

## 第三話

## あるべき河川像私見

河川の魅力の研究

私は、九州大学の大学院を昭和五十五年に卒業しました。それまでは構造力学をずっと勉強していました。しかし、もっとヒューマンなものがやりたいという心境になって建設省に入ったら川に行かせてほしい、自然的なものをやりたいということと山梨県の河川課のほうに出向したわけです。山梨県で二年間ぐらい仕事をしたのですが、どうしても許認可の仕事が主だったものですから川のことがよく分からない。こんな調子でずっと行政をしても駄目だと思ひまして、土木研究所のほうで勉強させてくださいと申し出て、研究所に変わったわけです。

最初の一年間ぐらいは模型実験をやれということです。ずっとなっていました。ある時、室長さんに呼ばれてましてうちの研究室で「都市域に望まれる河川像に関する研究」というのをやっているけれど、どうやったらいいか今まで全然やったこ

とがないので分からないから一緒にやってくれと言われました。私もそういうことに興味があったので、一も二もなく同意しました。ところがとにかく初めてのことでどうしたらいいか分からず、最初は人々と川の関わりみたいなことから始めようということでした。いろいろな調査をやりました。

そのうちに室長が、松浦さんという非常に面白い方にかわりました。そこで二人でいろいろと相談しながら研究が発展していきました。今の都市河川研究室は私が研究しているというよりは、完全にグループで研究しております。みんなの意見でいろいろなテーマが起きてきました。私はその今やっているテーマが、かなり河川のあるべき姿を模索するようなテーマになっているのではないかと、このことを自負しております。

多摩川に関して言えば、「多摩川の環境マップ」というものができたのはご存じでしょうか。あれも私と、河川局のサ

島谷 幸宏

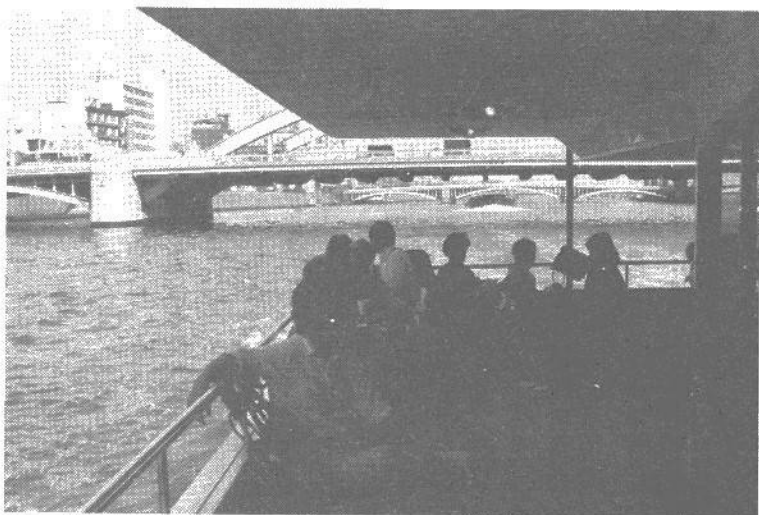


写真-1 隅田川と水上バス

イドの方々と相談しながら作りました。なるべく川と人の関わりが分かるような流域のものも入れてくれということでも一所懸命お願いしました。そういうものを調査することは非常に困難なので、今あるデータだけを入れるという方針で臨みました。それなりに立派なものができたのではないかと思います。そういうことにも携わってまいりました。

今、ウォーターフロントということが非常に盛んです。この二、三年はウォーターフロントは重要ですよということばかり言ってきました。今はあまり言うのが恥ずかしくなる程の状況です。ちょっとスライドで見せたいのが、隅田川の水上バスなんです。

隅田川という川は、景観的にもあまりよろしくないし、水質も昔よりは随分よくなりましたが泳ぎたいというほどの川ではない。けれどやはり水があることが魅力になっています。私どもも、研究を始めるまで隅田川の水上バスに乗るということを体験してみたことがなかったのです。皆さんの中に乗った方もいらっしゃるかと思いますが、それで平日に乗ってみよう、仕事として乗ってみようということ、どういう方が乗っているのかとか、舟をどういうふうに乗っているか、今、若者が浜松町あたりにバブみたいなのが出てきていますが、そういう所はどういう所なのか見てみようということで行ってきました。

平日にもかかわらず多くの方が船での短い旅を楽しんでおられました。

ウォーターフロントというのは魅力がありますが、これが流行なのか、そもそものかというところが川のあるべき姿とつながりがあるのではないかと思います。

「都市域に望まれる河川像に関する研究」というのを、先程申しましたように五十七年から六十年まで四年間やったわけです。ところがどうもこういう研究をやっても、都市域に望まれる河川というものが必ずしもはっきり見えて来ませんでした。研究を進める過程で何を感じたかという、都市域に望まれる河川というのですが、河川にはいろいろな魅力、特徴、そういうものがある。従って、河川の魅力を明らかにすることで本当の都市域に望まれる川という概念が出てくるのではないかということ。そこで、「河川の魅力に関する研究」というように名前を変えまして更に研究を進めていきます。ですから、本当に川の魅力というのは何なのだろうかということ、いろいろ考えています。

川には洪水の問題と利水の問題と環境の問題の三つがどうしても本来的にあるわけですけれど、それらを総合的に魅力という言葉で包括しました。土木研究所では初めてこういうやわらかい名前の課題を設定したと思います。今ではかなり形がつつつあるのではないかと思います。

### 生活空間としての水辺

本当にわれわれがつくった施設が使われているかどうか調べてみようということで現在調べているところです。実は、こういう調査は案外やられていないのですよ。これは山形市内の馬見ヶ崎川という川の高水敷につくった施設です。こういうものがあるかどうかという議論がありますけれど、私はあまり好きではありませんが、やはり多くの人が集まっていますということ、それなりに魅力があるのだろうと思います。都市の中心にありまして、どちらかというと住宅地なのですけれど、何度くらい来ていますかとアンケートしてみると、年百回とか二百回とか、日常生活の中の水辺に今日的な意味でなっている。このような特に住宅地では生活空間としての水辺が必要で、身近に子供が安全に遊べる、そういう水辺をつくることを人々がかんがっているのではないかということを感じています。

一方、この写真は水戸市を貫流する那珂川の市内から三十キロくらい離れた高水敷です。ここには夏場、非常に多くの人が集まりまして、泳いだりバーベキューをやったりします。どこから来るのかといいますと、水戸とか東京とか、非常に遠くから来ています。レジャーの基地となるような水辺です。こういうふうな水辺というのが広域的な魅力を持つ。ということは、今後リゾートとかそういう方向に段々関心が向かっ



写真-2 馬見ヶ崎川の親水施設

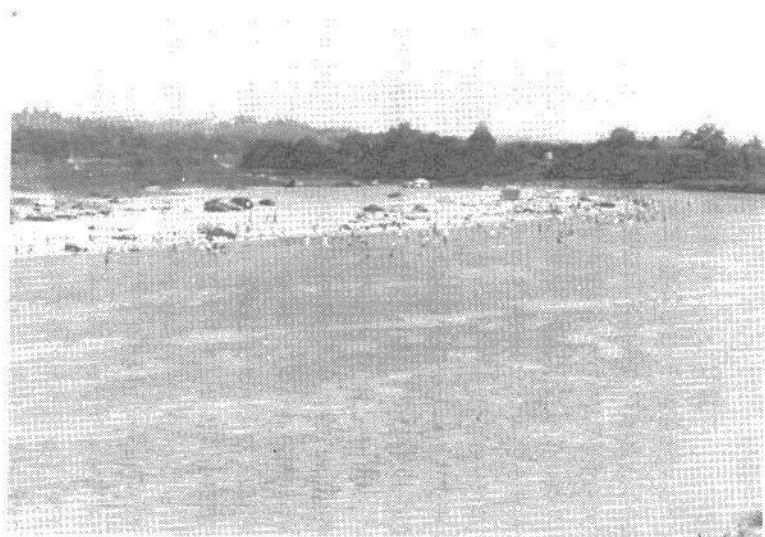


写真-3 レジャーの場となっている那珂川

ていく時に、その時に水辺がどうあるべきかということを示唆しているように思います。この時来ていた人は、八百人ぐらいです。

このように水辺によって日常的な生活空間の一部となるものや、レジャーの基地となるものがあります。親水活動といっても人々が川まで行って遊んでいるのかどうかということの研究室で議論になったことがあります、今から四年ぐらい前ですが。あまり水辺は魅力がないのだから、遊んでいないのではないかという見方が強かった。では調べてみようという河川に行ってみると、多くの人が来ている。上流から下流までずっと見ていくと、場所によって使い方が違う。つまり河道特性と呼んでいますが、河道特性と水辺の使い方というところが非常に密接な関係があるということにこの時気がついたのです。今までは、そういう使い方というものが十分考えられてない。河道の特性によって水辺の使い方が違うので、全国的に夏場調べてみました。

たとえば中流部というのは、河はどういう形をしているかといえますと、砂州が出てきます。自然堤防地帯で、砂州ができる。この砂州は非常に魅力を持っている。砂州の構造はどうなっているかといえますと、こちらに淵がありまして、それから段々緩やかな勾配で岸につづく。この勾配は非常に緩やかです。横断勾配で三十分の一とか四十分の一という勾

配で、人間がつくる緩勾配護岸というのがありますが精々七割程度ですから、非常に緩やかです。緩やかな勾配ということとは、水深が非常にゆっくり変わる。三十分の一というところ十メートルぐらい行って一メートルぐらいの水深ですから、子供が遊べる範囲が非常に広いわけです。すなわち砂州上では、水深、流速に多様性があるわけです。

そこで、いろいろな活動が行われる。行われる活動の種類も多いし、利用する人々の年齢も幅がある。河川の中流部はもっとも魅力的な場所です。今までこういう整備の仕方はないので、いろいろな示唆を与えてくれる。人間が意図的につくれない、つくると膨大な金がかかる。生態系、魚なんかみてみますと、下流にいる魚、中流にいる魚、上流にいる魚と分かれるわけですが、人間の場合もみごとに活動の棲分をしている。中流域は、砂州とか淵とかがある。これが下流にいきますと、砂州があまり発達しない。すぐに深くなる。水深が保たれて、活動が釣とか水面の利用という形に変わってくる。ですから、そういう条件に応じた活動がなされる。

下流部の中でも、特に河口に近い所では干潟という州が発達します。中流部の砂州は場所によって水深が変わると申しましたが、ここは干満の差によって、時間によってかなり水深が変わる。干潮時砂浜ということでこれも非常に魅力になる。

そういうことで、どうも思ったより人がたくさん遊んでいることが分かってきて、川の魅力の存在を確信して仕事ができるようになったわけです。

さて、次に「都市域に望まれる河川像」など、一連の研究の中でどういうことが明らかにになってきたかということを書きたいと思います。

#### 人々から遠ざかる水辺

まず第一番目は、水辺空間の量的変遷ということで、大分、水辺が減ってきているということ。量的に減ることが、水辺が人々から遠くなることにつながる。もう一つは、利用の仕方といえますか、河川と人との係わり方が変わることによって、水辺が遠ざかる。さらにもう一つは川のかたちが変わるることによって遠ざかるということがあります。まず非常にマクロに水辺の量というものがどういうふうに変遷してきたか、特に都市の中心部でどうなってきたかということについて調査したわけです。

どういうふうにして調べたかといいますと、明治時代と書いてありますのが日本で一番最初に近代的な測量技術によって作られた地図を基に、要するに迅速図と言われるものですが、それを基にしています。それから現在というのは、国土地理院の発行している二万五千分の一の地形図を基にしてい

ます。これらの地図に表れた水辺だけを読み取ったわけでもっともすべての水辺が地図ののっているわけではなく地理院が拾うぐらいの水辺はまあまあ重要な水辺ととらえられていると考えます。そうしますと、今の都心にあたるわけですが、明治には大体一割ぐらい水辺の面積があったものが、今では七・六%になっています。約三割ぐらいの水辺が減っています。

面積が減った主なものは、貯水池型の水辺が減ってきたことなんです。堀りとか池、運河、そういうものが減っています。特に運河の減少が大きいわけですが、これは社会的に舟運というものがすたれたことに起因しています。もう一つ、大阪の場合は戦後処理で互礫でかなりの部分が埋められました。さらにもう一つは、下水道が変わっていきました。水質の悪化と非常に関係あると思いますが、そういうことがあります。

もう一つ、到達距離と書いておきましたが、これが量的変遷の中で、水辺の量を取り扱う場合に新しく考え出した概念です。今までは、面積と延長ということでとらえている場合が多いんです。それでは到達距離とは何かということの説明をしましょう。

流域面積を水辺の延長で割ると幅が出てきます。すなわち、その結果はその水辺がもっている流域の幅みたいなものを表

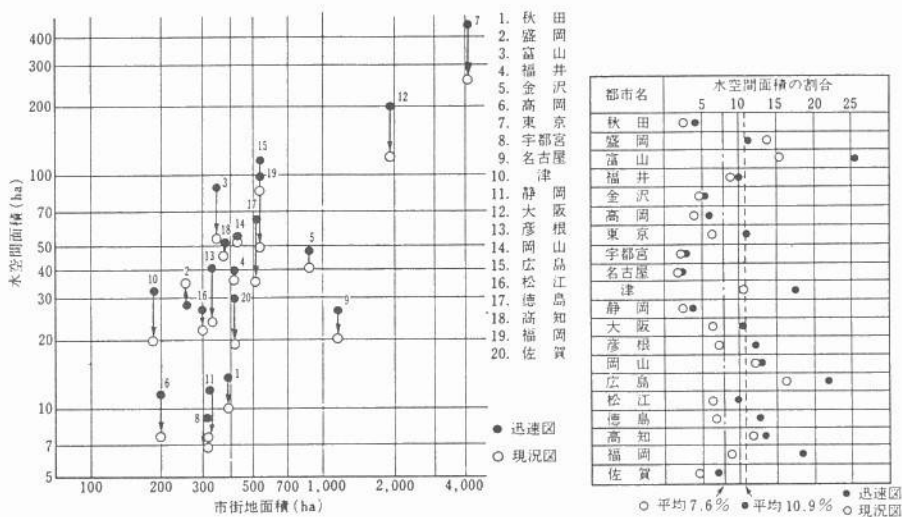


図-1 水空間面積の割合の変遷

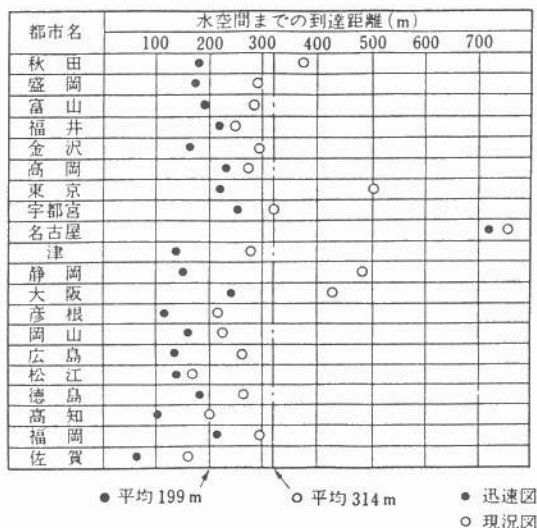


図-2 到達距離の変遷

しています。それを二分の一にすれば、その水辺に到達するまでの距離を表わすと考えたわけです。きわめて平均的な距離ですが、それを到達距離という概念で表してみただけです。ですからどちらかというと、公園でいう誘致圏みたいな概念なのですが、最大でも大体何メートル以内ぐらいに水辺が平均的にありますよという概念です。それを見てもみすと、昔は平均で百九十九メートルです。二百メートルぐらい歩けば一カ所ぐらい水辺に会っていたわけですが、今は三百メートルぐらいです。

この百メートルの違いが何なのかということなのですが、児童公園の誘致圏、子供が頻繁に行ける距離というのが二百五十メートルに一カ所だと言われています。昔の水辺が百九十九メートルですから、それより近いわけです。昔は子供が頻繁に近寄れる水辺がいっぱいあったわけです。子供の感覚としては、水辺が身近にあったわけです。それが今は三百メートルということ、公園より遠い所ですから、公園より疎遠になったわけです。ですから量的に言えば、水辺が段々遠ざかってきた、そういうことを表しているのではないでしようか。

それは実感として、私は高知とか高松、長崎などに住んだことがあるのですけれど、高知などは非常に堀りがたくさんありまして、堀りというか水路がありまして、その水路でい

つも遊んでいたわけです。その水路がなくなるのが、即、到達距離を長くし、人々から水辺を遠ざけていることは明らかです。

今後どういう観点からそれを復元していくかの問題が残っています。日本は、昔、都市を立地する場合舟運と防衛の両方を考えて水辺の多い所につくってきましたから、まだ水辺が豊富なほうだと思います。残された水辺を守っていくことと、さらに増やしていくための理論を考えていきたいと思っています。

#### 多様な水辺との係わり方

もう一つ、先程言いました人間と水辺との係わり方がどうなっているかということを考えました。そこで水辺との係わり方を七つに分類しました。信仰、生活、生業、社会、教育、創作、レクリエーションの七つです。分かりにくい言葉がありますので説明しますと、信仰が水辺の係わりで重要であった、そういう活動が信仰活動。いわゆる神様が一番多いのが道祖神と水神様です。これは本当かどうか分かりませんが道祖神というのは大抵、馬頭観音、ところが水の神様は、牛頭天皇です。牛頭天皇信仰というのは、京都の八坂神社の祇園祭と愛知県の津島神社に代表されます。信仰活動というのはどこでも盛んで、水神の調査などもやっています。



話がそれますが、水神様も目的がいろいろあります。一つは利水の神様が一番多くて、かならず取水地点にあるわけです。だんだん下に行くくと今度は治水の神様。破提地点などにある神様です。またもつと下に行くくと、舟運の神様。水神でも、舟運の色彩が強い神様もあります。私は水神がどういふふうに分布しているかが分かれれば、大体昔の破提地点等が分かるのではないかと考えているのですが、ともかく人々は信仰という形で深く水辺と関わっています。一番原初的なものです。

生活、これも皆さんご存じのように生活活動として日常的に係わってきました。それがだんだん社会が発達してくると、生業、仕事となってきたわけです。それとともに、仕事だけではできないものは、社会的な組織をつくってやってきたところがあります。

ちよつとここから毛色が変わりますが、川にとって教育ということがこれは現代的に重要になってきています。自然が非常に少なくなっていくことから、非常に重要になってきています。それと、創作・レクリエーション活動です。創作活動というのは川を対象とした絵や文字などのことを指しています。現在は、いったん薄れかけた信仰・生活・生業活動というものが、違う形でまた重要性を増してきた時期ととらえることができます。それがウォーターフロントが着目され

だした理由ではないのかと思います。ちよつと我田引水ですが、おそらくこういう流れは間違っていないと思います。水辺の捉え方で、重要なのは水辺を対象として係わるのか、ただ場として係わるのか、という事です。

対象と場という概念も、非常に混然とするのですが、水辺を対象として係わるというのは、水辺との本質的な係わり方をもって係わるということだと思います。たとえば信仰活動です。信仰でも、その場所について何かするということもあるのですが、本質的には対象として係わっていると思います。一方、場としてのみ係わる活動というのは例えばグラウンドで野球をしたりする場合です。その中間が親水活動というものではないかと思えます。この二つの考え方で河川との係わり方を整理する必要があるのではないかということに常々思っています。

### 川の魅力

「水辺でどのような活動をしていますか」というのを全国いろいろな所で聞いているわけです。調査主体は建設省の工事事務所です。それをまとめてみたのが表の1です。多摩川、荒川、阿武隈川、富士川、芦田川、など全国の川ですが、いづれも散歩です。ただ違うのは七番の富士川がスポーツが一番でした。これだけは調査対象者がそこに来て利用している

河川名	① 多摩川		② 荒川		③ 阿武隈川		④ 阿賀武川		⑤ 阿武隈川		⑥ 阿武隈川		⑦ 富士川		⑧ 富士川	
	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容
1位	散歩 (61%) 釣り (17)	散歩 (72) 釣り (25)	散歩 (27) 釣り (18)	散歩 (49) 釣り (35)	散歩 (48) 釣り (36)	散歩 (38) 釣り (32)	散歩 (86) 釣り (7)	散歩 (57) 釣り (20)								
2位	サイクリング (15) ヒコニック (9)	釣り (22) ボート (19)	サイクリング (5) ボート (4)	サイクリング (29) ボート (20)	サイクリング (35) ボート (30)	サイクリング (30) ボート (26)	散歩 (7) 釣り (4)	散歩 (20) 釣り (13)								
3位	川散歩 (14) 風上げ (9)	川散歩 (19) 風上げ (15)	川散歩 (4) 風上げ (4)	川散歩 (8)	川散歩 (28)	散歩 (146) ヒコニック (1)	散歩 (2) 遊園地 (3)	散歩 (3) ヒコニック (2)								
4位	体知	体知	体知	体知	体知	体知	体知	体知								
5位	体知	体知	体知	体知	体知	体知	体知	体知								
対象者	住民(15歳以上)	住民(子供含)	住民(20歳以上)	中学生(2年生)	小学生	住民(20~)	利用者(10~)	住民(15~)								
対象期間	過去1年	なし	過去1年	現在	過去	過去	当日	1年間								

河川名	⑨ 旭川		⑩ 戸田川		⑪ 戸田川		⑫ 淀川		⑬ 豊川		⑭ 雄物川		⑮ 最上川		⑯ 利根川		⑰ 江戸川	
	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容	位	内容
散歩	(43)	散歩 (32)	散歩 (20)	散歩 (61)	釣り (31)	散歩 (60~)	散歩 (35)	散歩 (49)	散歩 (59)									
何となく	(36)	球技 (12)	釣り (15)	釣り (6)	散歩 (24)	自然鑑賞 (32)	宇都宮 (29)	釣り (31)	体感5L (37)									
自然鑑賞	(35)	自採り (11)	釣り (13)	水遊び (9)	釣り (7)	何となく (28)	何となく (26)	釣り (18)	釣り (37)									
釣り	(33)	釣り (7)	サイクリング (13)	ヒコニック (8)	運動 (6)	ボート (21)	釣り (119)	サイクリング (17)	サイクリング (23)									
仕事	(17)	交通公園 (7)	交通公園 (13)	ボート (6)		サイクリング (21)	仕事 (12)	体感 (14)	野球 (19)									
住民(20~59)	近	住民(20~)	なし	住民(10~19)	1年間	住民(20~)	1年以内以上解明	住民(20~59)	近	住民(10~69)	1年	住民(15~)	1年	住民(15~65)				

表-1 河川で行われている活動内容

人に限っています。住民に聞いているわけではありません。利用している人だけを見たら、いかにもスポーツが多そうなのですが、そうではなくてやはり散歩が一番多いという結果です。ということは、かなり日常的に付き合ったり、精神的なものを求めて川に来ていっていることなんでしょう。

東京の小さい川で聞いてみても、散歩したいとか、何となくとか、そんなことが非常に多いわけで、そのような活動に私たちは着目すべきなのではないかと思えます。散歩する時の環境をつくるというのが一番重要で、どうしても大きな施設をつくりがちなのですが、私としては散歩ができるような川にしたいと最近感じています。散歩をする時にいいのは、季節感があって景観が良くて、動植物がいて、川には魚がいたりという自然が非常に重要なのではないかと感じているわけです。

水とか水辺とかを地方自治体の基本構想の中のキャッチフレーズに入れている都市が全部で二百あるのですけれど、そこにアンケート調査をしました。水辺の魅力は何ですかと単刀直入な質問を担当者に行ってみました。これをまとめてみますと、川自体がもっている魅力、構造物、吊橋だと芝生、渓谷、広大な空間、滝、河床材料、河川の名前がいいとか、安全性、清流、豊かな水、流水、流れ方が綺麗、浅瀬、歴史的遺産、河口自体の町並みがいい、伝統的な美観がある、川

の風景、夕日がいい、魚、鳥、昆虫、小動物、緑、花、樹木、紅葉など、それと、川と活動、味わう、それとメンタルなつろぎ。潤いがあるとか、安らぎがあるとか、静かであるとか。

こういうふう非常に多様な答えが出てきました。ですから、水辺の魅力というふうにとらえていきますと、非常に多様ですが一応、七つ、八つぐらいにまとめることができます。こういうのが川のあるべき姿の全体像じゃないかと思えます。当然、安全とか川が綺麗なもあります。ですから、この表を見て考えていただければ一番いいのではないでしょうか。

特に、ヨーロッパなんてアメニティといえば、歴史と自然と言われていますけれど、やはり歴史というのは大変重要です。これは、そのままの生のデータですから。担当者ですら若干、思い入れはあると思いますが、かなり広範囲に出てきているので、かなりいいところを言ってくれているのではないのでしょうか。造園の分野から大体系のイメージとか利用形態はこうですよというのが出ているのですが、それと実際的那珂川、先程砂州がありました、あそこでどれぐらいの流速を中心に人々が活動しているかを調査してみました。造園の結果に比らべ現地では流速が速い所で遊んでいます。ということ、かなり造園のいうよりも危険な所で遊んでいる。

表-2 水辺の魅力

魅 力	項 目	魅 力 の 要 素
川の魅力 58	構 造 物	御所ダム つり橋 橋 石筋み水路 護岸堤防と橋 川添灯 台 構造物と自然の調和 君ヶ野ダム周辺施設 シンボリック橋 梁 松江大橋 ダム 巴橋 鉄橋 導流堤 石橋 石 橋群 白石橋
	溪 谷	葛根田の渓流 溪谷 渓流 渓流 溪谷 蘇水峽 原生林 と溪谷 溪谷 断崖絶壁 溪谷
	広 大 な 空 間	オープンスペース 河川敷 広大な土地 土地利用の未知的部分 河川敷 広々とした緑地 空間利用 整備された河川敷 河 川公園
	滝	滝 滝 滝 無数の滝 滝
	河 床 材 料	石 自然系を生かした石、緑、水、奇岩 河川敷の美しい小石
	河 川 名	中川 葛西用水 八条用水 堀川 利根運河
	安 全 性	災害への高い安全性
	そ の 他	田沢沼 砂浜 散策の久慈川の「しが」 松見ヶ浦 鯉ヶ島 断層線と湾との接点 起伏に富んだ河川
水 42	清 ら かな 水	清流 清潤な流れ 清流 清流 清流 清流 清流 下部 川の清流 きれいなみず 清流 名水100選に選ばれた水 き れいな水質 清らかな水 清流 河川の浄化 水質水量 清流 清流 水質 透き通った清流 清流 清流 清流 きれいな水
	豊 かな 水	豊かな水資源 豊かな水量 水量 水量豊か 水量豊富 水量
	湧 水	清水 湧水池 清水 豊富な湧水 清水 川のように湧く水
	流 れ 方	浅瀬 美しい流れ 緩流
	せ せ ら ぎ	せせらぎ
	雄 大 な 流 れ	雄大な流れ
	歴 史	過去文化
10	街 並 み	河港時代の街並み 伝統美観 白壁・土蔵造りの街並み
	歴史的構造物	水車 タナジ(水汲場)
	歴史的親水施設	天王崎の元水泳場
川の風景 18	風 景	最上川の自然景観 自然景観 自然景観 景観の雄大さ 美し い自然景観 景観 景色 湖畔の景観 成羽川の景観 景 観 自然景観 渓流の景観
	夕 日	夕日 宍道湖の夕日
	景 勝 地	浮島和田入江
	流 れ の 美 し さ	美しい流れ

魅 力	項 目	魅 力 の 要 素
川の風景 18	施 設	修景施設
	山	国見山
そ の 他 3	四季の魅力	四季の移りかわり
	そ の 他	太陽 美濃和紙
水と動物 24	魚	サケマス 自然の幸 魚 魚 鮎 河口湖干拓緑地帯と鯉の公園 魚貝類 魚 淡水魚生息豊富 魚貝類
	鳥	白鳥飛来劇付 ヨシキリの鳴声 鮎 野鳥の宝庫 野鳥保護区 各種の鳥
	そ の 他	動植物 生物 動物 自然の動植物 動物の生息 動植物 豊富
	昆 虫	昆虫
水と緑 46	小 動物	小動物
	緑	新緑 緑 水と緑 新緑 水と緑 緑地空間 自然のみどり 豊かなみどり まわりの緑 河口湖干拓緑地帯と鯉の公園 広々とした緑地 山の緑 緑 水辺天然林のみどり
	花	ハマナス ミズバショウ 桜並木の堤防 桜並木 桜並木 木、花、実、草 四季折々の草花 桜土手 菜の花 花樹
	樹 木	ポプラ 原生林と渓谷 樹木 造林町 樹木 松並木 花樹
	紅葉	秋の紅葉 紅葉 八木岬公園大石浜もみじ並木 紅葉
	そ の 他	動植物 植物 植物 植物 植物 自然の動植物 動植物 豊富 植栽 植栽
川と活動 49	釣 り	鯉釣り 鮎釣り 魚釣り 釣り 釣り 鮎釣り 釣り 鮎釣り 釣り 鮎・あまごの放流 釣り アユ、コイ、ウナギの放流
	船 の 遊 び	ロケット ウインドサーフィン 最上川船下り ボート遊び ロケットハーバー 古渡小野川釣船 渡船 遊船
	保養地・広場	静かな保養地 最上川ふれあいセンター コミュニティー広場 休憩施設 遊技施設 下部温泉 親水機能の高い憩いの場
	イベント等	幹線小路利用の花いっぱい運動 イカダ下り 古墳祭 精霊流し 水の踊り場
	キ ャ ン プ	キャンプ場 キャンプ キャンプ場 キャンプ場 砂場利用のキャンプ
	散 策 路	散策路 散策路とくつろぎの空間 散策路 遊歩道
	水 遊 び	水遊び 親水性 親水性護岸 親水性
	ス ポ ーツ	スポーツ施設 スポーツのできる空間 マラソン
	味 わ ろ う	自然の幸(川魚、カニ、ウナギ) 矢道湖の七珍味
川と活動 49	サイクリング	湖畔のサイクリング サイクリング専用道
	教 育	情操の育成 カヌー教室
	自然観察	自然観察
	泳 ぎ	スイミング
メンタルな くつろぎ 4	潮 干 狩	潮干狩
	うる お い	うるおいの場
	安 ら ぎ	安らぎの場
	静 か さ	静かさ
そ の 他	住民の高い親水感	

〈造園学の流速から見た河川のイメージ、利用形態〉注)		〈現地調査から得られた河川の利用形態〉	
利用形態	河川のイメージ	流速 (m/s)	利用形態
幼児の水遊び 小魚採り、灯籠流し、川の中 を歩く	—せせらぎ—	0.1以下	—幼児の水遊び
	—緩流—	0.2	
ボート遊びや水遊びの限界	—	(0.3)	—小魚採り
		0.4	
大人でも立っているのが困難	—急流—	(0.5)	—川の中を歩く・水泳
		0.6	
何かにつかまっていなくて流 されそう	—	0.8	—ボート遊びや水遊びの限界
	—激流—	1.0	
カヌー、船下り	(0.8以上)	1.2	—大人でも立っているのが困難
		1.2以上	
			—何かにつかまっていなくて流されそう
			—カヌー、船下り

(注) 出典：造園学会昭和58年度 全国大会資料

表-3 流速から見た河川のイメージと  
利用形態(造園学と現地調査の比較)

だから、造園の姿勢は、当然安全サイド、安全サイドで考えますが、普通の人はそんなに安全な所で遊んでいるわけではなくて、もうちょっとスリルのある所で遊んでいるわけです。ですから、私も一番環境をやる時に難しいのは、安全にやると面白くないんじゃないかということを感じているわけです。

こういうふういろいろな調査すると、風景の魅力もいろいろ出てくるわけです。

#### 川を見る視点

景観について現在は、多摩川とか那珂川とか利根川とかで、河川景観を分類してみようとしています。そういう大それたことのほかに、視点の研究。これは非常に単純なことなのですが、川では人は一体どこを見ているのだろうか。それが川らしさというか、根本的なことではないか。どのような視点を設定すれば、川らしく見えるか。川というのは、操作性が非常に低いものですから、どうやって見せるかというよりも、どういふところを見せるかということが非常に重要になるわけです。それで視点の調査をやってみたんです。

面白いことをやっています。たとえば、水辺の一番際、低水路の一番際に立ってもらって、十メートルずつだんだん堤防のほうに移動してもらおうわけです。その時、あなたはど

ここで水面の見える大きさが適度と思えますかというような質問をしているわけです。そういう調査をやりましたところ、今まで景観に対しては俯角といまして下方を見る角度が頂度、八度から十度に水面があるといいという話があるのですが、どうもそんなことで決まっているわけではなくて、川というのは非常に大きくて漠然としていますので、対岸に堤防など比べるものがあることでそれとの比較で水面の見える量が適度かを判断しているようです。対岸の堤防と水面の幅を写真に写っている大きさを何センチと測ってこの比を調べてみました。するとこれが二倍程度になると、水面が適当だと感じます。予想しなかったのですが、面白い結果が出ました。川はかなり漠然とした風景で、普通は人間が対象になって物を決めるのですが、どうも堤防とかそういう構造物を中心にみているという面白い結果が出ました。これも、築堤の河川では一般的に言えるだろうと思います。

次に人々が河のどこ、すなわち見る方向を明らかにしようと調べてみました。どうやったかといいますと、堤防で五分ぐらい河を眺めてもらって写真を堤防のところからあらかじめ十度づつ角度を変えて撮っておいて、それをパネルにしているわけです。そして、あなたは今どの方向を見ていますかと一致している写真を複数回答してもらいます。見ている人の割合でどこかピークが出てくるわけです。ピークが出て



図-3 対岸の堤防の大きさと  
水面の見える幅との比 $R=2.2$

くるのが、上流の流軸です。流軸というのは、川が流れてくる方向と、川が流れてゆく方向のことです。それに何か向こう側に大きな建物があったり、飛行機が飛んでいたりすると、それらを見ます。一番見るのは、川が流れてくる方向、川の奥行きみたいなものを見るといいうことが分かりました。ですから、川は奥行きがあつて連続していて、というのが重要だと思つていたのですが、見事に証明されました。

### 川と気候

さて、次に気候の話。川はオープン・スペースであり、しかも水をもつていてということが重要です。それは気候に表れるわけです。最近川が都市全体の熱関係にかなり影響を与えているのではないかとわれています。都市は夏場はかなり暑くて、冬場は非常に乾燥している。やはり、大分、水辺を埋めてきたのが効いているのではないのでしょうか。

黒川紀章さんが、東京湾を埋め立てようということを提案していますが、ああいうことをやっている都心がまた何度か、今の前橋ぐらいに暑くなるのではないのでしょうか。

そういう大きな問題はさておきまして図に京都・鴨川の気温というのがあります。夏の一番暑い時ですが、黒で塗つてあるのが提外地、水辺です。白が都市部。そうしますと、川の中では周辺に比べて二度か三度、差が大きい所で五度くら

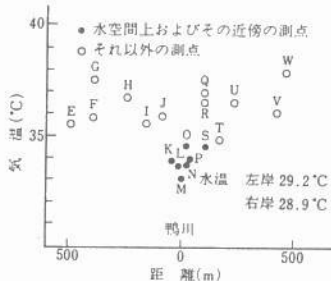


図 4-1 15時の気温

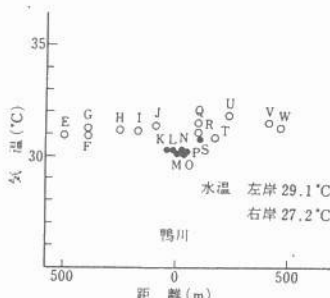


図 4-2 19時の気温

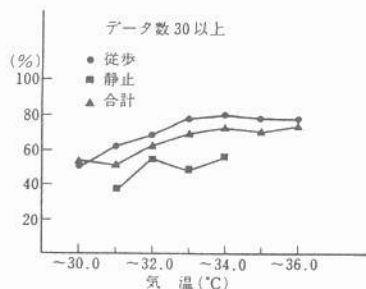


図4-3 不快と思う人の割合



い違いまして、非常に涼しい風を与える。どうもこの二、三度というのが人々の快適感に非常に効くようです。

水辺と都市とが同じ気温だったら、どれぐらい涼しく感じるか、気温は同じなのだけど感覚的にどれぐらい効くかというところで調べてみますと、水辺が大体〇・五度ぐらい低く感じると思っています。現在水辺に在るだけで涼しく感じるのではないかとというデータをまとめつつあります。これも、かなり強引かなとは思いますが、感覚的に合っているというふうに思っています。やはり、気候という観点も失ってはいいけない。

### 伝統的工法の再評価

伝統的な工法、蛇籠とか粗朶沈床、牛とか自然材を使ったような工法が近代化についていけなくて、今でも安いのです。が廃れてきています。それを何とか再評価して改良して使っていくべきだろかということ調査しています。蛇籠というものは、鉄線で編んでその中に石を入れていいるから、鉄線が腐ると言われますが、それほど腐らないのではないかとというデータをどんどん集めようということをやっています。十年ぐらいもつのは明らかになつたのですが、とにかくこういう観点で今まで捨ててきたものでも温古知新でやっていくというの、環境とか川を良くする考え方ではないでしょうか。

### 水質から見た本・支川の一体性

多摩川で洪水時の同時水質調査をやってみました。調査地点としては政橋が一番上流、その途中に一箇所、北多摩一号という都市下水路があります。そこに一箇所、多摩川原橋というところに一箇所とりました。大河川の出水に北多摩一号のような支川がどういう影響を及ぼすかということ調べています。

大出水の場合ですが、BODで見ていただきますと一番上流の是政橋で二十時頃にピークがきます。その後、通減しますが、こういうファースト・フラッシュ現象が見出されるわけですが、その下流の多摩川原橋ではファースト・フラッシュが通減せずにBOD濃度が高い高原状態が生じています。すなわち河床からの巻き上げ現象が起こるといことが観測されました。これは北多摩一号からの支川が、本川が小出水なのですが、支川はかなり流量がある時に本川にどつと流れてきて、そこに堆積してしまふ。それが大出水の時にどんどん巻き上がっていくという状況を示しています。支川の対策が、大河川の水質にとって非常に重要であるということを示したいい事例ではないかと思ひます。

支川からの汚濁物は、出水の時に大河川の洪水と一緒に流れていくのではないかと思ひがちなのですが、大河川の場合にはあまり流量が増えませんが、余程大きな出水以外ほとん

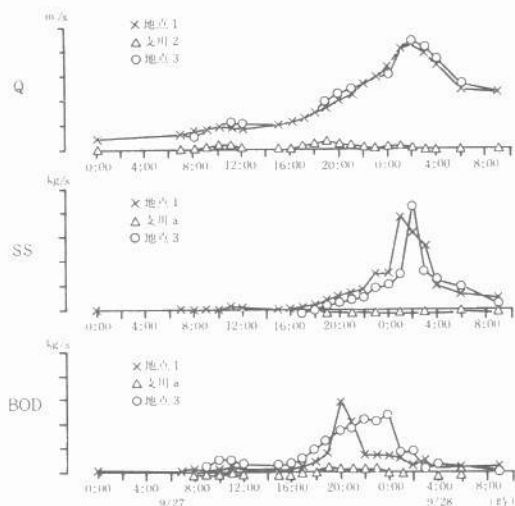


図-5 ハイドログラフとボリュート  
グラフ (大出水時)

ど大河川の淵部に溜るのではないかとということを考えています。

流量がないと川でない

もう一つ、私もが今一番頭を悩めているのは、水量の問題です。下水道が普及していくことによって、どんどん平常時の流量が減ってきそうだという調査の結果が出ています。一つは雑排水が減ってくる。水質はどんどん良くなっていくだろう。ただし、地下水をどんどん取り込んでいくために、低水量が減っていくのではないかと。そういう調査結果が、東京都の谷沢川の流量観測結果を整理して出てきたのですが、あまりはつきりしたことは言えないということで今、石岡市に適当な観測地点を選んで、確かめています。

そういうことだけではなく、そもそも低水流量を保全していくにはどうすればよいか考えています。結局、流量がないと、やはりどうしてもいい川はできない。本当に有効な対策があるのか、結局は、環境用のダムをつくる必要があるのか、そういうことも含めて今後の課題として検討しています。

川と魚

いよいよ最後です。今後、私どもはどういうことを考えていくべきか。親水活動は、かなり軌道に乗ったと思っています。

すが、今後、生態系とかそういうものがだんだん重要になっていくだろうと思っており、魚の調査をやっています。今、川に最低限どれくらいの流量が必要か、それには維持流量という考え方と環境流量みたいなものと両方があるわけです。環境流量は維持流量よりは量は多くて、そのかわり守らなければならぬ基準は若干緩いのですが、そういうのを決める場合に、生態系からも決める必要がある。そこでどういう魚が重要かを見つめる必要があるわけです。

その場合、一つは漁業的に重要な魚種というのがある。もう一つは、人々との関わりの中で重要な魚というのがある。このため全国でどういう魚が川に関するイベントに使われているかということ調べてみたわけです。そうしますと、やはり当たり前なのですが、サケ、アユ、シシャモ、アマゴ、ニジマス、そういう魚がよく使われています。面白いのは、何々祭、秋アジ祭、何とか祭というものはやはりサケとかアユとか、重要魚種が多いわけです。つかみどり大会となりますと、マスとかサケとかコイとか、どっちかという親しみの持っている魚が多くなります。

以上、現在までに私が研究した内容を中心に私の「あるべき河川像」について述べてきました。これからもうこういう全体的な研究をやりながら、本当の川とは何だろうかということ

とを探っていきたいと考えています。

### 討論

#### 住民が立ち上る時

稲場 私が一番分らないなと思いましたが、次のような矛盾です。水辺を提供する、本当に素晴らしいと思うんです。一方で住民の人々は、行政側が一生懸命良い所を提供しても、汚したいだけ汚すのが現状です。ですから、たとえば多摩川などで自分達が住んでいる所は汚しておきながら、丹波山村や小菅村まで出掛けて行ってそして水に接している。そんな状態を一方に置きながら一生懸命に親水だ、何だと言って奉仕している。自分の方は東京の方で汚していると思うと、どうすれば根本的に良くなるのかということが分からないのです。

たとえば昔のことですが、川崎の二ヶ領用水の場合は、水を使うということが生活に必要であって、水が汚れたり、水がなくなったりしますと生活できないということがありますから、水を大切にします。これは、直接に自分の生存のために不可欠である。そのぐらいのことが現代にあってもいいんじゃないかというように思うのです。そういうことでなくて行政側で一生懸命水辺環境を提供しようとしている。

住民の立場に立って、もう少し住民にやってもらう方法は

ないのか。かえってものすごく汚いものをもってきてやるほうが、綺麗になる場合もある。そういった上手な方法はないでしょうか。全国的にご覧になっていて、いかがでしょうか。汚くなくてもいいのでしょくけれど、たとえば水が汚れたり水辺空間がなくなるとこんな被害が起きるということを示して住民に立ち上がってもらおう。行政が良くしようとするのに悪くなる。ほどほどでいいのかというと、そういうわけにもいきませんし。ただ、住民は提供された環境で遊ぶが、自分は汚している。矛盾を感じるんです。本当にどうすればいいのか、住民自身が立ち上がった例、環境破壊が生存に悪影響を与えることをストレートに示した例はないのでしょうか。

島谷 このへんで有名なのは、草加市、それと長崎の中島川が有名なのではないのでしょうか。中島川も汚かったのですが、住民たちで中島川を守る会というのを作りまして住民たちが綺麗にした。それで自治体が入って来て、それから自治体の中島川を守る会を開いて、一月に一回ですが掃除したりしていたのですけれど、そこで大水害が起きたわけです。大水害が起きて、今度は河川改修が画一的なやり方をするというところで非常にめめました。河川サイドもそれらの背景を踏まえ、環境的なことにも十分配慮し種々の工夫をしています。そういう意味では、長崎の中島川の例は興味深い例です。

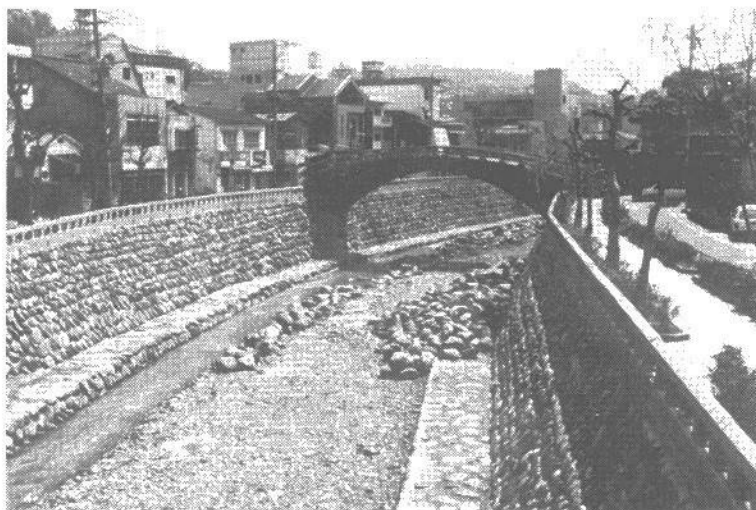


写真-4 中島川 (長崎県)

草加市は、市を挙げて知水ということで頑張っている。東京都では、古川親水公園ですか、あれも川を東京都でつくってからは、あそこの自治会が一生懸命、祭を開いたり綺麗にしています。基本的にはどうなんですかね。

稲場 昔から水防活動とか水防組合とかをつくって自らを守る努力をしてきた。ところがいまや、大洪水が起こった場合、住民はいかに水防活動をやればよいのか、分からなくなっていると聞いています。水辺を守ることが本場に必要なら住民の中からもっと声が上がってもよいのではないか。自らやろうとしているのかどうか分からない。

一方で、行政側から、あるいは上流側から水辺が提供されるというようなことになって、ますます都市の中では水辺がなくなっていく。だからやはり、もっと生活の中に組み込まれた水辺をつくり出していくことが必要ではないか。そのためにもどうすればよいのか。

鳥谷 河川サイドが今一生懸命環境に力を入れているのは、そういうことを狙っているんです。ただ、まだどうもあまりうまくなくて、施設をつくるだけのことが非常に多いのですけれど、まだ手探りですがラブリバー制度などの人との係わりを念頭においた施策をやっているとしていいんです。

ラブリバー制度というのは、検討している段階ですが、ようは川を愛してくれる人に支援しようという制度です。掃除

道具だとかにも援助をしよう。そこまでいくかどうか分かりませんが。私はどこかに博物館みたいなところをつくって置いて、そこにいけば川の地図も売ってくれるし、いろいろな川の道具も貸してくれる、川の関係のあるものならコピーはタダでさせる、博物館というか、情報センターみたいなものがあれば良いじゃないかなという思いをいつも持っているんです。

基本的には、あまりやりすぎるのはよくない。支援するという関係が良いのではないのでしょうか。

今、そういうことで動いているのですけれど。なかなか難しい面があります。しかし、そういう施設ができると楽しいのではないかと思っています。川に疎遠になるのも、川側だけではなく社会的な面もすごくあるので、難しいんです。

#### フェンスがもたらすもの

北川 川の安全ということになりますと、東京都に野川といるのがあるのですが、あそこは緩傾斜になっているのですが、まわりにフェンスがあって人が入れないような形になっています。安全ということを優先しすぎてかえって遠ざけているというか、行政の責任逃れのなところもあるのかもしれないですが。管理責任の関係で遠ざけているところがあるのではないかという感じがするのですが。

島谷 フェンスの話ですが、いろいろな日本の川をみてみすと、いい川にはフェンスがついていないんです。何がいいのかは中々難しいのですが、文化のある、いわゆるいい川にはついていないです。ずっと挙げていくと分かるのですが、福岡の博多の中州の那珂川、あれは河口部で護岸は直ですが、ついていません。広島の本田川がついていない。京都の鴨川もついていません。金沢の犀川、ついていません。要するに、日本の代表的な川にはついていないのです。

しかも、京都の鴨川は扇状地河川ですから、流速は速い、落ちたら死ぬ可能性もありますが、ついていません。

一つは、ストリート・ウォッチャーが常にいるということがあるかもしれません。いい川は、昔からついていなかったから、今からもつけないでしょう。京都の鴨川は、フェンスをつければ、もう鴨川ではありません。京都の鴨川のごとで府の方が相談にこられたことがあります。今度改修するのだけれど、どうしましょうかと。あと何年後かにできるのですが、それができたら、もしまずい計画をつくらおそらく一千年ぐらい後の子孫は、京都ではメチャクチャ言われるかと行っておられましたよ。時間スケールが違います。

渡辺 今、あまりにも行政が臆病といましようか、過失責任を過剰に考えすぎていると思うんです。外国の例などと比べてみますと、手すり、安全柵みたいなものが日本は非

常に過剰なぐらいついているんです。ひどい話が、田舎の田圃道にもついているんです。あれは、何でも役所のせいになれてしまう。公的なせいにされてしまうというか、あまりにも行政側が過剰意識だと思っんです。ざっくりばらんに、平たく言えば臆病、神経質になりすぎています。そのうち、川も蓋をしなければいけなくなります。

### 上流と下流

稲場 話は違いますが、玉川上水や野火止用水に下水処理水を戻した。ところが相当の批判が起りました。

川の水ならよいというのですが、東京は川の水を上流圏からやと得ているわけです。考えてみれば、川の水なんてちよっと道義的にもおかしいわけです。結局下水処理水をさえ使わざるをえないということを大いにPRすることによって、はじめて上流の県の人たちの気持ちが悪まるといふものです。ところが、そんなことしないで、東京の人たちはいや上流から水をもって来たらいと言うわけです。どうも、僕は矛盾を感じます。だから、一方は景観の提供を言う。多摩川といたら丹波や小菅は可愛そうなものです。景観とかレクリエーションの提供、東京は金を出すだけ、悪循環もいところでしょう。何か東京を苦しめることを考えれば、いっぺんにこういう研究は進むと思う。

谷口 野火止の時には、そう言いましたよ。

稲場 生活に根ざした主張があれば、もっと社会的に評価されるのだが、よい工夫はないものでしょうか。

河川のほうが、また二兎を追うことになっている。水の供給を断つぐらいの決意でないと、進まない。

島谷 何か皆が一生懸命働きすぎるから、こうなる。(笑)

こういう時に、みんなで川に行って掃除をすればよい。うちの女房なんかいつもこう言いますよ。あなた、そんなに一生懸命言うなら、仕事をそんなにしなければ世の中よくなる。働きすぎるから、悪くなる。

谷口 この前、熊井先生から聞いたのですが、八王子では道路の管理、水の管理、その他いろいろのことを地域の人々が当番決めてやっていた。ところが結局、最近、若い人が農業だけでやっていけず勤めに出るため、仕事をする時間がなくなってしまった。それで結局、自分たちでやっていたことを、行政へゆだねるようになった。自律的な活動を、どんどん手ばなして行った。

島谷 自主的活動、自治会的活動は男の人は最近ほしくないですよ。

谷口 だけど、だから、悪くなったというようには思っていないと思う。これでやっかいな仕事から開放されたと思っている。

北川 自主的組織の話になってくると、今の都市社会は高度に分業化していつている。従ってやはり将来は分業化の方向なのかなというように思います。むしろそういう行き方が、今行われているものが、加速されていくのかなというふうにも思えるのですがね。

### 慢性毒は恐ろしい

稲場 たとえば、下水道などでも、急性的な意見が出ると対応する。たとえば河川でも、大洪水があつて対応したというの一般的な傾向だと思うんです。ところが、堤防ができて被害も大きくないということになると、慢性的症状になってきます。そして、慢性的症状だと、すべてを段々忘れていくというふうになるんじゃないかという気がするんです。本当に必要な社会活動について、多くの人が本当に勉強せず、災害が起こるまで何もしない。そしてすべて忘れたところに破局が起こる。慢性の次は破局ではないか。いつ来るかが分からないから、困る。

北川 働きすぎのあとに、時間的なゆとりが社会でできてるんだと思うんです。その時に時間の使い方、今まで忘れてきたものがカバーされるのか、そういった期待というのが時代的にあるのかなと思うのです。

稲場 だから、ある程度慢性型変化を積分して表示するよ

うな方法がないのかな。微分型で一つ一つは小さくても、集めると大きくなる。何かよい方法がないのか。破局は、いつ来るのか分からないのだから。

谷口 川の魅力の中で若干、危険がある所が良いという点は面白い。危険が緊張感につながる。百%安全だと、何か起こる。管理責任になる。ちよつと事故があると、管理責任と言えませんが管理責任を強める。一方で、管理されたくないといひながら、管理されるのは大変楽。管理する側に自分の保護をすべてゆだねる行き方は、大変子供供のだから、楽なものです。今の日本人の意識の中に、管理されたくないと言いつつ、やはり管理されたいのだという部分があるのではないかと思うのです。

何かあったら、管理者責任で裁判に訴えれば、裁判所は管理者に過失責任を負わせますよね。そうではなくて、若干危険があつても、やはりほどほどの緊張感を与えておくことは、難しいが必要なのではないか。

稲場 昔、水辺まで二百メートル、児童公園との関係は面白かつたのですが、ちよつと考えると防火用水、あれなどは昔はもつと必要だった。今は違います。だから、水辺が生活に直接必要だった要素が別にあるのではないのでしょうか。

島谷 やはり、子供に最近に着目しているんです。大人は諦めています。子供にうまく働きかけるのがいいんじゃない

いですか。やはり日常的に接していただきたいですね。そうすれば、随分違う。(笑)

稲場 慢性的なものは、ストレスにつながる。だから、発狂するところという具合になる。水辺がないと、ストレスがどの程度たまり、その結果がどうなるということは、計算すれば出てくる。もつと分かり易く説明できるのではないか。緑も同じです。

北川 これからの時代、そういうことで余暇が増えてくるから、都会の外に出るようになる。別荘を持つたりもする。

稲場 小菅村でセカンドハウスを勧められましたよ。(笑)

谷口 ともかく慢性毒は恐ろしいよ。急性毒よりもね。

稲場 どうも、長い時間ありがとうございました。

(昭和六三年一月三十日)