

- ◆橋のはなし
- ◆表紙の写真
- ◆お知らせ
- ◆流れ橋は矢作川の原風景
- ◆ようこそ 矢作川水族館へ

豊田市矢作川研究所

〒471-0025

愛知県豊田市西町2-19 豊田市職員会館1F

TEL 0565-34-6860 FAX 0565-34-6028

e-mail yahagi@yahoo.co.jp

Rio

<http://yahagigawa.jp>

2007.10 No.113

橋のはなし

四俣正俊

橋は土木工学の華と言えます。土木技術者が最も美しさにこだわる構造物が橋です。

橋は力学的に大きく3つに分類することが出来ます。引張力で支える①「吊り橋」、圧縮力で支える②「アーチ橋」、引張力と圧縮力で支える③「桁橋」です。それぞれ図1に示すような形をしています。

①吊り橋は、長い距離を渡るのに適しています。現在世界一の橋は明石海峡大橋で、中央スパンが1991mの吊り橋です。ちなみに、専門家は橋の長さをスパン（支間）で比較します。スパンは支えと支えの間の距離、つまり「ひとつ跳びの長さ」です。

②アーチは、ローマ時代から橋や建物に盛んに使われてきた構造形式です。圧縮力しか作用しないので石造りには最適です。矢作川にもマグロードの橋や豊田大橋など、アーチ橋がいくつか架かっています。

③桁橋は、丸木橋の子孫です。短い橋はみな桁橋です。鋼材の発明と共に桁橋の効率を高めたトラス橋が

発展しました。トラスは、棒状の部材から成る三角形を次々となげた構造形式です。豊田市街では高橋や鶴の首橋がトラス橋です。蒸気機関車が似合う橋です。

以上が橋の典型的な形式ですが、技術の進歩により様々な形式の橋が造られるようになりました。たとえば最近流行の斜張橋と呼ばれる形式の橋は、吊り橋と桁橋のあいの子だと言えます。写真1に示す第二東名の矢作川橋は斜張橋です。吊り橋の主ケーブルは曲線、斜張橋のケーブルは直線だということを知っていれば両者を見分けるのは簡単です。この橋の主塔は、豊田市で最も高い構造物だそうです。

矢作ダムから河口までの間の矢作川本川には50近くの橋があります。これらの橋が川に与える影響のうちで、もっとも心配されるのは川の中にある橋脚が洪水の流れの妨げになることでしょう。これを避けるにはスパンを長くして橋脚を減らせばいいのですが、建設費が高くなります。

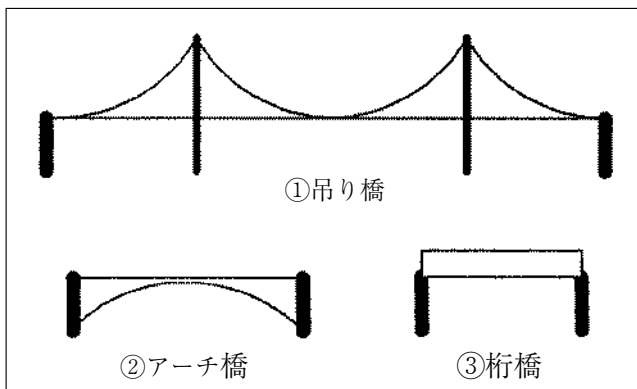


図1 橋の種類

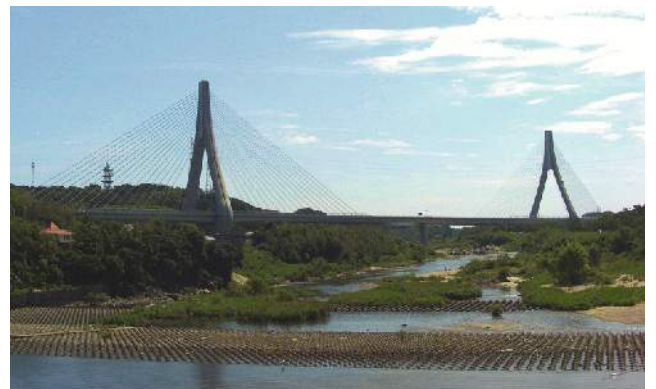


写真1 第二東名矢作川橋

橋桁が低すぎても洪水流を邪魔して災害を引き起こすことがあります。名古屋市内を流れる庄内川では東海豪雨時にいくつかの橋桁が水に浸かりそうになりました。今、莫大な費用を投じて橋の架け替え（嵩上げ）が進められています。なお、橋が洪水流を妨げる時には、その橋が洪水流によって壊される可能性も高いと言えます。

先日アメリカで、地震でもないのに突然橋が崩れ落ちるという衝撃的な事故が起きました。多くの橋が耐用年数を迎えようとしている日本でも、錆びや疲労による橋の事故が懸念されています。事故を未然に防ぐため、今後、維持管理の仕事が重要になってきます。（しだわら まさとし、

愛知工業大学 都市環境学科 土木工学専攻）

表紙の写真 オオカマキリ

よく発達した複眼に尖った口、丈夫な前脚はいずれも肉食者として効率よく獲物を捕るためのものです。小さな生き物にとっては、さぞ恐ろしいハンターなのでしょう！



2004年10月16日 豊田市百月町
(吉鶴靖則氏 撮影)

おしらせ

天然アユを増やすと決めた 漁協のシンポジウム

—第2回(2007年矢作川大会)—

日 時：平成19年11月10日(土)・11日(日)

◆シンポジウム 10日(土) 13:00~17:30
豊田参合館 8階 能楽堂

●基調講演

「天然アユ資源を保全するための種苗放流」
谷口順彦氏(福山大学教授)

●技術解説、事例報告など

●パネルディスカッション

テーマ

「天然アユ復活と河川利用(ダム、水利用)の調整」

◆分科会 11日(日) 9:00~12:00

豊田産業文化センター 4階 会議室

●フリー討議、放流方法検討、ダム環境対策検討の3会場に分かれて討議されます。

参加費：無料(参加申し込みが必要です)

主催：天然アユ保全ネットワーク矢作川実行委員会
会/天然アユ保全ネットワーク

問合せ：矢作川漁協(0565-45-1064)

定員450名

第3回「矢作川 森の健康診断」 成果報告会

●11月3日(土) 13:30~16:30

●JA あいち豊田本店

ふれあいホールにて開催

●問合せ：矢森協(090-4160-9065)

流れ橋は矢作川の原風景

倉地 格

待ち詫びた夏休みに入ったばかりの頃だったと思う。

「おーいカクさん、一寸手を貸してくれ」と聞き慣れた大声に窓を開けてみると、何と全身ズブ濡れのヒロちゃんが立っていた。私には即座に状況判断ができた。「お、落ちたな」と。大切な野球道具一式を担いで、濡れネズミの友は照れ笑いを浮かべながら「橋からブチ落ちたよ」と言った。高校の野球部の早朝練習に行くために高橋村の市木から自転車で越戸駅へと向う途中、矢作川に架かる流れ橋で乳母車を押す老婆を避け損ねて、自転車ごと川へダイブしたのだ。

50数年前の矢作川は、今日とは比較にならない程の水量が常に滔々と流れていた。水泳パンツの二人による懸命な自転車救出劇は無事終了した。「ドジだなあ、お前は。だけど婆さんを落とさんと良かったよなあ」こんな軽口を叩きながら、折角来たんだからと又飛び込んだ。製作者責任も管理責任も問われない「落ちたお前がバカなのさ」で済む古き良き時代だ。

昔、越戸町と百々町を結ぶ位置（越戸公園の下流）に「流れ橋」と呼ばれる歩行者専用の橋があった。昭和26年1月28日着工、同年2月28日竣工。全長80メ



上津屋橋（流れ橋） 京都府南部を流れる木津川に架けられた日本で最も長い木造橋 2003年6月14日撮影

ートル、幅1.5メートル、総木造、総工費60万円余（当時、高等学校の授業料が一月700円程度）、冬場の渇水期に僅か一月で架けられた橋である。

現在では流れ橋があったことは忘れ去られ、流れ橋がどんな橋かも知らない人が多い。流れ橋とは橋の構造上の名称で、水嵩が増すと橋脚の木杭は水中に没し、橋桁と橋床板部分はワイヤーで繋がったまま水に浮き、中央部で二分されて兩岸に流れ着く仕掛けだ。当時は流されるたびに、地元住民の人力で復旧されていたのだが、昭和34年9月の伊勢湾台風による大洪水で壊滅的な打撃を受け、復旧が断念された。

兩岸の人々が頻繁に往来し、特に鉄道のない左岸（高橋方面）の人達が、名古屋や岡崎への通勤、通学に越戸駅まで徒歩や自転車に来るのになくならない橋だった。

時代が生んだ流れ橋、その復活運動は以前から行われて来たが、治水問題、安全性、管理面など山積する難題に阻まれている。だが水面に近く、水の上を歩くが如く渡れる橋、「親水性のある橋」の復活こそが私たち世代の生涯の夢である。

これを夢のままに終らせてしまっているのだろうか。かつて、この橋で釣りを楽しんだ人や自転車ごと川へ飛び込んでしまった人。高橋中学校勤務の母を送るため自転車の後ろに乗せ、母の悲鳴をものともせず猛スピードで渡った私にとっても、流れ橋は矢作川の忘れられない原風景であり、故郷そのものと言っても過言ではない。

兩岸に残された数多くの歴史遺産を生かすためにも、「流れ橋」の存在を決して風化させたくないと願うのです。

（くらち いたる、アド清流愛護会会長）



流れ橋渡り初めの風景（昭和26年2月28日 竣工式）中根文夫氏 所蔵

一年前、友人のN君から「矢作川水族館を作りませんか」と誘われた。「今、水族館がブームなんだけど、魚を見せ物にするだけが水族館じゃないよ。矢作川の生き物を地道に調査するのも、それを市民に分かりやすく伝え、矢作川の素晴らしさを知ってもらうことも水族館の仕事でしょ。そのために、フットワークの軽い水族館チームを作ろうよ」

「日本初！水槽のない水族館かぁ」

「ええ、矢作川の魚はすべてHP上のNET水族館で公開し、本物を見たい人は矢作川へ足を運んでもらうんです」

面白い話だなあと、僕は思った。

現在、矢作川には、環境漁協宣言をした矢作川漁協と先進的な活動をしている矢作川研究所という川の専門機関がある。ともに日本に誇れる組織で、川に対する思いは熱く、行政や各機関への影響力は大きい。しかし、その活動は生産性のあるアユ中心で、なかなか雑魚のことにまで手が回らないのが現状だ。おまけに一般の市民は、アユ釣り師を除きその存在をあまり知らない。

「夏丸さん。いつも子どもたちと川遊びをしているでしょ。ポンツクの面白さ（川遊びの文化）を継承するのも、水族館の大きな役目ですよ」

N君の言葉を聞いた途端、『僕の好きな川を多くの人に知ってもらいたい』そんな思いが膨れ上がってきた。そして、今年4月。矢作川水族館は、開館したのである。



9月7日。巨大アメリカナマズを捕獲。憂鬱な外来魚調査も楽しげにやるのがTRY-aだ

Toyota River Yahagi-aquarium 略してTRY-a（トライ・エー）。これが矢作川水族館運営チームの別名。メンバーは現在、矢作川が心底好きな8名だ。魚、カメ、鳥の研究者が1名ずついるにはいるが、後は釣バカ3名にポンツクバカ2名。（研究者もある意味バカなんだけど…）しかし、これが大切だ。難しい専門用語ばかりを使うようでは、多くの人に川の楽しさなど伝えられないのである。

歩き出したばかりのTRY-aは、手始めとして、こんな活動をしている。

- ① ホームページの開設……NET水族館に矢作川に生息する全ての水生生物をUPする。
- ② 矢作川全域魚マップの制作……本流から支流までの魚種の調査。また、手軽な遊び場の紹介。
- ③ 外来魚調査……チャネル・キャット・フィッシュ（アメリカナマズ）の調査、研究。

矢作川という自然が相手なので、マニュアルは、どこにもない。「万事が焦らず、川に聞け」だ。そして、「常に楽しく川と関わる」こと。川の面白さを伝えるには、われわれが川で楽しく遊ぶのが一番分かり易いのである。

最後に、先日の会議で出た言葉を紹介しよう。

「俺、1週間に3日友釣りしてたけど、来年から2回に減らして、後の1日は雑魚釣しようっと。その方が、川のこと分かるよねえ」

「子どもの川遊びが、最近、市民権を得てきたみたいだけど、次は大人よ。大人だけの川遊びイベントをやりましょうよ」

水族館の今後、考えただけでワクワクする。



（あべ なつまる、矢作川水族館 館長）

後記

今月は「橋」をテーマに2つの話題を掲載しました。橋は人、まち、産業などをつなぐ大きな役割を果たすだけでなく、橋そのもののデザインによって川の表情に変化を与えています。矢作川研究所も研究者、住民や行政などの様々な活動や想いをつなぐ「橋」をたくさん架けて、矢作川の表情をより豊かにできればいいなと思います。（内）