

## 川と私

River in my memories



共和コンクリート工業株式会社  
技術部 課長

ほんだ たかひで

**本田 隆秀**

Takahide HONDA

### 1. はじめに

「うちの川ファン」へ投稿してみないか？というお話しがあり、「ファン」の意味を調べてみると、「特定の人物や事象に対する支持者や愛好者」とありました。果たして、自分がそもそも川ファンなのか？と自問自答しつつ、これまで「うちの川ファン」諸先輩方の執筆内容を道標に、私が物心ついてから今に至るまでの川との関わりを、プライベートと仕事の二本立てで振り返りながら筆を走らせたいと思います。

### 2. プライベートでの川

#### 2.1 実家のうらを流れる川で

私の父方の実家は茨城県水戸市を流れる那珂川、母方の実家は神奈川県横浜市を流れる鶴見川の堤防うらにありました。

子供の頃、帰省する度に那珂川では、対岸まで泳いだり、水際の土中に隠れている毛ガニ（と呼んでいましたが、恐らくモクズガニ）を引きずり出して捕まえたり、夜には川べりから糸を垂らしてウナギやナマズを釣ったり、自然豊かな川で遊んだ思い出があります。

対照的に鶴見川では、悪臭漂う中、虫取り網ですくい上げたヘドロの中にいるザリガニ・ゲンゴロウ・クチボソを見つけ出し、残ったヘドロで雪合戦ならぬ、泥合戦が始まり全身ドロまみれで親に叱られながらも川で遊んだ思い出が蘇ってきます。

今、改めて思うとこれが私にとっての川との原体験のようです。

そして、私の生まれ育った実家は神奈川県相模原市と東京都町田市の都県境を流れる境川沿いにあり、江の島まで続くサイクリングロードを、何度も往復しては気分転換をしたことを思い出します。

現在、住んでいる自宅沿いには江古田川が流れているようですが、その姿は暗渠で残念ながら見ることはできません。そこで、私の子供たちが小さかった頃は足をのばして多摩川・秋川等でバーベキューや魚のつかみどり〈写真—1〉、高麗川沿いに咲く彼岸花を見ながらの散歩、荒川・隅田川・雄物川・最上川等で花火大会や川下りなど、川の風物詩にもよく足を運びました。



〈写真—1〉 魚のつかみ釣り

#### 2.2 バイクでの旅先で

私はバイクでの旅が好きで、テント&シュラフを積んで野宿しながら、各地の海岸沿いや峠を走りました。海岸線であれば、石狩川・利根川・木曾三川・吉野川をはじめとした、大河川の河口に架かる直線で長い橋を走りながら海を横目に渡った記憶が浮かんできます。半島周遊の場合、大抵、突端の岬を目指しますが、途中の海岸線・峠道はワインディングで緊張した走りが続きます。知床半島であればオシンコシンの滝、紀伊半島であれば那智の滝、伊豆半島であれば浄蓮の滝といった場所を途中の休憩ポイントにして走りました。そして、バイク旅の一日の終わり、旅の情報交換の場にもなる湖畔（支笏

湖・十和田湖・宍道湖など）にテントを張り、一夜を過ごしたことも思い出です。四万十川にも行きましたが、沈下橋の下での野宿にあこがれてのものでした。

バイク旅では、川そのものを目的地に旅した記憶は残念ながらありませんが、意識することなく、いつも“川”を通過していました。アメリカでのバイク旅で立ち寄ったグランドキャニオンでは、コロラド川によって長い年月をかけて創り出された世界遺産であることに気付かず、記念写真を撮っていました〈写真—2〉。

何れにしても、物心がついた子供の頃からの出来事を振り返りながら今思うと、川との接点が多く過ぎてきた事に改めて気付かされました。



〈写真—2〉 グランドキャニオンとコロラド川

### 3. 仕事での川と私

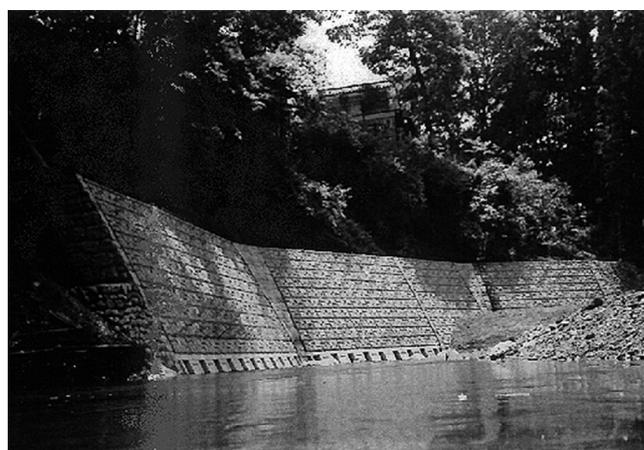
#### 3. 1 河川の護岸ブロックを扱う現場技術者として

私は、建設省で多自然型川づくり、魚がのぼりやすい川づくりの事業がスタートして間もない平成4年に共和コンクリート工業（株）に入社しました。暫く、東京本社で道路擁壁・水路の設計業務に携わり、3年目の秋、栃木県岩舟川で採用された生態系に配慮した空積護岸ブロックの工事現場へ同行することになりました。この現場で採用された護岸ブロックは実物大での土圧に対する擁壁機能<sup>1)</sup>と、空隙部の植生機能に関する実験・調査を行ったものでした。

その翌年、現場技術を学ぶため埼玉営業所に異動となりました。この生物に配慮したブロックを私自身が気に入ったことから、PR・設計提案を積極的に行い、実績も増やすこともできました。今でも、この採用して頂きました荒川水系浦山川の現場については、写真で経年変化を追っています<sup>2)</sup>〈写真—3〉。



〈写真—3—1〉被災現場 エコグリーン施工前



〈写真—3—2〉復旧現場 エコグリーン施工直後



〈写真—3—3〉復旧現場 エコグリーン施工後23年

#### 3. 2 土木研究所への出向：交流研究員として

埼玉での現場経験の後、建設省土木研究所に出向となり、在籍した環境部河川環境研究室では「河川環境と魚類生態～魚道と魚類生態～」をテーマで調査・研究に携わりました。研究を進めていく上で、研究所内外の附属図書館やJICST等での既往文献レビュー〈写真—4〉から始まり、その道の第一人者にご指導頂く事もありました。また、現場で胴長を履いて魚道や自然河川をのぼっ

てみて、本当にのぼりやすい経路・魚道であるか、五感をフルに働かせての調査・評価手法の開発を行いました〈写真—4〉。このほか、上空からのヘリ視察も行いましたが、川を一目瞭然（横断構造物や魚道と滞筋等との取り合い）で把握できる調査手法だったと思います。

在籍時、魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業が進められており、有難いことに、北海道から九州・沖縄まで各地の川へ、魚道施設を中心に同行視察させて頂く機会に恵まれました。



〈写真—4—1〉文献調査(出典元:日暮忠著『水産養殖学』)



〈写真—4—2〉急流河川での測量調査

その視察の中で、沖縄の漢那ダムに設置されたテナガエビなど甲殻類に配慮した魚道が印象に残っています。この魚道では、小動物たちが魚道に落ちても這い上がれるよう、片壁を斜路にしたり、遡上してきた甲殻類などが鳥等の外敵から食べられないように植物のカバーを繁茂させたりと、様々な工夫・改善がなされていました。視察当日、魚道を移動するテナガエビを見る事も出来ました〈写真—5〉。最新の研究・技術を取り入れ、より良い施設にするため計画通りに工事を進めるだけでなく、順応的管理手法を用いて維持管理上での課題に対応している現場技術者の苦労や喜びを垣間見ることができました。この時の経験は、職場に戻るとても役立っています<sup>3)</sup>。



〈写真—5〉漢那ダム魚道と移動していたエビ

出向中は、研究室の方々の話を聞いたり、調査メンバーに加わることもありました。ダムと土砂供給に関する研究（先のバイクで訪れたグランドキャニオン：コロラド川に関連した研究）、ワンドと本川の魚類生態に関する研究、テレメトリーを用いた哺乳類・魚類等の生態研究、河川災害復旧現場での住民との合意形成（青森県・岩手県を流れる雪谷川や栃木の余笹川）等、様々な河川の研究・活動に触れることが出来ました。

### 3. 3 土木研究所から職場に戻って

今、出向から職場に戻り20年近くが経ちますが、研究室の方をはじめ、現場を通じて知り合った方々とは、今でもお付き合いをさせて頂いております。特に、土木研究所河川環境研究室で一緒させて頂いた、東京学芸大学 吉富友恭教授にはご指導を頂きながら、担当されている授業「河川環境特論」の中で“自然再生や魚道”をテーマに、教室での座学とフィールド実習<sup>4)</sup>の授業を10年以上、行わせて頂いています。多摩川・相模川・荒川・鬼怒川・富士川・信濃川・黒須田川・姿川・秋川・都幾川等、多自然川づくりの現場や内水面試験場・観察窓付き魚道施設〈写真—6〉等をフィールド実習の場として訪問させて頂きました。その訪問した1つに、観察窓



〈写真—6〉観察窓付き魚道施設でのフィールド実習

付魚道施設が付帯している、信濃川：宮中発電用取水ダムがあります。この施設訪問で、実習に参加した履修生や私自身を含めて首都圏に住む多くの人が恩恵を受けている山手線等の電車を動かす発電用施設であることを知って頂くと同時に、その場所を利用している魚たちが生活できるよう、魚道が施設に付帯していることに気が付き、自分なりに“人と魚の生活”について“これまで”と“これから”を再考して頂く事を目的に訪問しました。

実は、この日本最大級の水路式魚道施設で機能をより良くする改善工事<sup>5)</sup>があり、プレキャストコンクリート製品が使われています。①魚に優しい流れをつくり出す魚道形状（ナップ形状；放物線状で現場制作が難しい形状）、②1日に数十cmも積もる豪雪地帯での工事条件、特に工期短縮、③冬期雪中工事のブルーシートで覆われた狭所作業でのコンパクトな施工、特に②③は相反する条件でしたが、弊社・グループ会社の製造/工事/研究/営業/設計メンバーによる提案の組立式魚道ブロックを採用して頂きました〈写真一7〉。

人が川の自然エネルギーの恩恵を受ける施設である一方で、遠く離れた地での魚の生活環境にも配慮した魚道が付帯していること、そして、同様な施設が各地にあることに気付いて頂ければ、工事に関わった現場技術者と



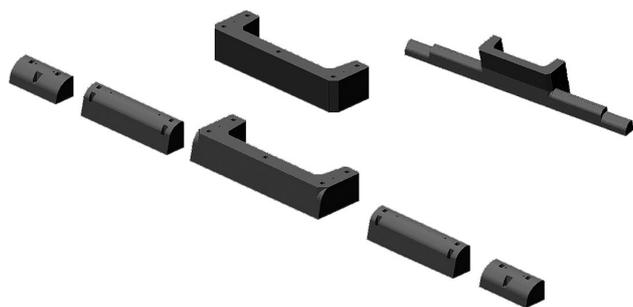
〈写真一7一3〉 宮中発電用取水ダム魚道 雪中工事全景



〈写真一7一4〉 宮中発電用取水ダム魚道 雪中工事の作業場の状況



〈写真一7一1〉 宮中発電用取水ダム魚道の全景



〈写真一7一2〉 宮中発電用取水ダム魚道 プレキャスト化した組立式魚道ブロックの斜視図

して嬉しく思います。

このような事例を含め、弊社HPの魚道ページ<sup>2)</sup>では、各地の社員・川ファン（というよりマニア）から送られてくる現場写真や関連分野のトピックス等を紹介しています。

このHPは、平成16年推進モデル事業としての役割を終えた「魚がのぼりやすい川づくり」を全国展開<sup>6)7)</sup>した翌年からスタートさせて14年ほどが経ちました。社内マニアから寄せられた20年以上の経年変化を写真で追っている事例も掲載しています。

「うちの川ファン」執筆の諸先輩方の“継続は力なり”“後進に伝えたい”といったコメントにありますように、継続して情報発信していければと思います。

補足になりますが、前述したこのフィールド実習と座学をセットにした授業を通じて、大学と弊社との共同研究を実施しました。先のフィールド実習・授業の目的（情報発信して気付いて貰えるか）に加え、その履修生の反応から、分りやすく情報発信できているか（土木構造物の研究から現場で形がつくられるまでを、理解して貰えているか）を先生と再考することを目的に加えた研究<sup>4)</sup>です。コンクリートというハードな（安全な）

素材を扱ってきたコンクリートブロックメーカーによる、ソフトな（安心な）側面への機能追求になります。

現在、（公社）全国土木コンクリートブロック協会技術委員として、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に関連した事業や「粘り強い海岸堤防」・「危機管理型ハード対策事業」等のブロックに関連した現場技術の普及活動に、また、社内では砂防分野の土砂災害に関連する業務にも携わっております。

土木研究所在籍中、自然共生センター（岐阜市）に人工洪水による生物のインパクト・レスポンスに関する研究の調査員として長期滞在しました。その際、岐阜にあります治水神社を参拝し、治水土木に関わってきた先人技術者に思いをよせれば、自然の恵み（生態系サービス）と災害は、相反するようにも見えますが、広い意味で地球環境の中での繰り返されてきた出来事であり、多くの先人技術者達が向き合ってきたテーマであることを今更ながら思い知らされます。

昨今、頻繁に激甚化して発生している自然災害ですが、川の生き物も人と同じく災害を受けながらも、また等しく自然の恵みの恩恵を受けて生き続けています。安全で安心な国土の保全と、美しい多様な生命を育む国土の保全を目指して、多くの諸先輩方のご指導を仰ぎながら土木技術者として、川の“これまで”と“これから”について向き合っていきたいと考えています。

#### 4. おわりに

今回の「うちの川ファン」への執筆で、懐かしい思い出と共に自分の記憶に埋もれていた川を掘り起こすことができました。川に対する見方や考え方をご指導頂きました土木研究所河川環境研究室の方々、これまでご指導・ご理解頂きました社内外の皆様に感謝いたします。そして、バイクの様に上手く走らせることが出来たか分かりませんが、最後までご一読頂きました読者の方々と、私にとって最も身近な川ファン？である家族に感謝をしまして筆をおきたいと思えます。

#### 参考文献

- 1) 自然環境に配慮した空積み用プレキャストコンクリートブロックを用いた擁壁の安定性実験：長内・近藤・福岡，土木学会第50回年次学術講演会，1995
- 2) 共和コンクリート工業株式会社HP：  
<https://www.kyowa-concrete.co.jp/gyodo/gyodoindex.html>
- 3) 上音更地区におけるシリクニ川排水路周辺環境への取り組み－魚類生息環境に配慮した緩傾斜落差工について－：荒川・川瀬・本田，平成22年度技術研究発表会，2011
- 4) 産学連携による魚道施設を活用した教育実践：本田・吉富，土木学会論文集H（教育）Vol.2，2010
- 5) 宮中取水ダムの魚道と魚類－発電ダムと河川環境との調和へのとりくみ－：JR東日本信濃川発電所企画グループ，Ver.120701
- 6) 魚がのぼりやすい川づくりについて：リバーフロント研究所報告，第16号，2005  
(<http://www.rfc.or.jp/rp/files/16-09.pdf>)
- 7) 国土交通省 水管理・保全局HP：魚がのぼりやすい川づくりの手引き  
[http://www.mlit.go.jp/river/shishin\\_guideline/kankyokankyou/sakana\\_tebiki/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyokankyou/sakana_tebiki/index.html)