

河川環境研究事始め

松 浦 茂 樹

目 次

1. はじめに
2. 河川環境研究の開始
3. 河川環境研究の反応
4. 河川環境研究の発展
5. おわりに

1. はじめに

今日、大学も含めた各機関の研究部門で河川環境研究が盛んに行われ、河川工学研究の重要な柱となっている。一昔を知る筆者にとって隔世の感があり感慨無量である。ところで本格的な河川環境研究は、1980年代中頃、建設省土木研究所都市河川研究室で始まり、それに筆者も深く関与していたと自負している。土木史研究に深い興味をもっている筆者にとって、その当時の状況をきちんと記録に残しておくことは意味あることと考え、ここに小論を書く次第である。

2. 河川環境研究の開始

1984年7月、建設省土木研究所都市河川研究室長の辞令を受けた。当時の都市河川研究室には島谷幸宏君、谷本光司君、小栗幸雄君、国府田理恵子さんたちがいたが、研究内容は大きな転機を迎えていた。それまで都市河川ということで主にトンネル河川・遊水池の水理実験が行われ、また河川水質汚濁の研究が進められていた。その転換が求められていたのである。

今後の研究方向として大きな柱を立てねばならない、何をを目指すのか、その判断は基本的に室長に任せられる。方針として、河川工学の中でほとんど行われていない河川環境を前面に打ち出すこととした。幸いにも河川水質データの蓄積があり、この面での進展は十分期待できる。さらにそれ以外の河川環境研究に踏み出そう。では、それ以外の河川環境とは一体何なのか、川の魅力とは何なのか、手探りの模索を開始した。

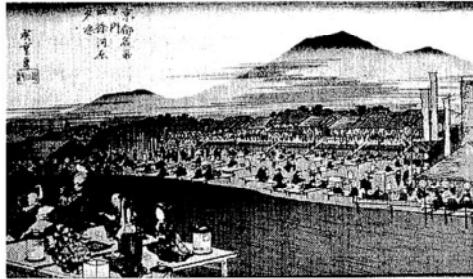
当時、他の分野では参考となる研究が少しずつ行われていた。ロイ・マン著『都市の中の川』（鹿島出版会、1975）、渡部一二著『生きている水路—その構造と魅力』（東海大学出版会、1984）などである。また土木工学での新分野である景観工学研究者が景観面から研究を進め、第一人者である中村良夫氏のデザインによる広島市内旧太田川基町環境護岸が1983年度に完成していた。

さて、先ず我々が行ったのは、フィールド調査である。現況がどうなっているのか知らなくては話にならない。1984年夏、筑波からそう遠くなく自然河道が残されている那珂川に行った。この夏の暑い中、果たして川で人々は楽しんでいるのだろうかとの不安をもちつつ。だが、そこで見たのは、予想をはるかに越える人々が河原で、水際で、水中で遊んでいる姿だった（写真）。川にはこんなに魅力があるのだと驚愕の思いであった。

河川には人々を引きつける十分な魅力があると確信した我々は、洪水時でも渇水時でもない平常時の河川の魅力について研究を進めた。ほとんど誰も行っていないのだから、行うべきテーマはたくさんある。予算もそれほどないのだから予算消化に追われることなく、自らの足で現地調査し、自らの頭で考えていった。ある時は、気持ちのよい「夕涼み」とはどんな条件で行われているのか、京都・鴨川で気温・風の強さなどを観測した（絵）。また都市の中に水辺



写真 那珂川における水遊び



絵 安藤広重「四条河原夕涼」



図 水空間面積の変遷

がどれほど含まれているのか、近世城下町都市で地図に基づき計測していった(図)。また、河道が風の通り道となり、その周辺の気象に影響しているだろうと観測を続けた。さらに建設省の研究機関という立場を最大限利用し、全国の親水活動の事例などを集めていった。そして、その成果を土研内部の「土木技術資料」のみではなく、外部に積極的に発表していった。その代表的なものは

以下のとおりである。

- ・「我国の都市における水空間とその変遷」(土木学会, 土木計画学研究・論文集 No. 3)
- ・「土地利用と雨天時汚濁流出に関する一考察」(土木学会, 衛生工学研究論文集第22巻)
- ・「都市の河川イメージの評価と河川環境整備計画」(土木学会, 土木計画学研究・論文集 No. 4)
- ・「戦前の鴨川改修計画における環境面の配慮」(土木学会第7回日本土木史研究発表会論文集)
- ・「自然河川における夏期親水活動の実態分析—砂州の発達した河道を中心に—」(水利科学研究所, 水利科学第31巻第2号)
- ・「霞ヶ浦における湖沼景観の評価」(水利科学研究所, 水利科学第31巻第5号)

3. 河川環境研究の反応

ところが、その反応ははかばかしくなかった。土木学会全国大会で「那珂川の親水事例分析」を発表し、結論として「自然」「個性」「創造」が川での親水活動の魅力と発表したところ、数式を展開しないそんなものが論文かとの指摘を受けた。また、その研究成果を建設省担当部局にもっていても見向きもされなかった。河川環境整備がこれから重要と主張しても、責任者から「治水整備が基本であり、環境はそれに付加するもので環境整備が中心になることは絶対にあり得ない」と断言された。

土木研究所内部においても理解してもらうのに苦労した。第一に言葉が通じないのである。水理実験あるいは数式モデル分析を中心に行ってきた先輩諸氏に、現場で親水実態調査から研究しなくてはならないと主張しても、そんなことやって何になるのかと言われた。また室員が、他の河川部研究室から河川環境研究は実際の河川改修現場で何の役にも立たないと言われ、しょんぼりしているのを見るのは辛かった。

建設省土木研究所の室長であつたら外部の委員会に呼ばれ、研究成果あるいは自分の意見を披露する場があり、かなりの室長たちは研究室よりも外部に出ている時間が長かった。自分は売れていると、得意満面になっている室長も多

かった。しかし、私が前任者から引き継いだ外部委員会は一つもなく、かつ遂に室長である間、外部から一つも声がかからなかった。河川汚濁研究も成果を出していたが、建設本省が声をかけるのは下水道部水質研究室であり、わが研究室にはお呼びが来なかった。今は、黙々と研究に励み力を蓄える時期だと納得させる以外、仕方がなかった。

しかし、研究成果を次々と発表していく中で、一部の研究者からは注目され、仲間に入れてくれないかとの要請もあった。そして我々を嬉しくさせたのは、我々の研究成果を読んでくれた市民から次のような連絡を受けた時だった。

「日本の建設省はすごい。三面張りの水路を造るなどコンクリートで固める治水事業のみを何の疑いもなく行っていると思ったら、河川環境という次の時代の研究を行っている。」

研究室のメンバーは谷本君、小栗君が出、鈴木研司君、神庭浩司君、渡辺裕二君が仲間となった。研究テーマは、河川景観にも手を広げていった。当時、道路部緑化研究室に景観工学の専門家・篠原修氏がいたが、我々もその素養を付けねばと研究に励んでいた。なお篠原氏から、少し以前に中村良夫氏が河川部に景観専門家を採用してくれないかと話をしたところ、「治水事業が大事なこの時期、景観なんてハハハ」と笑われたと聞いた。

鈴木君は、大学院で数式解析を研究テーマとして行っていた。数式解析をいくら行っても実際の河川は分からない、と言ったら慥然としていた。その彼に、全国の湖伝説について調べるようにと言ったら目を白黒させ、「これが研究テーマですか」と言ってきた。しかし暫くしたら、どこもこの湖が兄弟関係であると、楽しそうに言ってきた。

やがて、環境は今後重要であるとの認識が社会で強くなっていく中で、河川環境研究を進める財団法人を創ろうと建設本省部局は構想していった。では河川環境研究のテーマは何があるのか、本省担当者が研究室に聞きにきた。そこで現在研究室で進めているテーマ、また今後進めようとしているテーマを包み隠さず話した。ところが、話したとほとんど同じテーマを行おうとする財団設立が推進され認可されてしまった。財団法人リバーフロント整備センターである。こちらの苦勞をすっかり取られたような気分となった。

4. 河川環境研究の発展

河川環境研究を始めて2年以上が経ち、研究室には新たなテーマに挑む余裕が生まれてきた。新たなテーマとは、魚を中心とした生物と河川の関わり以外なかった。以前から強い関心をもっていたが、研究の方法が分からなかった。全国で造られている魚道の資料を少しずつ集め、これに基づいて分析ができなかと考えていた。だが、魚を中心に研究を進めている生物学者から話を聞くのが大事と考え、1987年3月に、愛媛大学水野信彦教授に来てもらい、講演して頂いた。

それは「目からウロコ」の内容であった。特に、「瀬」と「淵」の存在が魚にとって重要との話には興奮した。当時、河川工学研究では、洪水は河道内を蛇行して流れ、それにより砂礫堆がつくれ瀬と淵が形成されることが明らかになっていった。その存在が、河川環境研究と密接な関係があることを知り、研究の方向がはっきり見えたからである。

しかしこの時、私は既に地建設局事務所に異動の内示を受けていた。都市環境研究室長をおよそ3年間務め、それ以降をどうするのか、87年1月に希望調書を出したが、「特に希望なし」としていた。どちらでも構わないから決めて下さいとの気分であった。3年間が一区切りと考えていたし、その前年秋には鹿島出版会との間で、鳥谷君との共著として出版の話がまとまっていた。

私が興味をもち、進めてきた研究は計画論であった。その計画論は、一応、著書として出版できるまで進展した。その後の研究は、設計論が中心となろう。それは次の世代にバトンタッチしてもよいだろうと考えていた。水野教授の話を聞き、計画論として重要な課題が残されていると知ったが、後の祭りであった。

鹿島出版会からは、土木研究所を去った後の1987年12月、『水辺空間の魅力と創造』として刊行された。この著書は、望外にも土木学会著作賞をいただくこととなった。

5. おわりに

都市河川研究室長として、努力を惜しまない若い人たちと一緒に仕事ができ

たことは喜びであり心の中の宝物である。そして今日に続く河川環境研究の先陣を切ったことを誇りに思う。最後に、仲間の一人であった渡辺君が若くして鬼籍に入ったことは残念この上ないことである。

(東洋大学国際地域学部教授)

(原稿受付2010年9月21日, 原稿受理2011年2月17日)

資料 2

昭和10年水害後の鴨川改修の基本的な考え方

- (一) 本川ハ市心ヲ貫流シ御所ヲ始メ古都千年ノ社寺史跡風物並ニ百万市民ノ生命財産 ヲ其ノ堤防ト護岸ニ托スルヲ以テ其ノ工法モ亦其ノ重要性ニ応ジ堅固タラシムル要アルコト
- (二) 全川ニ亘リ構造物ノ大部分ハ全ク破壊シ殆ンド全部新規ニ築造ノ要アルコト
- (三) 沿岸地価高く又人家其ノ他ノ貴重ナル構造物連接シ河幅ノ拡張容易ナラズ河積ノ拡張ニ当ッテハ大部分河底堀下ノ工法ニ依ルノ外ナク為ニ比較的多大ノ掘鑿費並ニ護岸費ヲ要スルコト
- (四) 三条通、七条通間鴨川ノ幅員ハ特ニ狭少ナルヲ以テ本区間ニ於ケル河幅拡張ノ為メ京都市乃京阪電気鉄道株式会社ノ経営ニ係ル軌道鴨東線移設ノ必要アリコレニ多額ノ経費ヲ要スルコト
- (五) 本川ハ風致維持ノ関係上相当ノ考慮ヲ必要トシ例ヘバ工事材料等ニ於テモ混凝土ヲ露出セシメザル様特別ノ方法ニ依等ザルベカラザル等ノ事情アリ単ニ経済ヲノミ趣旨トシテ工事ヲ施行シ得ザルコト
- (六) 従来ノ推定洪水量ニ比シ這般ノ出水量ハ約倍ニ当ルヲ以テ改良ノ程度大ナルヲ要スルコト
- (七) 市中ヲ貫流スルヲ以テ橋梁、用悪水路上下水道其ノ他改修工事ノタメニ必要ヲ生ズベキ工事他種複雑ニシテ多額ノ工費ヲ要スルコト
- (八) 上流ヨリ流出シタル土砂多量ニ上リ之ヲ除去スルノ要アルコト