

日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN)は、河川再生に関わる事例・経験・活動・人材等を交換・共有することを通じ、各地域に相応しい河川再生の技術や仕組みづくりの発展に寄与することを目的に 2006 年 11 月に設立されました。また、「アジア河川・流域再生ネットワーク(ARRN)」の日本窓口として、日本の優れた知見をアジアに向け発信し、同時に海外の素晴らしい取組みを日本国内に還元する役割を担います。

| 目次                | Pages |
|-------------------|-------|
| ➤ JRRN 事務局からのお知らせ | 1     |
| ➤ 会員寄稿記事          | 7     |
| ➤ 会議・イベント案内       | 12    |
| ➤ 書籍等の紹介          | 12    |
| ➤ 会員募集中           | 13    |

## JRRN 事務局からのお知らせ(1)

### 『国際河川賞 2013 (International Riverprize)』応募要領(日本語版)のご案内

過去の JRRN ニュースレター (2010 年 11 月号、2011 年 11 月号、2012 年 7 月号、2012 年 11 月号)でもご案内させていただきました通り、河川再生の成功経験の共有を目的に、毎年秋にオーストラリアで「International Riversymposium (国際河川シンポジウム)」が開催されています。この行事では、International Riverprize (国際河川賞)として最優秀河川が毎年 1 つ選ばれ、河川及び環境分野に関わる名誉ある賞の一つとして世界的に認められています。



2012 年の国際河川賞授賞式の様子

JRRN では、本シンポジウムへの参加を通じて、河川再生に関わる多方面の方々と交流を深めてきましたが、「日本は優れた実績と経験があるのに、なぜ国際河川賞に応募しないのか？」という質問を、行事主催団体を含む多くの専門家より度々頂戴してきました。

2000 年に最終選考まで進んだ鶴見川(旧建設省として応募)の関係者、また国内の河川再生に携わる方々と意見交換する中で、「英語力」や「動機づけ」が、日本からの応募の障壁になっているのではという結論に至りました。

地球規模での気候変動や急速に進む国際化の中、日本が培った経験や技術の共有が世界で益々期待されており、これは河川再生分野でも例外ではありません。

そこで、JRRN では、河川再生に関わる日本の素晴らしい知見の海外普及への貢献を目的に、これら障壁を少しでも軽減したいとの願いから、国際河川賞の主催団体である International Riverfoundation (国際河川財団)の公開情報に基づき、本年の国際河川賞の応募要領を作成致しました。

しかし、最終的に応募を決断し、これまでの様々な苦勞と経験を熱意を込めて世界に向けて発信できるのは、河川再生の担い手である皆様に他なりません。

本要領をご覧になり、国際河川賞への応募をご検討の際は、JRRN 事務局([info@a-rr.net](mailto:info@a-rr.net))までご連絡頂ければ幸いです。資金面での協力は残念ながらできませんが、応募や各申請過程における可能な範囲の助言と支援にご協力させていただきます。



「応募要領」(日本語版)のダウンロードはこちら  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/info/247.html>

(JRRN 事務局・和田 彰)

## JRRN 事務局からのお知らせ(2)

### ARRN/CRRN 主催「第 9 回水辺・流域再生に関わる国際フォーラム」開催報告(2012 年 11 月・北京)



新 ARRN 事務局長による開会挨拶

2012 年 11 月 24 日、ARRN/CRRN 主催による「第 9 回水辺・流域再生に関わる国際フォーラム」が、水利水電科学研究院講堂（北京市）にて開催されました。今回のフォーラムでは、『都市流域圏の包括的取組と統合的管理』をテーマに、日本・韓国・中国の河川実務者・研究者から、河川再生事例や災害等への取組みが紹介され、会場全体での活発な討議が行われました。

本フォーラムのプログラム及び各講演の概要を紹介させていただきます。

#### 第 9 回水辺・流域再生に関わる国際フォーラム

- 日時：2012 年 11 月 24 日（土） 14:00～17:00
- 会場：中国水利水電科学研究院
- 主催：アジア河川・流域再生ネットワーク（ARRN）、中国河川・流域再生ネットワーク（CRRN）

#### <プログラム>

- ・ 開会挨拶：Wenxue CHEN 氏（新 ARRN 事務局長）
- ・ 講演 1：生態水工学と生態的堆積作用に関わる課題と研究  
Zhaoyin WANG 氏（中国清華大学/IAHR 副会長）
- ・ 講演 2：日本における都市河川管理  
伊藤将文（JRRN 事務局/公益財団法人リバーフロント研究所）
- ・ 講演 3：韓国における統合的な水循環管理システム  
Jin Cheol JOO 氏（韓国建設技術研究院）
- ・ 講演 4：永定河の統合的河川再生  
Chengdong ZHU 氏（北京市水利規画設計研究院）
- ・ 講演 5：インチョン広域市 Cheongra における人造湖の水理解析  
Sukhwan JANG 氏（KRRN 事務局長/韓国大眞大学教授）

この度の国際フォーラムは、テーマが『都市流域圏の包括的取組と統合的管理』と広範な内容を包括したこともあり、講演内容は、生物調査結果よりみた河川

環境状態の分析（講演 1）、川づくりの技術的な話（講演 2）、河川再生事例の紹介（講演 3、5）、雨水や浄化水を活用した水循環管理システム（講演 4）の話など、多岐に渡りました。

#### 講演 1：生態水工学と生態的堆積作用に関わる課題と研究



Zhaoyin WANG 氏の講演

近年、中国では水生生物と河川流量の水理条件との関係を研究する「生態水工学」、水生生物や土砂輸送と河川プロセス間の関係性に関わる「生態的堆積作用」の研究がトレンドとなっている。本講演では、長江を例にして、主に底生動物、長江固有の魚類やカワイルカを指標種にした、主の多様性の定量的評価及びそれらを用いた環境対策が実施されている。

#### 講演 2：日本における都市河川管理



JRRN 事務局（伊藤将文）による講演

平成 22 年に「中小河川に関する河道計画の技術基準」の改訂以降、より具体的に河岸域（水際部及び河岸を含む）について、環境に配慮した川づくりの方向性が示された。本講演では、日本の川づくりの経緯と現状の川づくりの技術基準に対応した技術、事例及びその後の維持管理における民官の連携・協働方策について紹介した。

### 講演 3：韓国における統合的な水循環管理システム



Jin Cheol JOO 氏の講演

過密都市における水質汚濁、水資源不足等を背景に研究が進められた統合された水循環管理システム『U-Urban Water Cycle』について紹介された。このシステムは雨水を貯留し活用すること、管制室にオンタイムで水質情報を集約することが特に画期的であり、都市の水需要とコストを節約、分散型雨水管理システムを使用して空調エネルギーと雨水の流出を減らす等、過密都市が抱える水質汚濁、水資源不足、ヒートアイランド等への効果が期待される。

### 講演 4：永定河の統合的河川再生



Chengdong ZHU 氏の講演

北京市近郊の景勝地である永定河を再生した事例が紹介された。

この川は過度な灌漑用水による水量不足、配水の流入による水質汚濁、上流山間域から開けた北京市南西部での洪水氾濫等、歴史上様々な問題が生じてきた。再生事業では人工的な水循環システムを用いた水量回復を図り、合わせて周辺地域のまちづくりと並行して行う大規模な水辺まちづくり事業である。

### 講演 5：インチョン広域市 Cheongra における人造湖の水理解析



Sukhwan JANG 氏の講演

韓国のソウル市の西、仁川において人工湖とその周辺の住居開発による新たな都市整備が計画されている。本講演では、都市部の水路を用いた内陸舟運システムのための人造湖内の水量、水質の2つの視点から効率的な水循環の解析を行った結果を紹介するものである。その結果は、水と強い関係を築く新たな都市づくりへと反映されるものである。



国際フォーラムの全体風景

(JRRN 事務局・伊藤将文)

## JRRN 事務局からのお知らせ(3)

### JRRN/ARRN 主催『市民による河川環境の見かた・調べかた～英国 PRAGMO に学ぶ～』(2012 年 12 月)開催報告及び講演録発行案内

昨年 11 月、英国河川再生センター(RRC)、JRRN 会員、及び筑波大学白川(直)研究室のご協力を得て「PRAGMO 日本語版」が完成しました。PRAGMO は、河川再生の順応的管理に向けたモニタリングの考え方や具体的な手法が分かりやすく解説されたものです。



- ・原著者：英国河川再生センター
- ・発行：ARRN、JRRN
- ・監修：白川直樹 筑波大学  
准教授 (ARRN 技術委員)
- ・翻訳：JRRN 会員ボランティア、  
JRRN 事務局
- ・編集：筑波大学白川研究室、  
JRRN 事務局

PRAGMO 日本語版 (以下 URL で公開)

<http://jp.a-rr.net/jp/activity/publication/60>

「PRAGMO 日本語版」の完成を受け、2012 年 12 月 1 日(土)、JRRN/ARRN/RFC 主催『市民による河川環境の見かた・調べかた～英国「PRAGMO」に学ぶ～』が東京(發明会館ホール)にて開催されました。

本講演会では、英国河川再生センターから「PRAGMO」作成の総括責任者であるジェニー マント氏を招き、PRAGMO の作成経緯や特徴などを講演いただくとともに、荒川流域ネットワークの恵小百合代表からモニタリング活動の実践に関わる講演をいただき、続いて市民主体のモニタリング活動推進に向けた課題や今後の展望について、講演者を含む有識者を交え活発な議論が行われました。

以下に本講演会の概要を報告致します。

#### ■ 基調講演 1: 「PRAGMO」作成の背景と主な特徴、その活用について (ジェニー マント・英国河川再生センター 科学・技術マネージャー)

「PRAGMO」の作成に至ったきっかけは、イギリスの河川再生プロジェクトにおいて、以下に示すようなモニタリングの問題点が明らかになったことによります。

- ・資金面からモニタリングの実施が軽視されている。
- ・モニタリングの目標が明確でない(プロジェクトの目的に適ったモニタリングが行われていない)。
- ・プロジェクト前後で一貫したモニタリングがなされていない(モニタリング結果を比較できない)。
- ・物理環境(生物生息場)と生態系を関係づけたデータの取得がなされていない。

このような実態を踏まえ、「PRAGMO」は、河川再生プロジェクトに関わる人々の誰もが、モニタリングを計画・実施でき、プロジェクトの適切な評価を手助けする手引きとして作成しました。「PRAGMO」は、プロジェクトの規模やリスク(複雑さ)に応じてモニタリングのアプローチ(レベル)を設定すること、プロジェクトの目的に適った実現可能なモニタリングの目標を設定すること、物理環境(生物生息場)と生態系の相互関係を理解すること、モニタリングの優先順位を設定することなどを重要視し、モニタリング計画の策定の考え方を順を追ってまとめています。

現在イギリスでは、様々な河川再生プロジェクトに「PRAGMO」が採用されており、今後それらのプロジェクトにどれだけ効果があったかフォローアップされてきます。また今後の展開として、河川再生の物理環

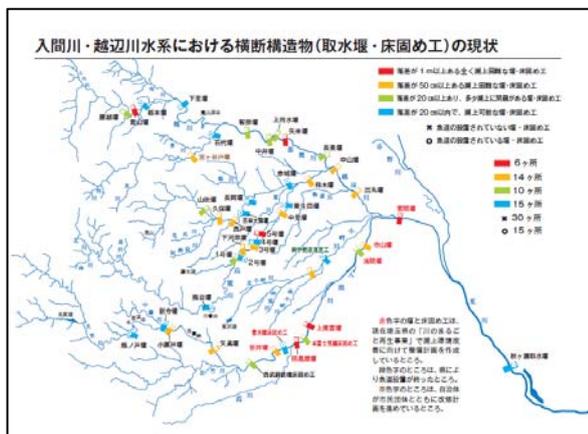
#### <講演会プログラム>

- ・開会挨拶：佐合 純造 (JRRN 事務局長)
- ・英国の河川環境調査手引き「PRAGMO」の紹介： (JRRN 事務局)
- ・基調講演 1: 「PRAGMO」作成の背景と主な特徴、その活用について  
(ジェニー マント・英国河川再生センター 科学・技術マネージャー)
- ・基調講演 2: 荒川における河川再生の取り組み (恵 小百合・荒川流域ネットワーク 代表)
- ・総合討論: 「市民による河川環境調査の更なる推進に向けて何が必要か」  
座長：白川 直樹 (筑波大学 准教授 / ARRN 技術委員)  
パネラー：ジェニー マント (英国河川再生センター 科学・技術マネージャー)  
恵小百合 (荒川流域ネットワーク代表)  
山道省三 (NPO 法人全国水環境交流会代表)  
藤井政人 (国土交通省水管理・国土保全局河川環境課河川環境保全調整官)

境・生態系の側面に加えて、経済的・社会的な側面も踏まえた手引きの必要性も検討されています。

**■ 基調講演2：荒川における河川再生の取り組み（恵小百合・荒川流域ネットワーク代表）**

荒川水系入間川・越辺川流域に設置されている堰・床固め工 45 箇所のうち、30 箇所まで魚道が整備されておらず、6 箇所は落差が 1m 以上あり、魚類の遡上に大きな問題が生じています。また、魚道が整備されていても、堰下流の洗堀で落差が大きくなり、魚道が十分に機能していない堰もあります。



入間川・越辺川水系における横断構造物の現状

荒川流域ネットワークでは、アユの遡上調査を市民参加イベント（地曳き網イベント）と合わせて毎年実施し、調査結果（アユの遡上調査マップ）を公開しています。このイベントを通じて、市民がアユの遡上に興味を持っていただき、川へ足を運ぶにきっかけ作りとなっています。



アユ遡上マップ

また、利水団体と連携して、非かんがい期に堰板を外してもらい、遡上を確保するなどの取り組みもなされています。埼玉県の水辺再生 100 プランにも積極的に提案しており、小畔川の床固め工の改善は、2012 年

に完成しました。

アユが食卓に並んでいた、かつての荒川流域の日常を取り戻すため、荒川流域ネットワークでは様々なサポートを得ながら取り組みが進められています。

**■ 総合討論：「市民による河川環境調査の更なる推進に向けて何が必要か」**

総合討論では、白川直樹筑波大学准教授を座長として、前述の基調講演で重要性が指摘された、「モニタリングの目標設定」、「市民連携によるモニタリング」、「モニタリングの精度」、「モニタリングを継続するため工夫」を論点に意見交換がなされ、「PRAGMO」がそれらの課題に対応しうる可能性があることが論じられました。また、会場参加者との意見交換では、資金の調達手段など、主に市民活動をしている立場での課題について、日英の違いを交えた活発な議論がなされました。



総合討論の様子

「PRAGMO」は、河川再生事業の「順応的管理」に関するモニタリングを取り扱った、現状で数少ない手引きです。本講演会を通じて、イギリスにおいても「順応的管理」が重要視され、「PRAGMO」を発行するに至った経緯が情報共有できたとともに、「PRAGMO」が今直ぐに日本の河川再生事業に適用できるわけではありませんが、今後、日本の河川に適した技術情報を付加していき、これを参考に現場で試行していくことで、十分活用していける可能性があるものと認識できたことは有意義な成果となったと考えています。

本講演会の講演録は 2 月中旬に以下 URL より公開予定です。<http://jp.a-rr.net/jp/activity/publication/>  
 なお、本講演会は、財団法人河川環境管理財団の河川整備基金の助成を受け開催されました。

(JRRN 事務局・後藤勝洋)

## JRRN 事務局からのお知らせ(4)

### マレーシア天然資源環境省排水灌漑局(DID)視察団との技術交流会

#### マレーシア視察団の訪日目的

昨年 12 月にマレーシア天然資源環境省排水灌漑局 (DID)の副局長を団長とする視察団 (約 25 名) が来日しました。

本視察団の来日は、昨年 9 月にマレーシアにて開催されたマレーシア河川フォーラムへの JRRN 参加がきっかけとなったもので、来日に際しての日本国内各視察受入先との事前調整支援も JRRN 事務局が担いました。

訪日の目的は、「日本における市民と河川管理者が協働で行う河川の再生・維持管理の事例を訪ね現地で学ぶこと」、「実際に活動を行う河川管理者・市民団体の双方より直接話を伺い、その活動内容や活動の展開方法を学ぶこと」の2つです。この視察団受け入れでは、これら2つの目的に準拠した日本の良好な河川再生事例を学ぶとともに、国が推進する各種川づくりの政策や技術内容を学ぶことを念頭に視察箇所等の調整を行いました。

#### JRRN による室内プレゼンについて

市民協働による川づくりのこれまでの歩みや民官学等の協働による維持管理に関する最近の話題、河川再生に関する情報共有を目的とした JRRN 及び ARRN の活動などについて JRRN 事務局より紹介し、その後は視察団と様々な意見を交換しました。



プレゼン風景

マレーシアでは、今後 10 年間でクアラ・ルンプールを流れるクラン川の河川再生を予定しています。

「全国各地での市民が主体となった河川再生に関する活動実績、市民の川に対する自然環境としての認識、

行政機関の川の環境に対する取り組み実績や技術は、日本はマレーシアよりも少なくとも 15 年は進んでいる。今後、マレーシアが 10 年間でクラン川の再生を行うにあたり、その 5 年以上の期間を日本からの情報提供や日本を習った事業展開により進めていきたい。」との意見をマレーシアの視察団の方よりいただきました。

嬉しくもあり、また日本を誇らしくも感じることです。今後も日本・マレーシア相互に様々な情報交流を進めながら、両国の河川再生分野の技術交流を深めて参りたいと思います。

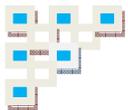
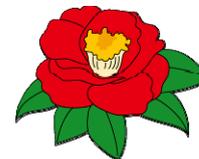
#### おわりに

最後に、マレーシア視察団に対する現地勉強会、室内講義等、多くの方々にご協力をいただきました。この場を借りてお礼を申し上げます。

#### 視察団のスケジュール

| 日付           | 訪問箇所 | 内容                          |
|--------------|------|-----------------------------|
| 12/12<br>(水) | AM   | 来日                          |
|              | PM   | 表敬訪問 (東京都)                  |
|              |      | 室内プレゼン (東京都)                |
| 12/13<br>(木) | AM   | 室内プレゼン (東京都)                |
|              | PM   | 現地勉強会：隅田川 (東京都墨田区)          |
| 12/14<br>(金) | AM   | 堀川現地勉強会：堀川 (愛知県名古屋市)        |
|              | PM   | 現地勉強会：自然共生研究センター (岐阜県各務原市)  |
| 12/17<br>(月) | AM   | 現地勉強会：多摩川 二ヶ領宿河原堰 (神奈川県川崎市) |
|              | PM   | 現地勉強会：黒目川 (埼玉県朝霞市)          |
| 12/18<br>(火) | AM   | 帰国                          |

(JRRN 事務局・伊藤将文)



# 川系男子の『川と人』めぐり No. 10～桂川(相模川)～

坂本貴啓 (筑波大学大学院 生命環境科学研究科 博士前期課程 白川直樹研究室『川と人』ゼミ)

『川と人』  
めぐり

研究室のゼミ名『川と人』ゼミという言葉をもじって、『川と人』めぐりのタイトルで連載していきます。テーマは川と人。川が好きではない『川系男子』が川めぐりをしながら、川への思いや写真・動画などをご紹介していきます。



図1 相模川流域図 (国土水資源局の相模川流域図に加筆して作成)

## 1. 川系男子の息抜き

2013年1月26日の出来事。1月は川系男子にとって深刻な川不足。論文に追われて川に出かける機会がなく、鬱々していた。

一区切りつき、ちょっとリフレッシュをしに、川めぐりへ。今回の目的地は相模川流域。富士五湖の山中湖に源を発し、山梨県富士吉田市、都留市、大月市を流れ、神奈川県の上野原市、相模原市、海老名市、平塚市を下り、相模湾へと注ぐ。この川は同じ川でも桂川と相模川と2つの異名をもつ。山梨県側の上流域では主に桂川と呼ばれ、神奈川県に入ると相模川と呼ばれる。信濃川が長野県側では千曲川と呼ばれるように、県境によって名前が変わる川はいくつかある(特に、

山梨県側の桂川を指さない場合以外は以下、相模川と呼ぶ)。今回特に見て周ったのは赤丸の箇所(図1)。図1をみると分かるように相模川流域は少しくねった流れ方をしている。山中湖から静岡県側に流れ落ちてもよさそうだが、標高の関係もあり、山梨県側をぐるりと周って流れている。何万年も経つといずれ、酒匂川流域に河川争奪されるかもしれない。

川めぐりは一人もいいが、『旅は道連れ、世は情け』、誰かと一緒にめぐった方が断然楽しい。ゼミの同級生だったO君と出発。O君は中学校の社会科の先生なので、鎌倉の切通しを見たいということで午前中は鎌倉周辺をめぐり、その後山中湖から川を下った。

## 2. 山中湖の雪化粧

富士吉田 I C を降りると路肩に雪が積まれている。峠道には、葉の代わりに青空を透かす木々がどこまでも続く。白と灰色と青の単純なコントラストがより冬の風景を美しく魅せている。

峠を抜けると、山中湖がみえてきた。山中湖は富士五湖の一つで、5つの湖の中では最も標高の高い湖で、天然の流出河川を有する湖として唯一である。（現在の流出口は東京電力の水門になっている。）富士山の東北斜面の降水を集めてきている。湖の対岸には五合目付近まで雪に覆われた富士山。太陽の光が雪で反射して神々しい。

湖畔に降りると、吹き付ける風が冷たい。横をみるとオオハクチョウが陸に上がり、からだをうずめてじっとしている（図2）。普段みるハクチョウより1.5倍は大きい。冬だから体を膨張させているのか、観光客からエサをよくもらうからかもしれないが…。（間近でカメラを撮っていたO君はいつのまにかオオハクチョウにつつかれていた。）

湖岸に沿って山中湖の北西部につくと、流出口を示す看板があった（図3）。看板が無ければここが流出口とは分からないくらい小さく（川幅2m以内）、ただの用水路のようにも見える（図4）。流出河川をもつ湖沼は河口湖と諏訪湖に行ったが、河口湖の流出口は小規模で山中湖と同程度、諏訪湖は流出河川に天竜川をもち、5倍以上の川幅がある（人為的に拡張した川幅なのかどうかは分からない）。支流から水を集めて大河になるとはいえ、相模川の源流の流出口が最初はこんなに小さいものなのかとってしまう。ちなみに看板にマリモのイラストがあるが、山中湖は県内唯一のフジマリモの生息地としても知られている。

湖岸付近ガラス板のようにいくつかの氷が浮いていて、そのうちの一つの薄氷にカモがちょこんと乗っかり、羽を休めている（O君は自分もカモのように氷に乗れると思ったのか、一生懸命氷の上に乗ろうとしているが、片足を載せた途端にぱりぱりと割れてしまっている。）。氷の湖と富士山の構成はまさに冬の風景（図5）。富士山、山中湖、雪、氷、水鳥 etc・・・まさに自然が作り出した芸術。冬は寒くて苦手だが、こんな穏やかで美しい風景をみると、冬の美しい水辺風景にはほっとする。山中湖の流出口からはじまった小さな桂川の流れに沿って、相模川流域を下る。



図2 陸でじっとするオオハクチョウ



図3 流出口にある看板



図4 山中湖流出口（右が桂川，左が山中湖）



図5 雪化粧の山中湖と富士山

### 3. 3つの水の流れ-駒橋発電所落合水路橋-

桂川をどんどん下る。都留市付近を通過。車中、桂川をみると、はるか下の方に川底がみえる。このあたり一帯は河岸段丘になっていて、川、住宅、道路、住宅、道路といくつかの段丘面になっている。

道の途中、支流の朝日川と桂川の合流点付近を通っていると、朝日川に重厚感あふれる橋が。あまり相模川流域の予習をしてこなかったの、一体これはなにかよく分からないまま近くに行ってみることに。説明書きには『駒橋発電所落合水路橋』と書かれている。朝日川と水路橋が直角に立体交差し、さらに朝日川と並走して流れる用水路の3系の流れがある(図6)。

朝日川と並行して流れるのは農業用水で朝日川から水が引かれている。もう一つの朝日川と直交する水路橋に流れるのは、発電用水。これは朝日川ではなく、桂川から水を取水している。東京電力所有の水路橋で、1907年に建設された。現在も使用されており、7連の煉瓦アーチの建築の美しさなどから国の重要文化財に指定されている。

この発電用水を国土地理院の地形図(図7)(2万5千分の1)で詳しくみると、取水口の標高は440m、そのまま水路橋によって高い位置を確保し、山間部を通り、駒橋発電所へ水を落す直前の標高は410mとわずか30mしか下がっていない。90mの落差でもって水を落し発電できる。少しでも高い位置から水を落としたいという想いがこの水路橋に表れている。これが分かるともう一つ疑問がわく。なぜ、水路橋を通してまで桂川から水を持ってきているのか。朝日川で農業用水を取水している付近の標高は桂川の発電用水取水口とほとんど変わらない。桂川が本川だから支流の朝日川よりも流量が多かったからここから取水したのかとも考えられる(残念ながら水文・水質データベースにも相模川上流域(桂川)の流量観測所はないので不明)。仮に本川のほうが、流量が多かったとしても、100年前であれば、確立された水利権はほとんどなかっただろうし、本川より流量の若干劣る支流であっても十分な発電用水は確保できただろう。敢えて桂川から水をひき、水路橋をつくった理由を知りたい。次回行く時は周囲をもっと入念にみて、この疑問を解決したい。ちなみに、桂川から取水して駒橋発電所で水を落し、桂川に放流するまでの約10kmが減水区間になっている。

100年前に位置エネルギーを計算して、取水点を決めたこと、設計に見合う電力量を産むために水路橋という土木構造物で高い位置に水を流したこと etc... 100年前の日本の技術力侮る事なかれ。



図6 駒橋発電所水路橋(国指定重要文化財)



図7 発電用水の経路(国土地理院地形図に加筆)  
(赤が発電用水、青が河川、数字は標高)

### 4. 猿橋

どんどん下り、大月市付近の『甲斐の猿橋』(図8)に到着。この橋は『日本三大奇橋』として古くから知られている。崖になっている高い位置の木の橋がかかっている。なんで奇橋と呼ぶのか橋を見たら一瞬でわかった。まず、川底から100m近くある位置に橋をかけている。100m近く高さがあるのでさすがに橋脚を立てて橋をつくるのはできなかったのだろう。普通ならここで吊り橋になるところだが、吊り橋でもなく、



図8 甲斐の猿橋（日本三大奇橋）

普通の木の橋。刎橋という技法が江戸時代に確立されたそうで、刎木を何重にも積み重ねていくそうだが、橋脚がないのが渡河するには十分なスリルだ。橋ができる前のことを考えるとどうやってこんな場所に橋をかけたのか気になる。

## 5. 城山ダムと相模ダム

猿橋を出発した頃には16時半。予定ではこの後相模川水系のダムめぐりをしてだが相模川水系のダムカードを全て集めるつもりだったが、今からでは宮ヶ瀬ダムは諦めるしかない。（ダムカードは17時までのところが多い。17時までダムカードがもらえる城山ダムに行くと施設の人がちょうどお帰りになるところだったが、「遠くから来たんでしょ？ちょっと待ってね」とわざわざ引き戻ってカードをいただいた。ありがたさが身に染みる1枚だ。ダムカードいただいた後、夕暮れの城山ダムを見学。このダム、面白いことに堤体が主要道になっていて、ひっきりなしに車が行き交っている（図9）。普通ダム管理者は堤体の上に車が通るのを嫌がり、代わりに橋が架かっていることが多いのに、ちなみにダムのつくりは重力式コンクリートダム。最後に相模ダムに到着。残念ながらあたりが暗くなりすぎて写真はとれなかった。しかしここは相模湖交流館が21時半まで開館しているのでその時間まで配布している。ダムの施設でこんな遅くまで開いているのはめずらしいが、ここは生涯学習施設の役割も果たして市民の人が多目的に利用しているようだ。受付のお姉さんにカードをいただいている時に受付のふと横にあった『ダムマニアグッズ』と書かれている看板が目がいったしまった。ダムカード入れケース、放流のデザインのストラップ、手ぬぐい、印鑑…。ダムカードをいただきに行っただけのはずが、誘惑に負けてほとんど買ってしまったのは内緒です。今年の7月には『ダムマニア展』が開かれるそうなので、またの機会に出かけたい。

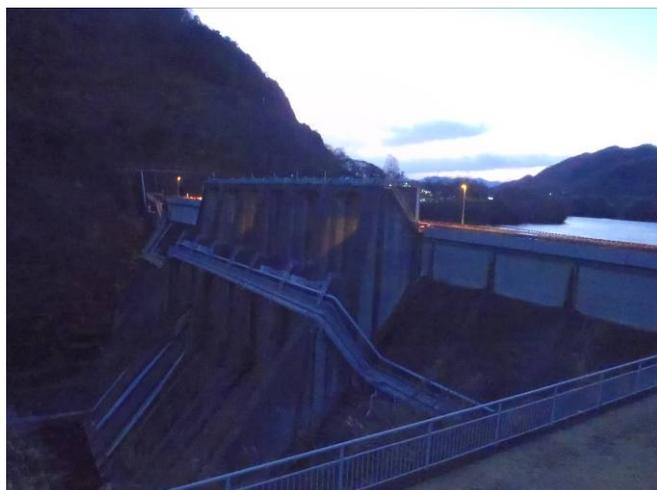


図9 城山ダム（堤体は県道）

### 【筆者について】

坂本 貴啓（さかもと たかあき）

1987年福岡県生まれ。北九州市で育ち、高校生になってから下校途中の遠賀川へ寄り道をするようになり、川に興味を持ち始め、川に青春を捧げる。高校時代にはYNHC（青少年博物学会）、大学時代ではJOC（Joint of College）を設立して川活動に参加する。自称『川系男子』。いつか川系男子や川ガールが流行語になることを夢みている。

筑波大学大学院 生命環境科学研究科 環境科学専攻 博士前期課程在学中。白川直樹研究室『川と人』ゼミ所属。研究テーマは『河川市民団体における活動量の定量的分析』と題し、河川市民団体の活動がどの程度河川環境改善の潜在力を持っているのかについて研究中。最近のお気に入りにはダムマニアグッズ収集。



## 水辺からのメッセージ No.45

国土文化研究所 特任研究員 岡村幸二 (JRRN 会員)

### 命つないだ「保命水」： 旧北国街道の街並みを潤すため先人達が木管で引いた井水



撮影：2012年6月（長野県・上田市柳町）

#### ◆旧北国街道の上田市柳町

旧街道沿いには格子造りや蔵造りの家々が軒を連ねています。矢出沢川に架かる橋周りのマツやヤナギのシンボル樹からは街道宿場町としての往時の面影が感じられます。

#### ◆明治百年を記念して復元された井水（柳町自治会）

明治14年（1881）先人達が海禅寺の境内に湧き出る清水を木管で引き、2か所に蛇口管を設置して町中の生活用水や非常用水として使用されました。「保命水」は上田初の水道水と言えるでしょう。

※国土文化研究所は、株式会社建設技術研究所のシンクタンク組織です。

#### ■ JRRN 会員皆様からの寄稿記事を募集しています！

旅先で見かけた水辺の風景や思い、水辺再生に関わる様々な活動報告、また河川環境再生に役立つ技術等、JRRN 団体・個人会員皆様からの寄稿記事をお待ちしています。（JRRN 事務局）

## 会議・イベント案内（2013年2月以降）

### （JRRN/ARRN 主催・共催の会議・イベント）

現在企画中

### （河川再生に関する主なイベント）

#### ■巡回企画展「ゲリラ豪雨に備えて」

○日時：2012年12月21日～2013年3月10日  
○主催：国交省九州地方整備局延岡河川国道事務所  
○場所：資料館「リバーパル五ヶ瀬川」（宮崎県延岡市）  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/863.html>

#### ■第8回「外来魚情報交換会」

○日時：2013年2月2日（土）・3日（日）  
○主催：琵琶湖を戻す会  
○場所：草津市立まちづくりセンター  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/1588.html>

#### ■巡回企画展「魚道展～川を旅する魚たちの通り道～」

○日時：2013年2月5日～2月28日  
○主催：国土交通省近畿地方整備局、大阪府  
○場所：川の駅はちけんや  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/1610.html>

#### ■第6回近畿「子どもの水辺」交流会

○日時：2013年2月9日（土）  
○主催：近畿「子どもの水辺」交流会実行委員会  
○場所：ドーンセンター（大阪府立男女協働参画・青少年センター）  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/1550.html>

#### ■第176回 河川文化を語る会『花を支える。花で支える。～サクラソウ保護と塩害花壇の再生～』

○日時：2013年2月15日（金） 18:00～20:00  
○主催：公益社団法人 日本河川協会  
○場所：厚生会館（全国土木建築健保）  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/842.html>

#### ■気候変動に適応する治水方策に関するワークショップ

○日時：2013年3月12日（火） 13:30-17:30  
○主催：国土交通省国土技術政策総合研究所  
○場所：TKP 東京八重洲カンファレンスセンター  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/1608.html>

#### ■第177回 河川文化を語る会『日本の防災の課題と展望—東日本大震災と近年豪雨災害の教訓に学ぶ—』

○日時：2013年3月25日（月） 18:00～20:00  
○主催：公益社団法人 日本河川協会  
○場所：厚生会館（全国土木建築健保）  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/1606.html>

#### ■2013年度河川技術に関するシンポジウム

○日時：2013年6月6日（木）～7日（金）  
○主催：土木学会水工学委員会河川部会  
○場所：東京大学農学部 弥生講堂  
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/1602.html>

#### ■皆様からのイベント情報提供をお待ちしています！

全国で河川再生に関わる様々な行事が開催されています。ローカル情報の PR や共有を目的に、皆様からの情報提供をお待ちしております。（JRRN 事務局）

## 書籍等の紹介

#### ■ PRAGMO 日本語版 河川及び氾濫原再生の順応的管理に向けたモニタリングの手引き（2012.11 発刊）

- ・発行：ARRN, JRRN
- ・監修：白川直樹 筑波大学システム情報系 准教授
- ・翻訳：JRRN 会員ボランティア（10名）
- ・編集：筑波大学白川（直）研究室『川と人』ゼミ等



#### ※本冊子の入手方法

本手引きをご希望の方は、JRRN 事務局までご連絡ください。JRRN 会員限定サービスとさせていただきます。送料のみご負担頂いた上で、無料で提供致します。非会員の方は、JRRN 会員登録（無料）後にお申込下さい。

[info@a-rr.net](mailto:info@a-rr.net) / 電話：03-6228-3862

#### ■ アジアに適応した河川環境再生の手引き ver.2（2012.2 発刊）

- ・発行：ARRN, JRRN
- ・監修：ARRN 技術委員会
- ・編集：日本河川・流域再生ネットワーク（JRRN）



#### ※本冊子の入手方法

上記の PRAGMO 日本語版と同様の方法でお申し込み下さい。

[info@a-rr.net](mailto:info@a-rr.net) / 電話：03-6228-3862

# 会員募集中

## ■ JRRN の登録資格（団体・個人）

JRRN への登録は、団体・個人を問わず**無料**です。  
市民団体、行政機関、民間企業、研究者、個人等、所属団体や機関を問わず、河川再生に携わる皆様のご参加を歓迎いたします。

## ■ 会員の特典

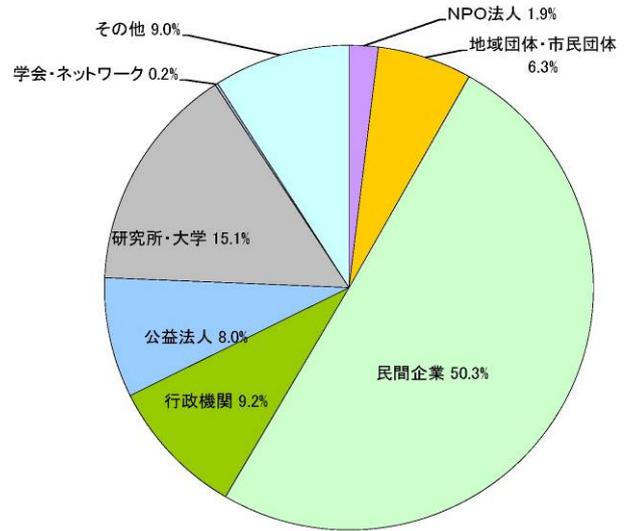
会員登録をされた方々へ、様々な「会員の特典」をご用意しています。

- (1) 国内外の河川再生に関するニュースを集約した「JRRN ニュースメール」が週 1 回メール配信されます。
- (2) 国内外のセミナー、ワークショップ等の開催情報が入手できます。また JRRN 主催行事に優先的に参加することが出来ます。
- (3) 必要に応じた国内外の河川再生事例等の情報収集の支援を受けられます。
- (4) JRRN を通じて、河川再生に関する技術情報やイベント開催案内等を国内外に発信できます。
- (5) 韓国、中国をはじめとする、ARRN 加盟国内の河川再生関連ネットワークと人的交流の橋渡しの支援を受けられます。

## ■ 会員登録方法

詳細はホームページをご覧ください。

<http://www.a-rr.net/jp/member/registration.html>



2013年1月31日時点の個人会員構成  
(個人会員数：591名、団体会員数：49団体)

JRRN 会員特典一覧表(団体会員・個人会員)

| 提供サービス   | JRRN | JRRN | 非会員  |
|--|------|------|------|
|  | 個人会員 | 団体会員 | (一般) |
| 1 ホームページへのアクセス及び記事へのコメント入力 ※1                                      | ◎    | ◎    | ◎    |
| 2 ホームページ「イベント情報」欄でのイベント掲載 ※2                                       | ◎    | ◎    | ◎    |
| 3 ニュースメール(週1回)の配信 ※3   | ◎    | ◎    | ×    |
| 4 Newsletter(毎月)及び年次報告書(年1回)等の発刊案内メールの配信 ※3                        | ◎    | ◎    | ×    |
| 5 JRRN/ARRN主催行事の優先案内・優先参加 ※4                                       | ◎    | ◎    | ×    |
| 6 国内外の河川再生関連情報・技術収集や専門家・組織紹介の支援 ※5                                 | ◎    | ◎    | ×    |
| 7 ホームページ「会員からのお知らせ」内及びニュースメール「会員からのご案内」欄で団体が関わる行事・出版物・製品等の案内の掲載 ※6 | △※7  | ◎    | ×    |
| 8 ホームページ「会員登録状況」「国内団体」内及び年次報告書内で団体名の掲載                             | ×    | ◎    | ×    |
| 9 ARRN活動に関連する英語ニュース(ARRN Newsletter等)の不定期配信 ※8                     | ×    | ◎    | ×    |
| 10 JRRN及びARRNが保有する国内外専門家・団体等との連携等の支援 ※9                            | ×    | ◎    | ×    |

会員特典詳細はウェブサイト参照：<http://www.a-rr.net/jp/member/benefit.html>

## 【発行・問合せ先】

日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN) 事務局  
 公益財団法人リバーフロント研究所 内  
 〒104-0033 東京都中央区新川1丁目17番24号 新川中央ビル7階  
 Tel:03-6228-3862 Fax:03-3523-0640 E-mail: [info@a-rr.net](mailto:info@a-rr.net) URL: <http://www.a-rr.net/jp/>

JRRN は、「アジア河川・流域再生ネットワーク構築と活用に関する共同研究」の一環として、公益財団法人リバーフロント研究所と株式会社建設技術研究所国土文化研究所が公益を目的に運営を担っています。

