佐波川などがあげられる。このような簡単なものでも安全な区域を設定でき、たくさんの人々が利用している。また琴似発寒川(北海道)・大淀川などのように床止めを利用してデザインに工夫した河川プールもある。このような自然を生かした河川プールは、河川の魅力を十分に発揮させる環境施設である。



写真一 124 佐々川 (長崎)



写真一 125 千種川(兵庫)

ロープをはっただけの
河川プール



写真一 126 千種川(兵庫)
河川プールの標識



写真一 127 千種川(兵庫)

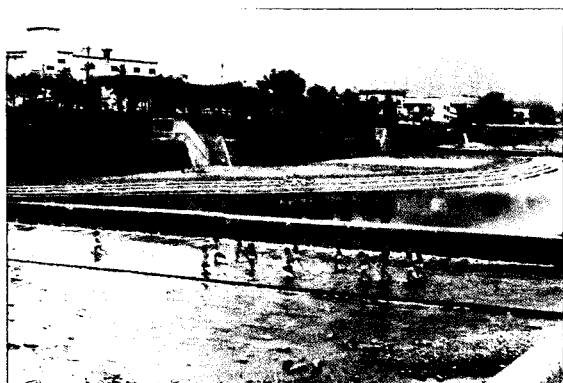


写真-128 琴似発寒川…床止めを利用し、浅い水深をもたせた河川プール

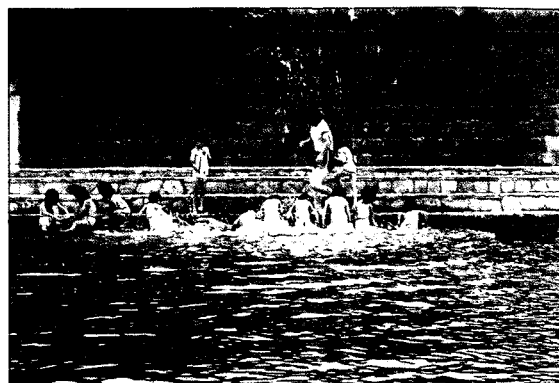


写真-129 琴似発寒川 (同左)



写真-130 大淀川…ロープをはっただけの河川プール

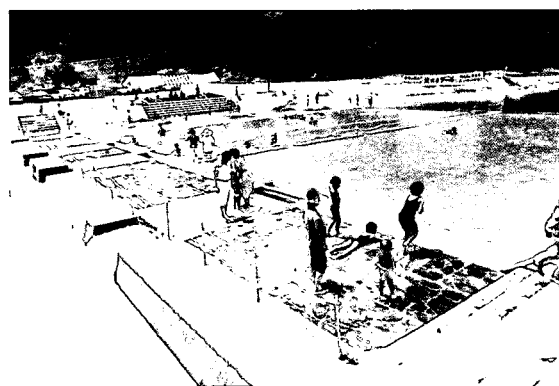


写真-131 大淀川…床止めを利用し、材質等にも配慮した規模の大きい河川プール



写真-132 田名部川(青森)

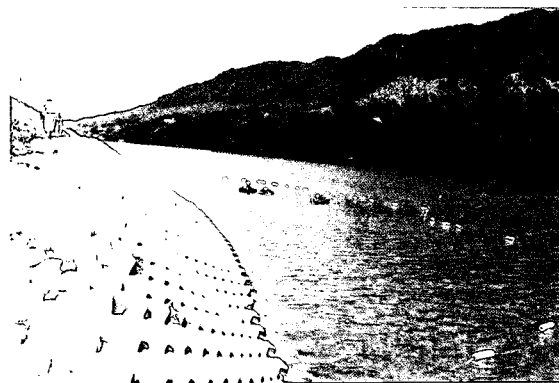


写真-133 佐波川

② 高水敷のせせらぎ

多摩川・馬淵川・釧路川・大野川などの高水敷に人工的なせせらぎが設けられている。ここでは浅く法線なども変化させてあり、小さい子供でも安全に遊べる。しかし今回の調査では、近くの本川に較べてあまり利用されていなかった。また遊んでいる子供は小学校低学年以下に限られている。あまりにも安全かつ画一的で、本川の魅力には勝てないためと推察される。



写真一 134 淀川



写真一 135 多摩川



写真一 136 大野川（大分工事）



写真一 137 釧路川

③ その他の特殊施設

a. 身障者用施設

長崎県の佐々川では足の不自由な人のために、非常にゆるいスロープのアプローチを持った釣り場を設けている。河川の環境施設は現在のところ健常者を対象とした施設がほとんどであるが、今後社会が益々成熟し、高齢化社会を迎えていけば、このような施設も必要となってくるであろう。



写真一 138 佐々川（長崎県）



写真一 139 佐々川（長崎県）

b. 魚具（鮎あみ、やな）

昔から利用されている魚具を環境施設として利用している例として、豊川の立干網を干潟の節で紹介したが、その他の所でも色々な形で魚具を親水利用している。ここでは、芦田川の鮎あみと那珂川（常陸）のヤナを写真で紹介する。特に、ヤナは安全にかつ容易に水や魚に触れることができる施設として注目される。



写真一 140 芦田川 鮎網



写真一 141 那珂川やな

c. 堤外水路をまたぐ橋

階段工とセットになった堤外水路をまたぐ橋。階段工を降りた先に、砂州などが無いのは残念であるが、堤外水路で断られる場合が多いことを考えると興味深い事例である。



写真一 142 佐々川（長崎市）

d. シャワー

水遊びをすることを前提につくられた仙台堀川（東京）では、シャワー施設を隣接する公園の中に設けている。他の河川プールのある河川では治水上の問題などから、河道内にシャワー施設を設けることは困難な場合が多いが、隣接する堤内地に関連施設を設け便を図ることは可能である。このように周辺と一体となった整備は重要である。

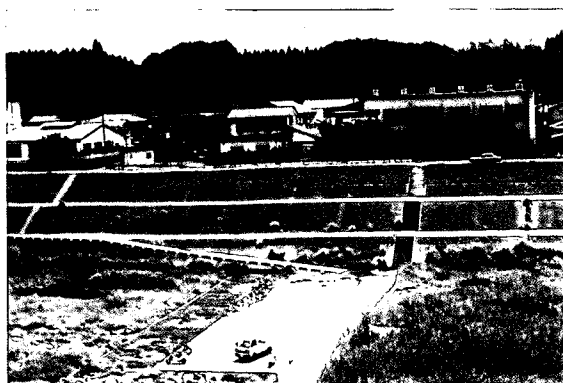


写真一 143 仙台堀川（東京）



写真一 144 同左

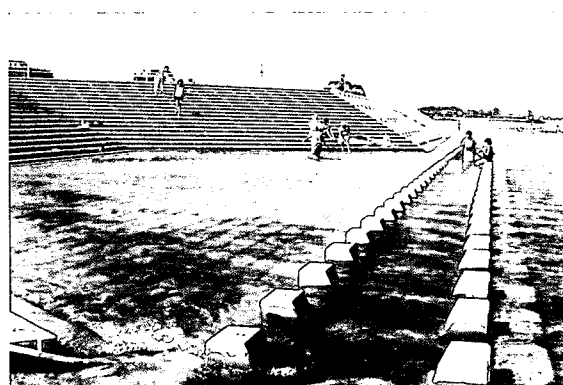
e. その他



写真－145 川内川…舟付き場にいたる
一連の階段工とアプローチ



写真－146 川内川 (同左)



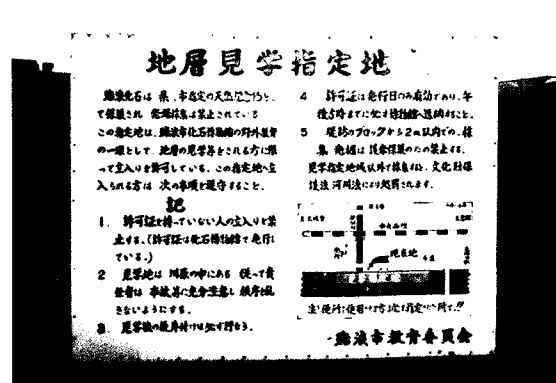
写真－147 札内川…堤防法線をへこませ、
親水区域を作っている例



写真－148 天塩川…河床材料を水切り用
の石として利用している例



写真－149 土岐川…河床自体が地層
見学地に指定されている



写真－150 土岐川 (同左)

第4章 個別河川における親水活動

本章では、河道特性と親水活動の関係をより明確にするために、3つの河川について下流より順にみていく。その3河川は、自然的要素を多く保持した那珂川、都市河川の代表として太田川、扇状地河川の代表として黒部川を対象とした。なお、個別河川に先立って地形に従って異なる河道の特性を検討しよう。

河川は山間部と平地部に区分される。山間部は自然地形に制約されて、峡谷形状となったり、滝となったりする。また谷平野が発達するところでは、地形に制約された中州が発達する。平地部河道の区分とその形状を次に示す。

沖積平野を微地形的に区分すると扇状地地帯、三角州地帯、その中間に自然堤防が広く発達している移化帯地帯に分けられる。平地部河川の形態も、自然条件的にはこの微地形に従い、扇状地河道、中間地河道（移化帯河川）、三角州河道に区別され、それぞれにおいて特徴ある形態を成している。なお、日本の河川では古くより人間の手が加えられ土砂の堆積にも制約が加えられたため、沖積平野の微地形と一致しない河道状況を呈する河川もある。

各河道状況は次のように整理することができる。扇状地河道では河幅は広く、通常の流路は網の目状に分散し水深は浅い。出水によって濡筋の変化は激しい。それが移化帯に入ると濡筋は1本にまとまり、流路幅も狭く、水深も扇状地に比べて深くなる。濡筋は安定して瀬、淵が交互に現れ砂州が発達する。堤内地に広がる自然堤防も含めて、横断的にみて高低差が最も大きく現れる地帯である。この砂州あるいはこれの発展した自然堤防を基にして、高水敷が大々的に現れる。人工的に整備された河川でも高水敷が最も広く現れるのは、この地帯である。この地帯で洪水を氾濫させることなく流下させるためには、築堤による河積確保が必要であった。このために複断面となり、高水敷が出現したのである。広く発達した自然堤防が高水敷へと取り込まれたのである。この自然堤防、あるいは高水敷は三角州河川では消失する傾向にある。消失しなくても水深は一層深くなり、河幅は狭くなって濡筋は安定する。

この状況となったのは土砂の堆積に起因する。洪水時、山間部からの土砂運搬によって、その堆積がまず生じるのは自然堤防地帯である。このため、この地帯の氾濫は、大量の土砂堆積という他の地域とは異なる状況を呈す。もちろんこのことは相対的なことであり、洪水の大きさ、土砂の量によって扇状地地帯で堆積、三角州地帯への流下も当然ある。だが、最も堆積しやすいのはこの自然堤防地帯であり、ここから土砂の堆積は始まる。築堤によって堤内地への土砂氾濫は破堤が生じない限りなくなったが、上流から運搬されてきた土砂は、堤外においても、中間地河道（移化帯地帯）より堆積をはじめめる傾向は変わらない。

4.1 那珂川

那珂川は、その源を栃木県那須岳に発し、各支川を合わせ、山間地から平地を流下して水戸市内に至り太平洋にそそぐ、流域面積 3,270km²、幹線流長 150 kmの一級河川である。天然の鮭が遡上する河川で、水質は清冽な部類に入る。だが最近では若干の汚れがみられ、上流部の河床の石に付着微生物などが多く生産され、清水性肉食性魚類が減り、藻類食性魚類が増加の傾向にある。山地部の地質は、火

山砕屑物，ローム，安山岩等より成り，地質年代は洪積世である。

調査対象区域は，那珂川本川の3.5 kmから茨城県と栃木県境の46.5 km 地点までである。この区間の那珂川は，山間部と平地部に分かれ，37.0 kmから下流が平地部である。上流の山間部は，山地地形に制約されながら部分的に谷平野が発達し，この河道には砂州が発達する。

平地部は河道条件の異なる上，下流の2区間に分けることができる。下流部は，三角州河道に対応すると考えられる区間で，河口から藤井川が合流する水戸北部の21.0 km地点までの区間である。河床勾配は約 $1/2,600$ で潮位の影響を受け，複断面であり低水路の水深は深く，流速は遅い。水際まで容易に近づくことが難しい状況となっている。

一方，21.0 kmより上流は，中間地河道あるいは扇状地河道の区間である。ただし現在の那珂川では河床の低下もあって，扇状地河道で明瞭な網の目状とはなっていない。ここでの河床勾配は， $1/1000 \sim 1/700$ で砂州が発達し，流速や水深は砂州との位置関係によって異なる。砂州を利用すれば水際まで容易に近寄ることが可能な断面形状となっている。

□下流部の親水活動（3.5 km～21 km）

下流部7ヶ所について，親水活動の実態を見て歩いた。下流部の水戸市内は複断面河道となっており，河口に近づくにしたがって高水敷幅は狭くなる。三角州河道の特徴として比較的広くおだやかな水面・深い水深をあげることができるが，この区間も三角州河道の特徴をよく示す。したがって，高水敷から水面までのアプローチは，なだらかにならず掘込み型となり，水際部でも水深はすぐに深くなる。このような河道の特徴を反映して，水の中に入って遊ぶ人はほとんどいない。

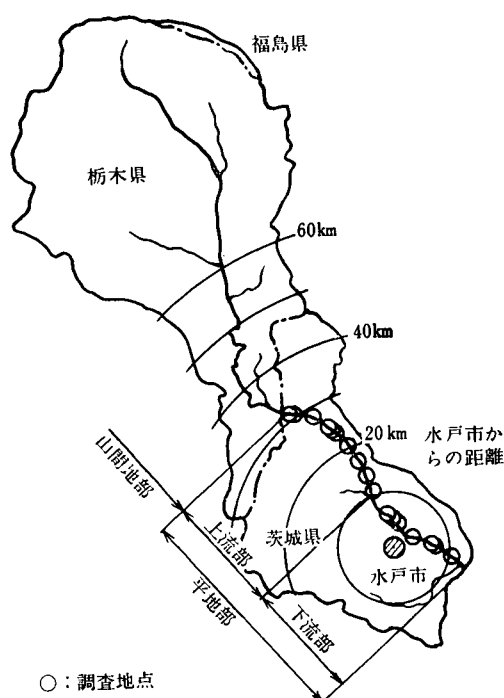
この区間で観察された親水活動をあげると，橋上からの釣り，水際部でのくつろぎ，河岸からの釣り，河岸での犬洗い，舟での釣りなどである。下流部は，水戸市内を流れ，都市から近いという観点から見れば，上流部に比べて有利なはずであるが親水活動を行っていた人は7地点でおよそ計30名程度であった。

この区間の親水活動状況をまとめると以下ようになる。

- ① 断面形状の特性から，水中での遊びは行われず，橋上，河岸，舟などが親水活動の場所となっている。
- ② 行われている親水活動は主として釣りであり，親水活動の多様性は低かった。
- ③ 整備された高水敷上は，夏の暑さのためかほとんど利用されていなかった。

□州のある区間での親水活動（22.0 km～46.5 km）

この区間では，13地点について調査を実施した。下流部に比べて，親水活動を行っている人の数は



那珂川水系流域図（調査地点は18箇所，水戸市から最も遠い県境まで車で1時間以内の距離である。水戸市の行楽圏内と考えることができる区域である）

格段に多く、約 1,000 名に及んだ。

この区間は、交互に砂州が発達し、滞筋は淵・瀬が交互に現れるところが多い。この砂州を中心に多岐にわたる親水活動が実施されている。

この区間で行われていた親水活動を列挙すると、水遊び、水泳、魚とり、えびとり、虫とり、ボート、釣り、舟釣り、投網、食事、テント、駐車、石遊び、石ひろい、水きり、花火、水辺で休む、日光浴などである。このように多くの親水活動が行われるのは、この区間の自然条件が多様であることに起因する。水深は、砂州の近くでは浅く、淵に近づくにしたがって深くなる。流速も砂州の近くでは遅く、淵に近づくとき速くなる。

河川の、このような場所による特性に応じて人々の親水活動は展開される。幼児は、水深の浅い（20 cm 以下）所で水遊びを行う。小学校低学年の児童は水深 50 cm 以下の所で水泳や石遊びなどを行う。中学生以上の人々は、水深 80 cm 程度までの所で水泳や投網を行っている。また、砂州上では水際に近い所で水切りや水辺での休息が、やや水辺から離れた所で食事やキャンプ、駐車などの活動が行われている。

砂州の勾配（20割～40割）が今までに設けられた緩勾配の護岸（多摩川 5 割、千代川流しびな利用 6 割）に比較すると緩やかで、幼児や低学年の児童が水につかって遊べる水深の浅い範囲が極めて広いことがわかる。

この他に、この区間の魅力として生物の生息、河床材料の存在をあげることができる。河床に住む川虫や川えび、小魚は水際部で遊ぶ子供達の格好の遊び相手となっている。また瀬や淵に住むアユは、少年や大人の釣りや投網の対象となっている。

州上の河床材料も生物と同様に川の魅力を増進している。比較的大きい石は、バーベキューなど食事用のかまどとして利用され、こぶし大の石は、子供達の積石の遊び道具となる。小さく平たい石は、水切りを行うのに適する。河床材料は、人々の創意工夫によって、多様な親水活動を可能とする重要な道具である。河床材料の面白い使い方として水遊びで冷えた体を石を使って暖めている子供の例を観察した。子供の頃に耳に入った水をあつい石で乾かした経験を思い出す人も多いだろう。このように河床材料は、砂州で親水活動を行う場合の重要な要素である。

その他の魅力として、治水施設である根固め水制、橋梁を上げることができる。水衝部に設けられる根固め水制は、砂州とは対岸の淵の部分の親水活動の拠点となっている。根固め水制のある所は、格好の魚の住処となり釣りのポイントとなる。根固めの上が平であれば、釣りの足場となる。根固め水制を水泳の休息地として利用している少年もいる。特別な親水施設がなくとも、人々は自由に治水施設を利用して遊んでいる。

橋梁の周辺では、大勢の人が遊んでいることが多かった。これは、橋梁が川を横断しており、通過する際に、親水活動に適した砂州などを見つけるのに格好の施設となっているためだろう。また、橋の下は日陰となり、日覆いの少ない河川においては、涼しい場所として貴重である。日覆いといえば、砂州に自前のパラソルを立てて涼を取る人々も多く見られた。今後の環境施設整備に日陰ということについて考えさせられる光景である。38km 地点の関東の嵐山と呼ばれる御前山では、橋梁が重要な景観要素となっている。

河川名 那珂川

天候 晴れ

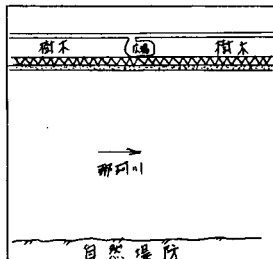
8月14日

時刻 15 : 54

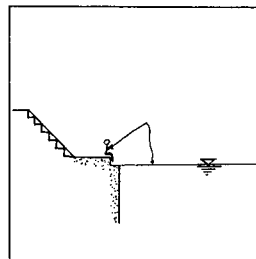
場所 5.2k地点

活動種別 釣・犬洗い

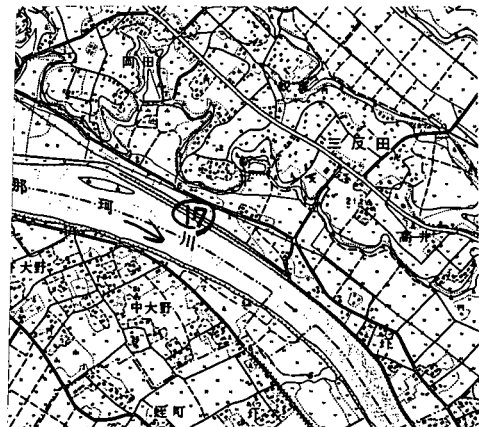
平面図



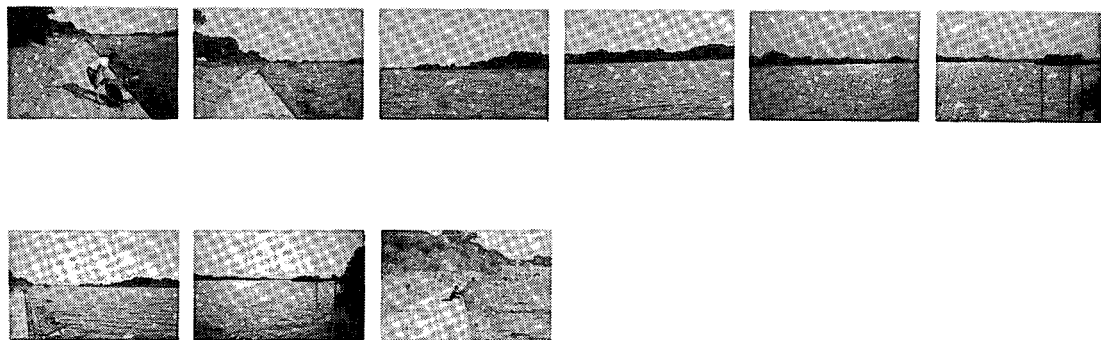
横断面図



地図



写真



河 川 名 那珂川

天 候 晴れ

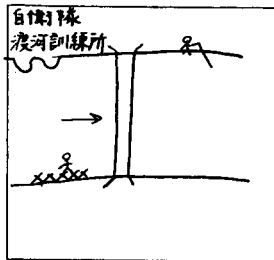
8 月 14 日

時 刻 15 : 35

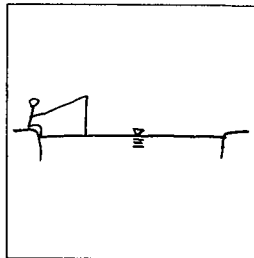
場 所 10.5 k

活動種別 釣り

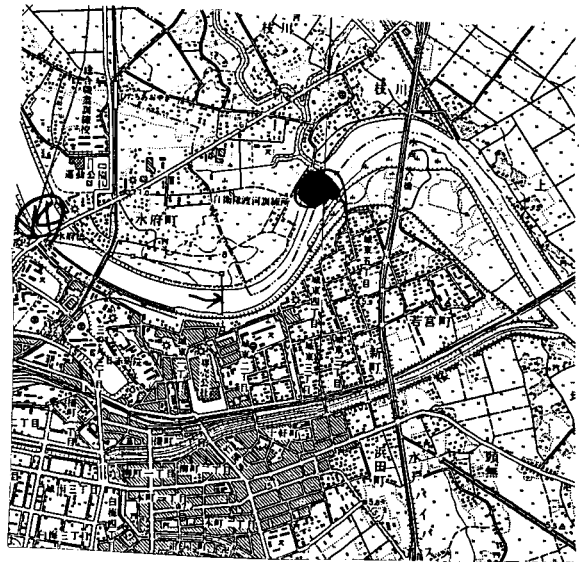
平面図



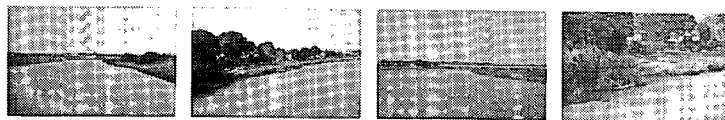
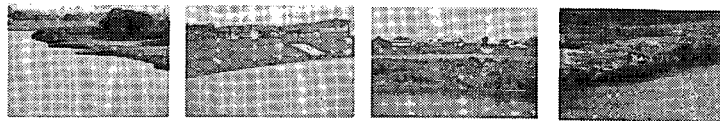
横断面図



地図



写真



河川名 那珂川

天候 晴れ

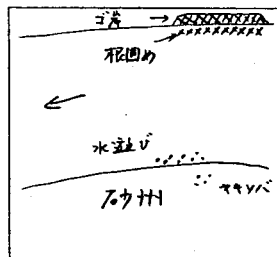
8月14日

時刻 14:40

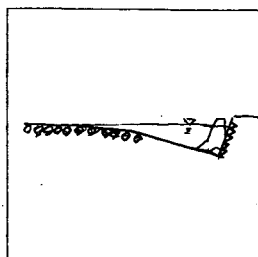
場所 25k左岸①

活動種別 水遊び・水泳・キャンプ・つり

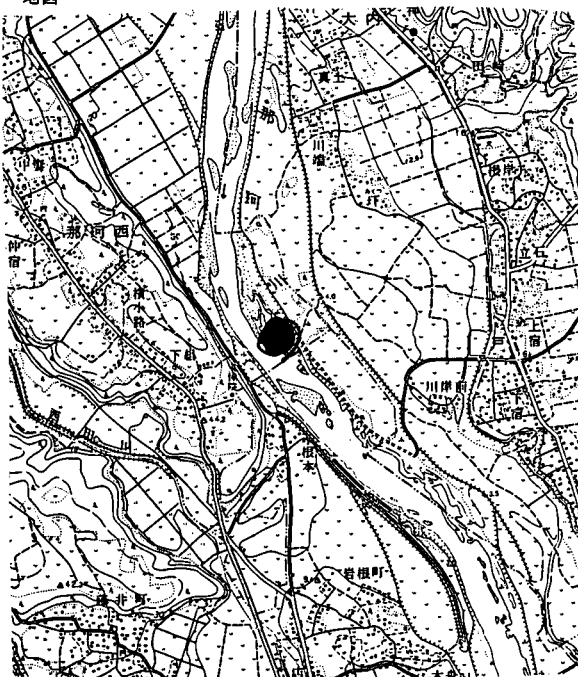
平面図



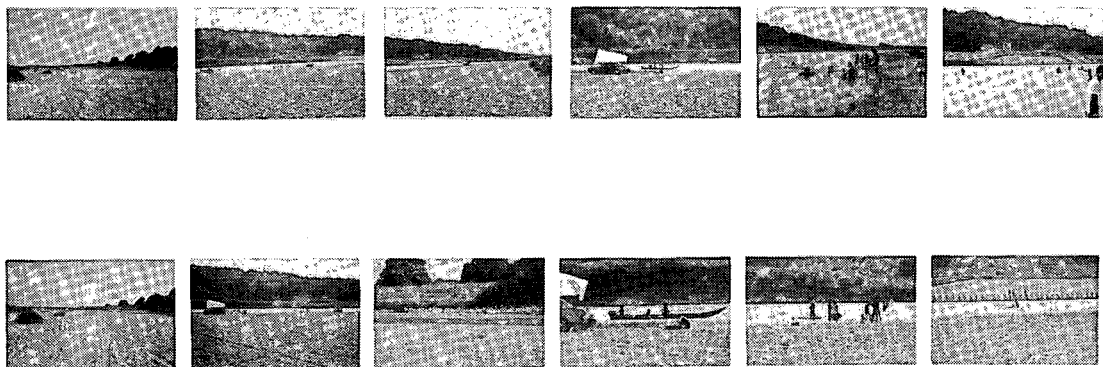
横断面図



地図



写真



河川名 那珂川

天候 晴れ

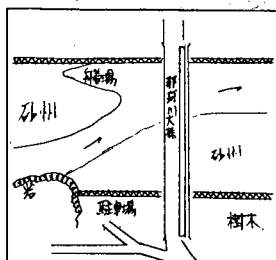
8月14日

時刻 13:05

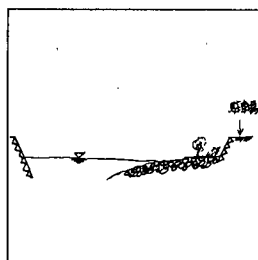
場所 37.7 k (那珂川大橋)

活動種別 水泳・水遊び・キャンプ・日光浴・食事

平面図



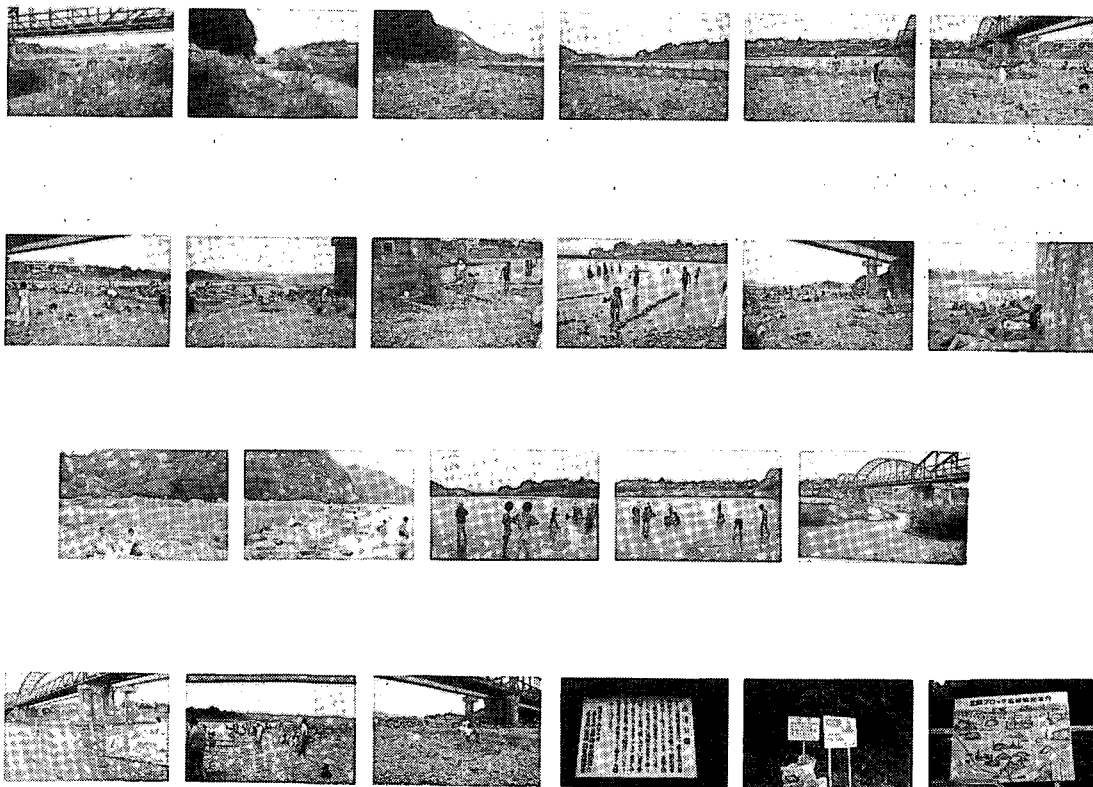
横断面図



地図



写真

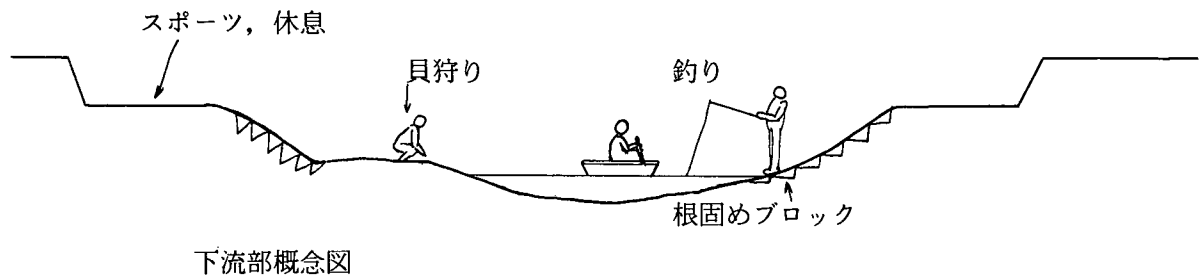


4.2 太田川

太田川は、広島市内を貫流する都市河川的な部分とそれより上流の山間地部に二分される。特に広島旧市街地を流下する区域は、三角州河道に対応し、おだやかな水面と干潮時の干潟が活動の中心になっている。一方70k付近より上流は砂州が発達し、そこが活動の中心となっている。

□下流部（三角州河道に対応）

太田川放水路の分派地点より下流は、三角州河道の特徴を示すが広島市中心部およびその周辺に位置するため遊んでいる人も多い。活動の内容としては、干潟での潮干狩り・水遊び、根固めブロックからの釣り、高水敷でのスポーツ、休息（橋梁下の日陰を利用）、食事、水面を利用した漕艇・ボートなどである。このように下流部での活動中心となっている場所は、干潟、水面、高水敷、根固めブロックである。



□13kより上流（砂州の発達する区間）

13kより上流では砂州が発達し、そこが活動の中心となっている。行われている活動は、水泳・水遊びなどが中心であり、那珂川の調査結果とほぼ同様である。21k付近は、山間地部となっており隣接する林地と境界が明確でなく、林の中の木陰がキャンプ地などの休息地となっており、河川と一体感のある状況となっている。ここでは、車が交通手段として利用されており、駐車地の有無が利用状況に大きく関与している。

河川名 太田川

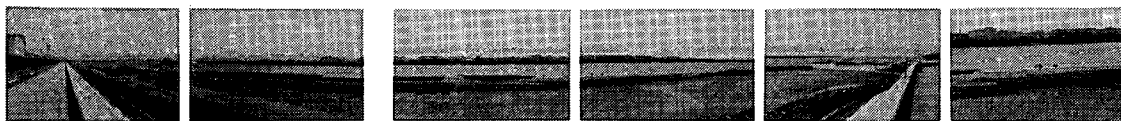
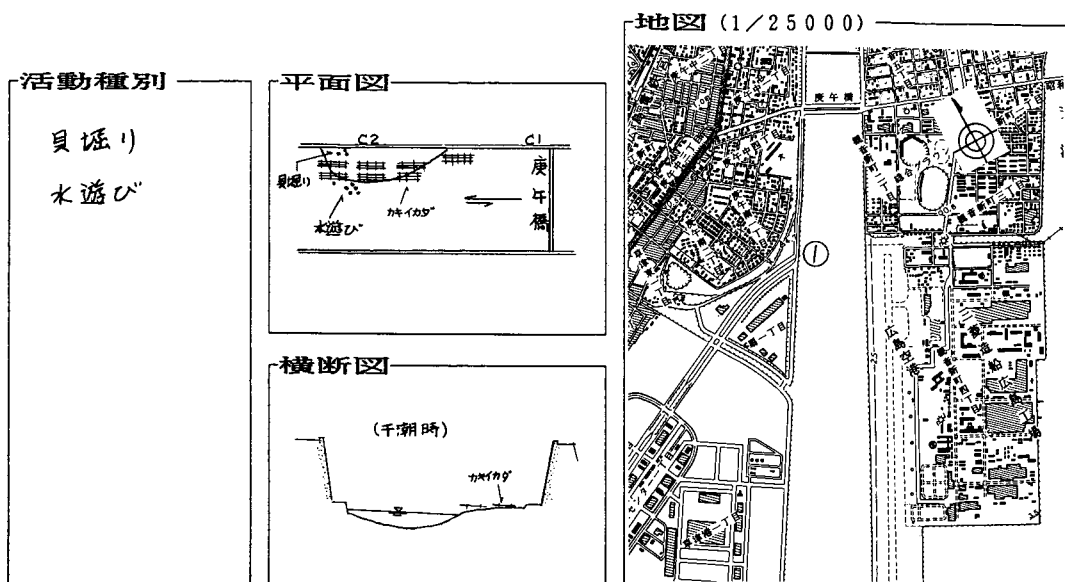
天候 快晴

7月28日

時刻 11:15

No.1

場所 C2.0 k右岸



河川名 太田川

天候 快晴

7月28日

時刻 11:00

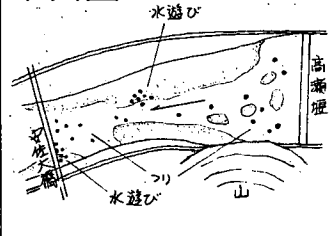
No. 7

場所 13k

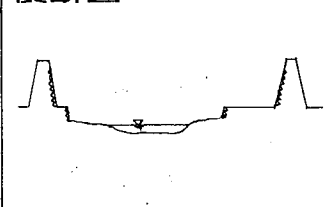
活動種別

水遊び 約40人
アユ釣り 約30人

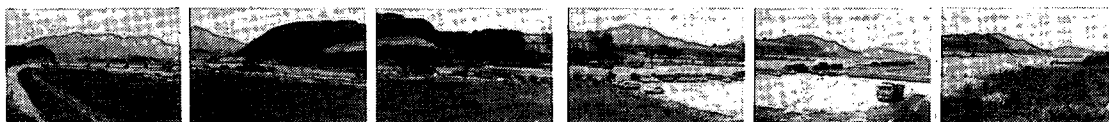
平面図



横断面図



地図 (1/25000)



河川名 太田川

天候 快晴

7月23日

時刻 9 : 00

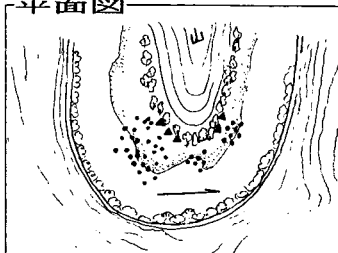
No.10

場所 21k左岸

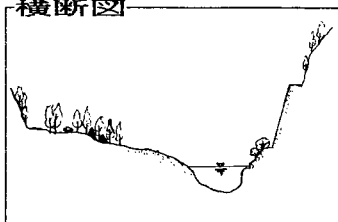
活動種別

キャンプ
水遊び
水泳
約150人

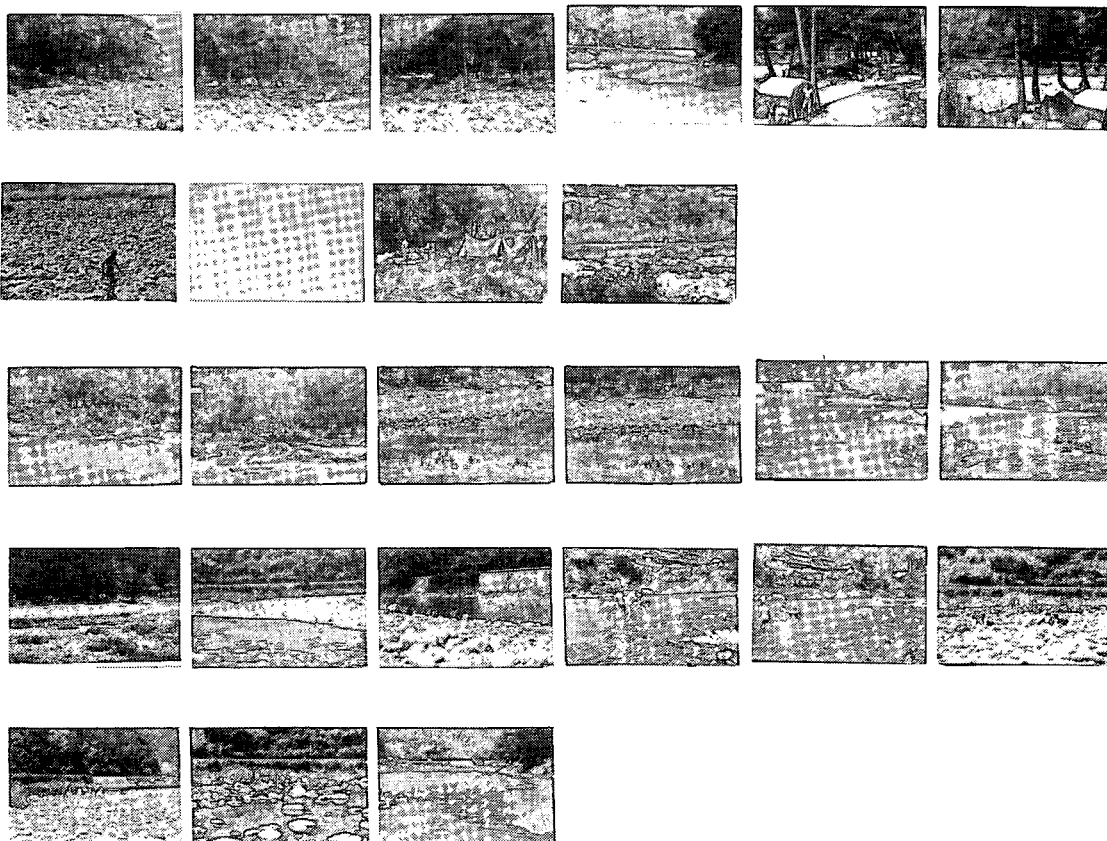
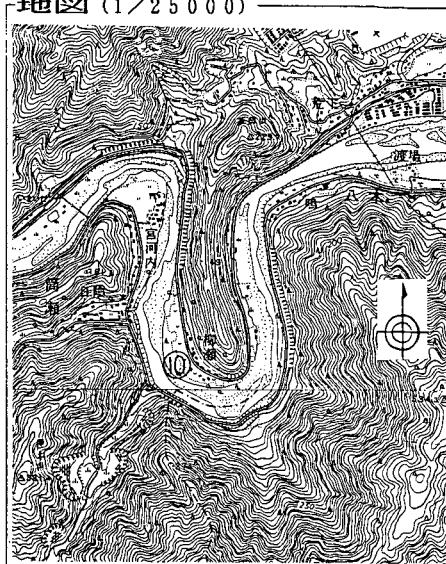
平面図



横断図



地図 (1/25000)



河川名 太田川

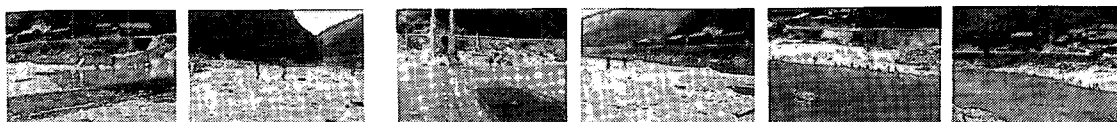
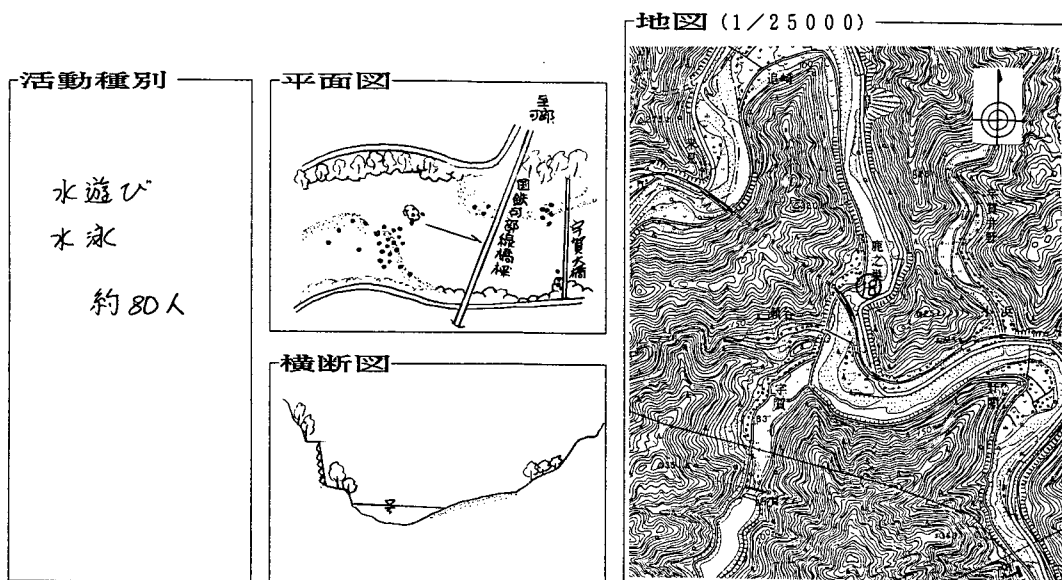
天候 快晴

7月28日

時刻 12:00

No.18

場所 37k右岸



4.3 黒部川

黒部川は、富山市より約 35 km離れたところを流れている。今回の調査では、人出が予想される日曜日、盆休みに重点的に実施した。しかし、黒部川における親水活動はそれほど活発ではない。調査に当って複数以上の人出のある親水活動はすべて網羅してあるが、行われていた活動としては、0.4km、0.6kmでの砂州からの釣り、3.8 k 地点での護岸からの釣り、砂州の水遊び、水制の日陰での飲み会である。これらの活動の交通手段としては車が使われている。

調査場所および調査の日

- | | |
|-------------------|--------------|
| ① 0.4 k ~ 0.6 k | 8 月 4 日 (日) |
| ② 3.8 k 直下流 | 〃 |
| ③ 4.6 k ~ 4.8 k | 〃 |
| ④ 12.4 k ~ 12.6 k | 8 月 11 日 (日) |
| ⑤ 13.2 k ~ 13.4 k | 8 月 15 日 (木) |
| ⑥ 左岸 10 k 堤内地の用水路 | 8 月 18 日 (日) |

親水活動が不活発な原因として以下のことが考えられる。

- ① 周辺に大きな都市がなく、海、山等その他の豊かな自然があるので河川の魅力が相対的に関心をよせない。
- ② 晴天続きで水が澄み、水量も少なく釣りには適さなかった。
- ③ 扇状地河川のため流れが早く濡まで遠く、子供達が遊ぶのに適さない。
- ④ 急流河川であり、上流のダム放流による急な増水のため、水遊びの危険性が周知徹底されている。

河川名 黒部川

天候 晴

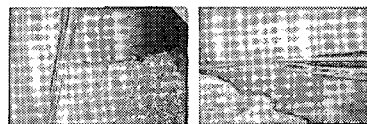
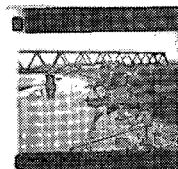
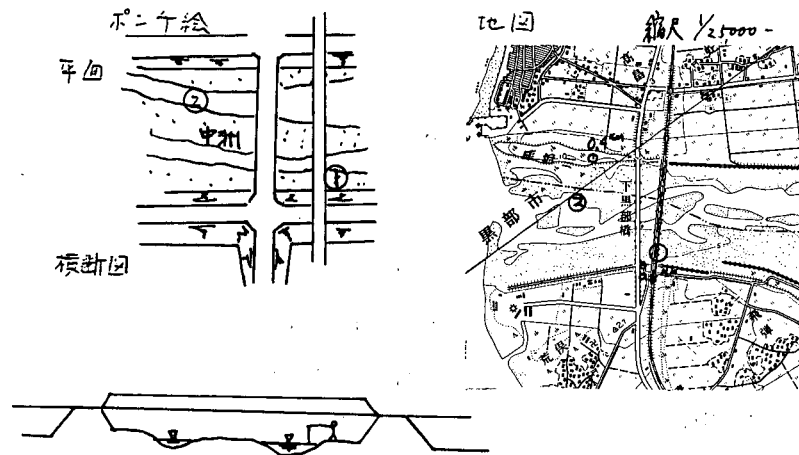
8月4日

時刻 9 : 30

No. 1

場所 左岸 0.6 k 右岸 0.4 k

活動種別 釣り大会 10名程度



河川名 黒部川

天候 晴

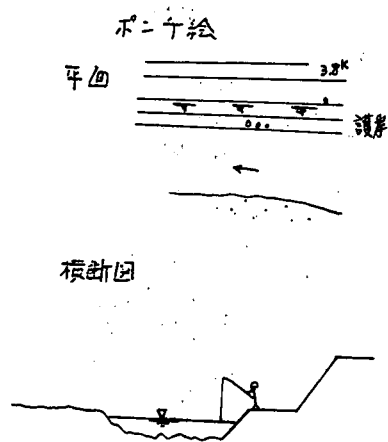
8月4日

時刻 10:00

No.2

場所 右岸 3.8 k 下流側

活動種別 釣り 4人



河川名 黒部川

天候 晴

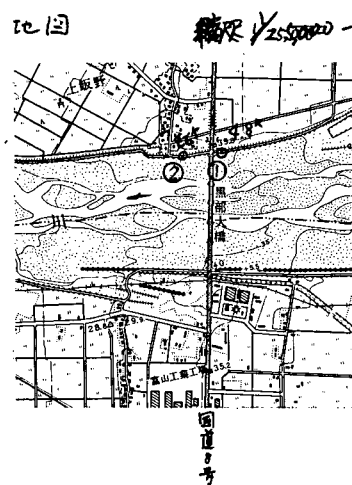
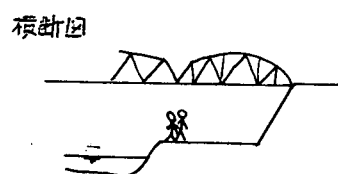
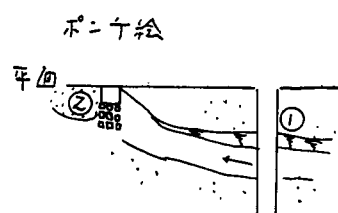
8月11日

時刻 10:30

No. 3

場所 ①右岸 4.8 k ②右岸 4.6 k

活動種別 水遊び・釣り 10人程度



河川名 黒部川

天候 晴

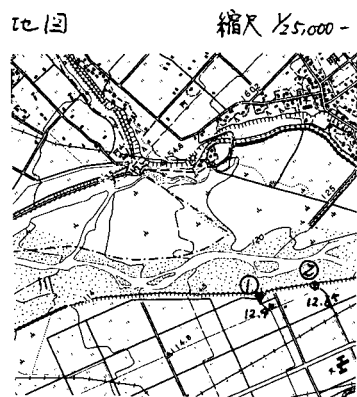
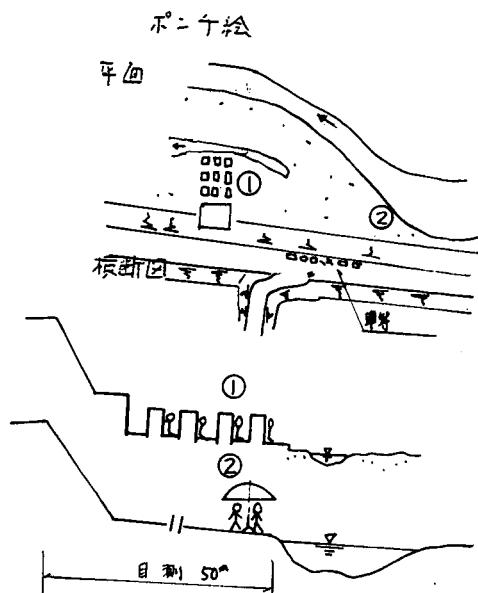
8月11日

時刻 15:00

No. 4

場所 左岸 12.4 k

活動種別 ①飲み会 20人程度 ②水遊び 10人程度



第5章 ま と め

本報告書では、夏期に実施した全国の親水活動調査に基づき、河道特性及び河川構造物等と親水活動の関係について見てきた。

河道の特性として9に、構造物等としては13に分類し、そこでの親水活動の状況について述べてきた。これらのうち、特に人々に良く利用されているものとして干潟、砂礫堆、堰・床止め付近、高水敷、などがあげられる。これらのうち高水敷を除いて、いままでは河川環境整備をする場合あまり念頭に置かれなかったものである。これらの場所は、水深・流速など物理的条件が人々の活動がしやすい条件と対応しており、多くの人々をそこに誘引していると考えられる。今後、河川環境を向上させようとする時、これらの条件をうまく利用することが重要であろう。今回調査で活動が観察された河道特性と河川構造物等をもう一度示すと以下のとおりである。

河道特性

- 干潟
- 砂し
- その他の砂州
- 水面
- 支川・排水口の合流点
- 薄い流れ
- 河岸
- わんど
- 滝・岩場

河川構造物等

- 導流堤
- 護岸
- 根固め・消波ブロック
- 水制
- 堰・床止め
- 堤防・掘込み河道の天端
- 高水敷
- その他施設
 - ・ 河川プール
 - ・ 人工せせらぎ
 - ・ その他特種施設

また、4章では、個別河川の具体的状況として那珂川、太田川、黒部川についてみてみた。最後に河道特性と親水活動の係わりの状況を大略的に整理する。

① 河口部

河口部は川と海や湖の接点であり広い空間を持っている。海に注ぐ場合と湖に注ぐ場合では波浪や水面変動の差によって河口の形状は異なり、それにとまって親水活動の様子も異なる。河口部は他の所にくらべ親水活動が盛んな場所とはいえずかえって少ないほうである。河口部の活動の場所としては、干潟、砂し、導流堤、河岸、水面、栈橋である。このうち水面は、海に注ぐ場合には河口が都市から遠いところが多くあまり利用されていない。一方、湖では潮位変動・波浪が小さく広大な干潟や砂しは発達せず水面までのアクセスは容易で、水面は盛んに利用されている。

親水活動が盛んな河口を代表する所は干潟である。干潟は、潮位変動により水深が変化し、それぞれの人の能力に応じた水深を選ぶことが可能で、子供でも安全に遊べ、また貝や魚など遊び相手となる生物もいるなど親水活動と密接に結びついている。

河口部で行われている親水活動は釣り・潮干狩り・水泳・水遊びが中心であり、多様性は高くない。

② 下流部（三角州河道に対応）

下流部は、大きな砂礫堆はできず、流れの遅い水面、あまり広くない高水敷、そして干満の差の大きい所では干潟が生ずる区間である。都市部に近い所では、潮干狩りや舟遊びなどの活動が盛んである。

親水活動が行われている場所は、干潟・水面・高水敷・河岸・根固めブロック・橋上・導流堤・水制・護岸などである。この中でもっとも良く利用されているのは、干潟・水面・高水敷・河岸および根固めブロックである。

行われている親水活動は、潮干狩、舟あそび、競漕、釣り、水あそびなどで、特殊な例として高水敷でのグランドキャンプなどがあげられる。

③ 中流部（砂礫堆の発達する区間）

砂礫堆の発達する区間に相当する中流部（ここでは山間地部において砂礫堆の発達する区間も含む）は、砂礫堆および堰・床止めを中心として親水活動が非常に活発な区間である。

砂礫堆は、横断方向に水深・流速が徐々に変化するなど場所による物理条件が多様性である。それに対応して、幅広い年齢層の活動、多様な活動を可能にしている。また砂礫堆を構成する河床材料自体も、かまどとなったり水を堰きとめプールを作ったり遊び道具になるなど、極めて魅力に富んだ要素となっている。一方堰・床止めは、上流湛水区域には広い水面がひろがり、ボート遊び・水泳などを可能にしている。堰頂には薄い流れが生じ、そこでは休息する人々もみられる。堰下流部には薄い流れが出来たり、砂州ができ、そこで水遊びや釣りが行われる。このような堰も多様な物理条件を作り中流部での活動の拠点となっている。

その他この区間では、前述した河道特性のうち、干潟・砂し・滝・岩場を除くすべての特徴があらわれる区間でもある。そのようなそれぞれの特徴に対応して色々な活動が展開されている。ただし、この区間のうち扇状地河道に対応する区間は、堤内地からみお筋までが遠い、流速が早い、河床材料が大きすぎ活動しにくい、などの理由からあまり活動が活発でない区間となっている。

④ 上流部

砂礫堆が発達せず大きな石や岩が露出したところどころに水が落下するところがあらわれる上流部は、景観が良好で名勝地となっていることが多い。この区間での活動は、日常的な遊びよりも観光的な遊びが中心となる。活動は水に触れる・水泳・水遊びなどが中心でキャンプ地となっている所も多い。ここでの活動の中心は岩場や滝である。滝は、水が落下し、その下の滝つぼでは水が溜っている。傾斜が緩い滝は、子供達にすべり台として利用され、滝つぼは水泳場となっている。また岩場は、大きな岩などにより水がせきとめられたり小さな滝となったりして場所により流速はかなり異なる。ここでは水が溜る場所も必ずあらわれ、水泳や飛び込みに適する。

以上4つの河道の特性と親水活動の関係について概略を述べた。これらは一典型であり、河川にはそれぞれの個性・特性があり一概にこのように分けることはできないであろう。しかし、ここで示したように河川には本来もっている河道の特性があり、その特性に応じた活動を人々が展開しているという事実を認識することは重要である。今まで、ややもするとこの視点が欠けており、河道の特性に逆らった整備が行われる場合もみられる。しかし、本来河川環境を整備するということは、河川がもっている特徴を増進させるという考え方が基本になるべきであると考えている。

お わ り に

今まで河川環境の研究は、ややもすると河川環境を整備した事例を収集するなど出来上ったものを中心に行われるか、あるいは観念的・デスクワーク的なものに終始するくらいがあった。今回行った全国の親水活動実態調査は、実際に河川で活動している人々を写真撮影を中心として観察するという極めて実証的な手法を用い、しかも全国規模で行ったことより、今後の河川環境研究の新しい礎となるものと考えている。

本報告書では、今回調査した結果をなるべく全国の事例が網羅されるように気を配りながら、河道の特性・河川構造物等と親水活動の関係という観点よりまとめてみた。今回得ることができた写真は約12,000枚にのぼり、ここで紹介できた写真はその約1%の150枚にすぎない。筆者が今までにこの種の研究に携ってきた経験に基づき、なるべく幅広く掲載したつもりであるが、やはりその膨大な写真に比べればわずかな量であり、今後なんらかの形でさらにとりまとめ紹介していく必要性を痛感している。

このような膨大なデータを前に、どのようにまとめれば良いのか茫然とすることもしばしばであった。この時はげみになったのは、夏の暑い時期に現場の方々が休みの日もとわず収集してくれた、これらの写真そのものであった。現場の方々から「こんなに河川で人が遊んでいるとは知らなかった。このような調査を企画してくれて有難う。」というような声を何度かかけられた。この調査を企画したわれわれにとって望外の喜びであった。

本調査の遂行にあたって労をとっていただいた本省河川計画課の糠沢前補佐、山口係長および現場で本調査を実際に実施していただきました多くの方々、さらに土木研究所都市河川研究室、谷本、小栗、国府田、神庭、渡辺各氏に心より深甚の意を表します。

なお報告書作成は島谷が中心となって行った。約12,000枚の写真に目を通し、全体の構成を松浦と相談しながら島谷がとりまとめ、執筆した。それに松浦が加筆して本報告書とした。

参 考 文 献

- 1) 松浦茂樹, 島谷幸宏, 小栗幸雄「自然河川における親水活動の実態分析」 p.46 ～ 51, 27 - 7
(1985)土木技術資料
- 2) 小出博「日本の河川」東京大学出版会, 1972
- 3) 藤本治義「日本地方地質誌」朝倉書店, 1954。
- 4) 経済企画庁総合開発局「土地分類図」茨城県 1973, 栃木県 1974。
- 5) 春島利浩, 造園学会昭和 58 年度大会資料「水辺の構造」 p.43。

都市域に望まれる河川像に
関する研究(その6)
—全国親水活動の
実態調査—

ISSN 0386-5878
土木研究所資料第2372号
昭和61年4月(1986)
都市河川研究室 松浦茂樹
島谷幸宏

要 旨 1985年夏、全国を対象に、河川のどのような場所でどのような活動が行われているかを把握するため、写真撮影を主とした全国親水活動の実態調査を実施した。対象とした河川数は207、得られた写真は約12,000枚である。

本報告書は、この結果を河道特性および河川構造物と親水活動の係わりについて検討したものである。河道特性として取り上げるのは9、構造物等13で、それぞれの特徴と親水活動の内容を示した。このうち特に人々が多く集まり、親水活動を展開していたのは、下流部の干潟、中流部の砂礫堆、堰、床止めである。このような場所において、人々は河道の物理条件に応じた活動を展開していた。

キーワード：河川像、親水活動、河道の特徴、河道特性、干潟、砂れき堆、せき、床止め。

郵便はがき

いは40
円
つて切
下手を
さ

3 0 5 - □ □

建設省土木研究所
都市河川研究室 行

茨城県筑波郡豊里町大字旭一

No. 26

No. 26

配布先氏名

配布先住所

土木研究所資料第2372号 部

上記のとおり受領しました。

所 属（住所）

氏 名 印