

日本河川・流域再生ネットワーク <http://www.a-rr.net/jp/>  <https://www.facebook.com/JapanRRN>

「日本河川・流域再生ネットワーク (JRRN)」は、河川再生について共に考え、次の行動へ後押しする未来志向の情報を交換・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活動する団体です。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、海外の素晴らしい取組みを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	6
➤ 研究・事例紹介	9
➤ JRRN 会員・ARRN 関係者からのお知らせ	17
➤ 会議・イベント案内 & 書籍等の紹介	18

JRRN 事務局からのお知らせ (1) JRRN Activity Report

小さな自然再生普及プロジェクト-『第4回「小さな自然再生」現地研修会 in 兵庫県・武庫川 (10月28日)』開催案内 ~参加申込受付中 (10/20〆切)~

本年度2回目となる、「小さな自然再生」の普及促進に向けた現地研修会を、10月28日(金)、兵庫県・武庫川で行うことが決まりました。

兵庫県のご協力を得て実施する今回の研修会では、「石組によるウナギの隠れ場づくり」を主テーマに、武庫川の現地視察とワークショップを行う予定です。

本研修会の参加申込みは、以下の JRRN ホームページをご覧ください。(10/20 申込〆切)

<http://jp.a-rr.net/jp/news/info/720.html>

なお、本活動は(公財)河川財団の河川基金の助成を受けて実施しています。

(JRRN 事務局・後藤勝洋)

第4回「小さな自然再生」現地研修会 兵庫県・武庫川

- 日時：2016年10月28日(金) 10:00~17:00
- 主催：「小さな自然再生」研究会 (旧称：「小さな自然再生」事例集編集委員会)
- 共催：兵庫県 県土整備部 土木局 武庫川総合治水室、JRRN
- 会場：兵庫県宝塚市及び西宮市 (座学：宝塚市立西公民館/現地視察：武庫川)
- 対象：小さな自然再生に関心のある方々
- 参加費：無料
- プログラム：

(午前) 会議室にて「小さな自然再生」に関する座学研修

- 研修会主旨説明・「水辺の小さな自然再生事例集」紹介
- 小さな自然再生のすすめ (三橋弘宗：兵庫県立大学 自然・環境科学研究所)
- 兵庫県の取組み紹介 (兵庫県 県土整備部 土木局 武庫川総合治水室)
- ウナギの生態について (楯善継：和歌山県立博物館)
- 小さな自然再生の留意点 (原田守啓：岐阜大学流域圏科学研究センター)

(午後1) 武庫川現地研修 (バスにて武庫川の現地を回ります)

- 既設の石組周辺の川の様子や生物等を観察し、小さな自然再生に関わるアイデアを交換。

(午後2) ワークショップ「石組によるウナギの隠れ場づくり」

- グループ・全体討議 (現地状況を踏まえた、保全すべき環境、課題、対策等)。



JRRN 事務局からのお知らせ (2) JRRN Activity Report

ARRN(アジア河川・流域再生ネットワーク)「第11回 ARRN 運営会議」「第13回 ARRN 国際フォーラム」開催報告 (8月・韓国)

2016年8月24日(水)の午後、アジア河川・流域再生ネットワークの「第11回 ARRN 運営会議」、「第13回 ARRN 国際フォーラム」が、第12回水理情報学国際会議(HIC2016)の分科会として韓国仁川市にて開催されました。

運営会議、国際フォーラムのプログラム及び各講演の概要について紹介致します。

なお、全講演資料は以下よりご覧いただけます。

http://www.a-rr.net/report/2016/09/13th_arrns_international_forum.html



会場：Songdo ConvensiA (韓国・仁川)

- (1) 日時：2016年8月24日(水) 13:30~18:00
 (2) 場所：Songdo ConvensiA (韓国・仁川)
 (3) 主催：アジア河川・流域再生ネットワーク (ARRN)

(4) プログラム：

【第11回 ARRN 運営会議】

- ① 開会
- ② 2015-2016年の活動報告
- ③ 2017年の計画について
- ④ 次期 ARRN 事務局について
- ⑤ 参加国の拡大について 等

【第13回 ARRN 国際フォーラム】

テーマ：The Relationship of River Rehabilitation and Drought Under the Climate Change

- ① 開会挨拶(Prof. SukHwan JANG, ARRN 会長)
- ② Eco-hydrological River Assessment in the Geum River Basin, Korea (Dr. Sangyoung PARK)
- ③ Tokyo water disaster and drought crisis looming now (Dr. Nobuyuki TSUCHIYA, JRRN 代表)
- ④ New technical perspectives to break a positive path for the activities of river restoration in Korea (Dr. Kyuho KIM)
- ⑤ Adaptive management for ecosystems restoration in Haihe basin (Prof. Xiaosong WANG, CRRN 情報委員)

■ 第11回 ARRN 運営会議

はじめに、ARRN の Suk Hwan Jang 会長より開会挨拶をいただき、また、韓国の国土交通省の Hee Kyu Jeong 河川管理部長より歓迎の挨拶をいただきました。

会議参加者の自己紹介に続き、2015年~2016年の JRRN (日本)、CRRN (中国)、KRRN (韓国) の活動報告が順番に行われました。

本会議では、ARRN 規約に基づき、現在 KRRN (韓国) が担う ARRN 事務局を、来年 2017 年の ARRN 運営会議・ARRN 国際フォーラム開催にあわせて JRRN (日本) に移管することが決まりました。来年の運営会議・国際フォーラムの会場については、現在の事務局である KRRN (韓国) と JRRN (日本) が調整していくこととなりました。



ARRN 運営会議の様子

また、韓国の国土交通省より、今後は国として ARRN の活動を積極的に支援し、次回の運営会議・国際フォーラムにも参加したい旨の表明がありました。韓国建設技術研究院(KICT)からは河道内の樹林化について日本と同様の課題があることなどが示され、今後の共同研究の可能性について議論を行いました。

最後に、ARRN 参加国について、イラン、インド、モンゴル、ベトナムなどの国が新たに ARRN の活動に参加する可能性があることが報告され、今後も各国との交流や情報共有を図っていく方針について確認しました。

■第13回 ARRN 国際フォーラム

今回のフォーラムでは「気候変動の状況に於ける河川再生と干ばつとの関係」をテーマに、KRRN (韓国)、JRRN (日本)、CRRN (中国) の各国から発表が行われました。

【1】韓国 KRRN による講演 (1)

- 演 題：韓国 Geum 川流域における環境水理学的評価
- 発表者：Dr. Sangyoung PARK (K-Water)



K-water (韓国水資源公社) は、韓国国内の水資源の管理から上下水道の管理まで幅広く手がけている公社です。K-water がオーストラリアの水資源管理に関する NPO と協力し、Geum 川流域を対象としてダムが河川環境に及ぼす影響について研究する「eFrow プロジェクト」について紹介されました。

Geum 川では 1980 年と 2001 年に大きなダムが建設されました。そのインパクトが河川の物理特性や水質、魚類相等にどのような変化を及ぼしているかについて分析結果の紹介がありました。さらに、それらを踏まえて魚類の好適な生息空間の再生に向けた放流の

適度なタイミングや期間に関する提案について説明がありました。

【2】日本 JRRN による講演

- 演 題：東京に迫る水災害と干ばつ危機
- 発表者：土屋信行 (公益財団法人リバーフロント研究所, JRRN 代表)

はじめに、日本がこれまで受けた台風等による水害について示されるとともに、近年の気象変化とそれに伴う水害リスクや干ばつの危険性、海面上昇の危険性などについて説明がありました。

その次に、防潮堤など海岸線防護施設などの対策に関、地下水の利用状況や環境悪化とその克服の歴史について説明がありました。

最後に、スーパー堤防をはじめとした日本における気候変動の影響としての風水害対策について紹介がありました。



【3】韓国 KRRN による講演 (2)

- 演 題：韓国における河川再生活動のための経路を壊す新しい技術的な考え方
- 発表者：Dr. Kyuho KIM (KICT)



KICT (韓国建設技術研究院 : Korea Institute of Construction Technology) は幅広い分野で建設技術に関する研究を行っている韓国の公的機関です。KICTのKim氏より、まず、これまで韓国で実施されてきた護岸改修やダム撤去など河川の再生プロジェクトについて、順番で紹介するとともに、技術的知見の変遷について説明がありました。さらに、今後検討していくべき観点として、「費用対効果の観点から川の営力を活かした再生手法」「流域全体の再生の枠組み」「河道と氾濫原間の物理的・生物的に相互作用する構造の回復」「魚類や鳥類などの移動障害の除去」「ダム操作を伴う河川の自然環境上必要な流量の推定」「河川構造物の環境的な役割、機能の追加」などの提案がありました。

【4】中国 CRRN による講演

- 演 題 : Haihe 流域における生態系再生のための順応的管理
- 発表者 : Dr. Kyuho KIM (中国水利水電科学研究院)



WANG 教授が所属する中国水利水電科学研究院は、中国中央政府である水利部 (日本での省に相当) 直属の国の研究機関で、地方政府、中央政府、国際機関等より収入を得て水部門の研究を実施しています。

はじめに、Haihe 流域の紹介を行い、世界的な気候変動と Haihe 流域の急激な開発に起因する降水量の減少は、水資源の不足や水質・生態系の劣化を導き、強制的な厳しい管理が戦略の鍵となっていることが説明されました。生態系を再生し、長期目標を達成するには、流出量を 70 年代まで回復する必要があることを示しました。流域の 21 河川、12 の湿地生態系を再生するには 56.1 億立方メートルの水が必要ですが、29.5 億立方メートルが不足しており、それらを改善するに

は、時間的空間的に最適な水の再配分について検討しなくてはならないとのことでした。

また、気候変動は多くのメカニズムを通じて生態系に影響を与えるため、生態系の保全と回復のための政策と管理手法がそれら影響を緩和するように適合させるべきとの説明がなされました。



終了後の記念撮影

■おわりに

2006年11月に設立されたARRNの活動も11年目に突入しました。アジアの河川環境を繋ぐ国際活動に対し、これまで多くの方々にご支援いただき10年に渡り継続することができました。今後もアジアのメンバーを増やしながら、各国・地域の河川再生の知見を共有し、JRRNを通じて日本国内に還元できるよう努めて参ります。

(JRRN事務局・阿部充)



ARRN ホームページ

<http://www.a-rr.net/>

JRRN 事務局からのお知らせ (3) JRRN Activity Report

小さな自然再生普及プロジェクト-自由集会『小さな自然再生が中小河川を救う！V』 開催報告 (2016年9月2日@東京)



西廣淳 (東邦大学)

伊藤匠 (ClearWaterProject)

竹内えり子 (建設技術研究所)

原田守啓 (岐阜大学)

2016年9月2日(金)、応用生態工学会第20回大会(20周年記念東京大会)において、本年度で5年目となる自由集会「小さな自然再生が中小河川を救うV」が開催され、約90名の参加者とともに小さな自然再生の事例を共有し、また今後の更なる展開に向けた議論を深めました。

【日時】2016年9月2日(金) 9:00-11:00

【場所】東京大学弥生キャンパス 一条ホール

【企画】三橋弘宗(兵庫県立大)、林博徳(九州大)、原田守啓(岐阜大)

【協力】「小さな自然再生」研究会、JRRN

【プログラム】(司会進行:三橋弘宗、林博徳)

- 話題提供: 各15分程度×5件(計75分程度)
 - ① これまでの経緯と開催の趣旨説明
 - ② 事例紹介
 - 1) 池を掘ってシードバンクをリフレッシュ/西廣淳(東邦大学)
 - 2) 行政発信の小さな自然再生 豊田市岩本川モデルの挑戦/山本大輔(豊田市矢作川研究所) & 伊藤匠((一社)ClearWaterProject)
 - 3) 河川整備で活かす小さな自然再生の取組み紹介/竹内えり子((株)建設技術研究所)
 - 4) 小さな自然再生のための水理検討 入門編/原田守啓(岐阜大学)
 - ③ 「小さな自然再生」研究会発足と現地研修会の案内/後藤勝洋(JRRN事務局)

■ 会場からのコメントと議論



開会挨拶及び司会進行: 三橋弘宗(兵庫県立大)



会場の様子: 山本大輔(豊田市矢作川研究所)

貴重な事例を紹介頂きました講演者の皆様、また自由集会にご参加頂きました方々、どうもありがとうございました。

なお、各事例紹介や議論の概要報告は、改めて講演要旨集としてご紹介させて頂く予定です。

(JRRN事務局・和田彰)

10月



長良川温泉HPより

あの日のあの川 リレー日記 ～第21話～

あの日のあの川
リレーDiary

みなさんはどこの川でどんなことをした記憶がありますか？幼少期や青春時代に体験した川での記憶を日記として掘り起こして語るコーナーです。リレー形式で毎回次の人にバトンをつなぎます。

第21話主人公 日比野愛

(筑波大学 社会・国際学群 国際総合学類 白川(直)研究室『川と人』ゼミ)

(■川ガール・□川系男子)

(出身地を流れる川：岐阜県長良川)

「河川敷の40キロ」

いつのこと？：中学生～高校生

どこの川？：長良川

「長良川強歩大会」私の通っていた中高一貫校で毎年実施されていた行事だ。それぞれの学年の体力に合わせ、25キロ、32キロ、40キロのコースに分かれ、河川敷を一日かけて歩く。気温の上がる初夏に行われる、肉体的にも精神的にもかなり鍛えられる一日だ。ちなみに私は、インドア派であるし、運動部にも属していなかった。中学生まで通学もバス。運動するのは週に三回の体育の授業のみ。こんな日頃体を動かしていない私にとって、40キロはとてつもない距離だった。

私の地元、岐阜県には木曽三川が流れる。三つの木曽川水系、木曽川・長良川・揖斐川の総称である。その一つ、長良川の河川敷を、上流のほうにある木曽三川公園から下流に向かって、ゴールの長良川公園まで一日ひたすら歩くのだ。

中学・高校生時代の6年間、毎年私は同じ道を歩いた。最初の頃は、この強歩大会をただの辛いものとしか思えなかった。河川敷は永遠と同じ景色が続くように感じた。コースは途中で、左岸に行ったり右岸に行ったり、左右を変える。時には橋も渡る。しかし、いくら左右を変えようとも、橋を渡ろうとも、歩いているのは河川敷である。堤防沿いをひたすら歩くだけなのだ。変わらない景色に何度も絶望を覚えながら歩いたのを今でも鮮明に思い出す。

しかし、高校生になり、毎年歩くことにより余裕も生まれたのか、徐々に周りの景色を楽しめるようになっていった。ずっと永遠に変わらないと思っていた景色も、上流から下流に至る変化、河川敷の整備の変化、川で楽しむ人々の様子、周りの自然と生き物など、たくさんの見どころがあることに気付いた。なにより、水の流れや感じる冷たい風は、疲れた私たちの身も心も癒してくれていたのだろう。私が在校生として参加した六年間、台風の影響で土砂降りの中カップで歩いたことも、突然のゲリラ豪雨で雷が鳴ったことも、猛暑の日もあった。自然の天候に左右され、長い距離がさらに長く感じることもたくさんあった。しかし、それを救ってくれたのはやはり自然だった。堤防沿いに植えられた木々からこぼれる木漏れ日の美しさ、河川敷に咲く花、穏やかな水の流れ、冷たい風。こんな自然に囲まれたコースだからこそ、私たちは六年間歩き切ることができたのではないだろうかと思ってしまう。

卒業して4年が経とうとしている今、母校の長良川強歩大会は姿を変え、「強歩大会」となった。長良川沿いを歩くコースから市街地を歩くコースに変更されたのである。あの自然を感じながら風情のある道を歩く時間が無くなったと思うとなんとも寂しい気持ちになる。

(次は守谷賢人さんにバトンを託します)

水辺からのメッセージ No.89

岡村幸二 (JRRN 会員)

一乗谷川 :

戦国時代の城下町の遺跡を守り過去と現在をつなぐ川



撮影：2016年8月（福井県福井市城戸ノ内町・一乗谷川）

◆一乗谷朝倉氏遺跡

一乗谷は福井市の東南約10kmにあり、戦国大名朝倉氏の城下町の跡がそっくり埋められていましたが、昭和42年からの発掘調査を経て、戦国時代の城下町の原型が完全に保存された遺跡があります。

◆土木デザイン賞にふさわしい川

2004年7月、足羽川流域は記録的な豪雨に襲われ甚大な被害を受けましたが、一乗谷川の改修（1999年）により被害は軽微でした。整備後20年近く経過して、戦国時代と変わらない石積護岸と野草法面の姿は史跡公園のイメージにふさわしい風景となっています。

■ 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)

遠賀堀川現地訪問 (2016年7月) の報告

筑波大学白川(直)研究室 遠賀堀川プロジェクトチーム

1. はじめに

2016年7月21日から27日の二週に分けて4日間、筑波大学白川(直)研究室『川と人』ゼミの学生6名が福岡県の遠賀堀川を訪れました。

今回の現地訪問では、今年度の活動について関係各所へのご挨拶、ヒアリング調査、新メンバーによる遠賀堀川に関連する歴史遺産などの踏査を行いました。

訪問日程は以下の通りです。

- ◆ 21日 堀川再生の会・五平太会長と打ち合わせ
折尾こどもと母のとしょかん、kid's US.LAND 水巻店訪問
- ◆ 22日 福岡県北九州県土整備事務所訪問
堀川再生の会・五平太の会員と交流
遠賀川河川事務所訪問
遠賀川水辺館訪問
- ◆ 26日 アンケート回収
中間市フットパスコースの見学
- ◆ 27日 水環境館、イノベーションギャラリー、
環境博物館見学
菅原神社、もやい石、河守神社、洞海湾
見学

2. 1日目(7/21)

(1) 堀川再生の会・五平太会長打ち合わせと訪問

正午過ぎに堀川再生の会・五平太会長の中村恭子さんと合流し、今回の訪問日程についての打ち合わせを行いました。そのまま中村さんとともに北九州市立八幡図書館分館の「折尾こどもと母のとしょかん」を訪ね、私たちが作成したアンケート用紙を設置させていただきました。その後、ジャングルジムなどを備えた屋内型の遊戯施設である「kid's US.LAND 水巻店」を訪問し、子ども連れの保護者を対象に聞き取り調査を行いました。

(2) アンケート・ヒアリング調査について

アンケート調査と聞き取り調査の共通の狙いは、遠賀堀川を子供が遊べる川にするために、子供を遊ばせたいような川の要素を抽出することです。アンケートでは、どのような川で子供を遊ばせたいかについて「地域の目がある」「ゴミがない」などの複数の選

択肢を用意しました(複数選択可)。聞き取り調査では、まず保護者自身の川遊び経験について具体的にどのような遊びをしたのかを尋ねます。次に親水空間の写真を複数見せ、子供を遊ばせたいと思う空間はどれか、またそのように感じる理由などを尋ねました(図1)。「kid's US.LAND 水巻店」では5人の方に聞き取り調査を行いました。

3. 2日目(7/22)

(1) 福岡県北九州県土整備事務所訪問

折尾駅からほど近い福岡県北九州県土整備事務所へご挨拶に伺いました。これまでの活動のご報告と意気込みについて述べ、今後の活動についてもご支援・ご協力を改めてお願いしてきました。遠賀堀川の川づくりに関する意見交換を行い、有意義な時間となりました(図2)。



図1 ヒアリング調査風景



図2 北九州県土整備事務所訪問

(2) 堀川再生の会・五平太の会員と交流

午前中は堀川再生の会・五平太の会員の方々と交流する機会がありました(図3)。この日は堀川再生の会・五平太が毎週金曜に欠かさず行っている清掃活動の日であったため、活動内容や、その際に使用しているEM団子を作成している作業場などを見せていただきました。

(3) 遠賀川河川事務所訪問

直方市にある国土交通省の遠賀川河川事務所へご挨拶に伺いました。浦山所長・阿部副所長・中島調査課長に活動の近況報告を行い、浦山所長からは「県と連携して全面協力していく」と心強いお言葉を頂きました(図4)。

(4) 遠賀川水辺館訪問

遠賀川河川事務所の後には、隣接している遠賀川水辺館を訪問しました。水辺館の野見山ゼネラルマネージャー直々に遠賀川流域の地理や文化について屋上で説明して頂きました。水辺館では翌日から一泊二日の子供達の体験イベントのサマースクールが始まるとのことで、その準備が行われていました。そのような中で温かく迎え入れてくださり、改めて感謝申し上げます(図5)。

4. 3日目(7/26)

(1) アンケート回収

「折尾こども母のとしょかん」を再び訪ね、1日目にお願した来館者向けのアンケートを回収しました。集計結果は、近隣住民による回答が多く、遠賀堀川を知らない」と答えた人はごく少数にとどまりました。今の遠賀堀川で子供を遊ばせたいという回答は残念ながら皆無でしたが、中にはきれいで安全になれば遊ばせたいという回答もありました。魚、植物、昆虫など、川に生息してほしい生き物への要望は意見が分かれていましたが、きれいな川になってほしいという点では意見が一致していました。また、そのために水量を増やすことに肯定的な意見も多く見られ、遠賀堀川の環境の改善のためであれば水を増やすことに賛同を得られるようです。小規模だったものの、実りあるアンケートになったと同時に、今後の活動により一層使命感を感じました。

(2) 中間市フットパスコースの見学

遠賀堀川周辺の近代化遺産への知識を深めるため、中間市が設定する近代化遺産を歩くコースを散策しました。樹齢250年以上の唐戸の大きさに始まり、遠賀川から遠賀堀川へ水を行くために作られた中間唐戸の水門、遠賀川水源地ポンプ室などを見て回りま

した。ポンプ室も、その近くにあった鉄管橋もすべて八幡製鉄所に遠賀川の水を送るための設備であり、いかに八幡製鉄所がこの地域の中心的な存在であったかを実感しました。貴重な遺産と遠賀堀川をうまく結びつけることで、地域の歴史と堀川への関心に相乗効果をもたらせられるようなことができればよいと考えました。



図3 堀川再生の会・五平太会員の方々との交流



図4 遠賀川河川事務所訪問



図5 水辺館屋上での説明風景

5. 4日目(7/27)

(1) 北九州市内の都市河川、施設見学

最終日の朝は北九州市の代表的な都市河川である紫川の見学から始まりました。(図6)。川辺を歩く親子が川を熱心にのぞき込んでいたのは印象深いです。近くには「水環境館」なる施設があり、紫川の水中を見ることができます。ガラスの向こう側の水と魚は一見すると水族館のようでした。遠賀堀川踏査を挟んだ午後には「北九州イノベーションギャラリー」や「環境ミュージアム」にも足を伸ばしました。その先進的な取り組みから、北九州市は2008年から環境モデル都市として国から認定を受けています。公害の歴史を地域住民に伝えるだけでなく、国際的な視野で環境への取り組みへつなげていく姿勢が見て取れました。

(2) 遠賀堀川踏査

駅に近い菅原神社から訪ねましたが、人目につかないところにあるせいか雑草が生い茂り、人によってはあまり魅力を感じない雰囲気かもしれません。せっかく堀川の近くにある神社ですから、うまく活用できる方法を探していきたいです。車返しの切り通し跡(図7)も訪問しました。切り通し跡にはその位置を示す看板が設置してありとても分かりやすくなっていました。しかし、もやい石のところには目印も何もないため、地図がなければ探せないかもしれません。手作りの看板があればいいと思います。

その後は洞海湾を見るために若松駅に行きました。ご存知の通り、遠賀堀川の石炭を運ぶ役目はやがて鉄道に代わられます。その鉄道で栄えたのがこの若松なのです。そのため駅周辺には石炭の残り香が漂っていました(図8)。遠賀堀川に関する歴史が深められたと思います。

6. おわりに

今回は近隣住民に対するヒアリング調査や行政機関との話し合いを行いました。本訪問では、多くの関係者の方々や市民の方々と意見交換ができ有意義な時間となりました。今後も官・民・学の連携を図りながら遠賀堀川を活かしたまちづくりについて考えて行ければと思います。

この度の訪問にあたり折尾こどもと母のとしょかん、kid's US.LAND水巻店、福岡県北九州市土整備事務所、遠賀川河川事務所、遠賀川水辺館ならびに堀川再生の会・五平太会員の皆様に大変お世話になりました。改めて感謝申し上げます。



図6 紫川



図7 車返しの切り通し跡看板



図8 石炭荷役の碑

筑波大学白川(直)研究室

遠賀堀川プロジェクトチーム

石川弘之、平尾真菜、讀井知、佐藤達裕、藤原誠士、前田紗希、守谷賢人、山田怜奈、今泉光華、田川未来也、肥田野美琴、坂本貴啓、白川直樹(指導教員)
(今回の訪問者: 坂本、石川、守谷、今泉、田川、肥田野)

「水辺からの町おこしプロジェクト」現地訪問 2016 報告

寄稿者：筑波大学白川（直）研究室 東彼杵プロジェクトチーム

1. はじめに

昨年に引き続き、筑波大学白川（直）研究室東彼杵プロジェクトチーム（以下、プロジェクトチームと略す）は、2016年8月17日から21日にかけて長崎県東彼杵郡東彼杵町を訪問した。今回は、ADS班（ADSとはアユ・ドジョウ・シジミのこと）と水辺の記憶班の2班に分かれて調査を行った。ADS班はアユのハミ跡調査と遡上実験、ドジョウ養殖、シジミ放流の調査を実施し、水辺の記憶班は町民の方々がどのように水辺と関わってきたのかをヒアリング調査した。本稿では、プロジェクトチームが行ったことや、東彼杵町に対して感じた印象を整理した（表1）。

2. 1日目（8/17）

・役場訪問

17日、東彼杵町に到着してまずは町役場へ伺い、いつもお世話になっているまちづくり課へ訪問を行った。訪問には、まちづくり課高月淳一郎課長と坂本修一主事が迎えてくださり、東彼杵清流会の池田さんを含めて懇談を行った。東彼杵プロジェクトチームの活動方針や今回の調査内容をお伝えし、課長にプロジェクトを理解していただき、激励の言葉を頂いた。この訪問でプロジェクトチーム一同、今回の調査に対する士気を高めることができた（図1）。

・江ノ串川でコイの移動

17日、まちづくり課へ訪問を行ったメンバー以外の4名は、江ノ串川で生態系の保全のために堰の下流側から上流側へコイを移動する手伝いを行った。江ノ串川では、本来堰の下流にはコイは生息していなかったが大雨の際に堰の上流にいたコイが下流に流されてしまった。網を両岸まで広げ、浅瀬へと網を移動させることでコイを追い込み捕獲した。捕獲したコイはタライへ移し、堰の上流へと放流した。また、捕獲中にナマズを確認できた。ナマズが江ノ串川で確認されたのは数年ぶりとのことであった（図2）。

表1 現地訪問の行程

17日午後	役場訪問、里郷のコイ救出作戦
18日午前	シジミ調査、串川調査
18日午後	ドジョウ調査、ヒアリング調査(八反田)
19日午前	素潜り
19日午後	カメラからの写真撮影、ヒアリング調査(中岳郷)
20日午前	川まつり、ドジョウハミ跡調査
20日午後	ヒアリング調査(浦地区)



図1 役場表敬訪問



図2 コイ捕獲の様子

3. 2日目（8/18）

(1)ADS班の活動

・午前：串川で堰の計測・シジミ放流場所の見学

串川で堰の計測を行った。彼杵おもしろ河川団では、遡上してきたアユが堰を越えられるように遡上円滑装置の開発を行っている。そのために必要な堰の高さや角度等のデータ収集を行った。

その後県北グリーンクラブの宮川さんに案内していただき、シジミの放流場所と彼杵小学校のビオトープを見学した。放流場所ではシジミが下流に流されてしまふ姿を確認できなかったが、彼杵川につながる水路の暗渠付近では体長5mmほどのシジミを確認することができ、繁殖していることがわかった。また、彼杵小学校のビオトープではシジミの天敵であるジャンボタニシの卵が多く見つかった（図3）。

・午後：ドジョウ調査

ドジョウの養殖場で体長の測定を行った。養殖場で以前の調査からの成長度合いを確認するためにドジョウを捕獲し体長を測定した。最初、手持ちの網で捕獲

しようと試みたが、捕獲することができなかった。そのため養殖場の水をホースを用いて抜き、排水側に網を仕掛けることで約20匹のドジョウを捕獲した。体長は小さい個体では約50mm、最大の個体では100mmを超えるものを確認できた。小さい個体は、放流したドジョウが繁殖したものではないかと考えた。このことに関して、20日にいであ株式会社の荒巻さんに意見をいただくことにした(図4)。

(2)水辺の記憶班の活動

八反田郷の住民の方にお集まりいただき、過去から現在までの水辺との関わり方についてヒアリング調査を行った。子どものころの川遊びや、生き物のお話、当時の水辺の様子など、住民の方から貴重なお話を直接伺うことができた。当時大人は忙しく子供の遊びの様子を見る事はあまりなかったため、幅広い年齢層の子どもたちが集まり、年長の子どもがみんなの面倒をみるのが当たり前で、それによって社会性が育てられていたのではないかとのお話をいただいた。

ヒアリング調査は、千綿川の水路を全員で囲み、水に足をつけながら行い、自然を感じるひと時となった(図5)。



図5 水路に足をつけながらのヒアリング

(3)その他の活動

夜は宿泊していた聖流庵で八反田郷地域の住民の方々と食事をしながら交流をした。くじらの「だご汁」や地元の野菜がたくさん入ったカレーなどを味わいながら、昔の話やそれぞれの地元に関する事など話が尽きなかった。八反田郷の一部の家庭では湧き水を引いて生活用水として利用しており、その水を使った料理は一段と美味しく感じた。翌日は朝6時から千綿川に前日設置したうなぎの仕掛けを回収し、8か所中3か所にうなぎが掛かっており、大漁であった。川のすぐ側にはサワガニもおり、自然の豊かさを感じた。朝捕ったうなぎは昼にはうなぎ丼に姿を変え、全員で美味しくいただいた(図6, 7)。



図3 シジミ調査の様子



図6 うなぎ仕掛け回収の様子



図4 ドジョウ捕獲の様子



図7 昼食時に頂いたうなぎ丼

4. 3日目 (8/19)

(1)ADS 班の活動

3日目、ADS 班は東彼杵町が面する大村湾にカヌーで漕ぎ出し、海の上から海岸の写真を撮るという活動を行った。東彼杵町の北端に位置する音琴郷から南端に位置する里郷まで、計8kmの船旅であった。写真はプロのカメラマンの方に撮影していただいた。最初は波が穏やかで進みやすかったが、夕方から徐々に風が出てきて波が段々高くなり、カヌーで進むのが難しくなった。そのため、残念ながら途中の海水浴場跡で中止せざるを得なくなってしまった。しかし、海側から見た東彼杵町はとても新鮮で、陸側からでは見えないようなところも見る事ができた(図8, 9)。



図8 カヌーから撮影した東彼杵町



図9 カヌーを漕ぎだす学生

(2)水辺の記憶班の活動

中岳郷集落センターにて中岳郷の方々に水辺との関わりについて伺った。他のヒアリングと同様、JRRN の和田さんに協力いただき、住民の方から様々なお話を聞くことが出来た。なかでも溜池から棚田へと引いた用水路がどのように生活に直結しているかというお話がとても興味深いものであった。主要の用水路から各家庭に枝分かれしていき、飲み水であったり、炊事洗濯に利用される生活用水であ

ったりと中岳郷の方々の生活を支えるものであったそう。お話を聞かせていただいただけでなく、今もなお残されている水路の一部を案内していただいた。用水路だけでなく当時は水飲み場として利用されていた場所も見せていただき、本当に貴重な経験となった(図10, 11)。



図10 ヒアリング風景



図11 案内していただいた水路

(3)その他の活動

・素潜り体験

19日午前、東彼杵清流会の池田さんのご指導の下、大音琴郷にある大村湾の海岸で素潜りを行った。大村湾は内湾ということもあり、穏やかな波でとても泳ぎやすい環境だった。加えて、筑波大学内のプールにて素潜りを複数回練習していたので泳ぎ自体になれるのは早かったように思われる。素潜りでは、多くの生き物を見つけることができ、サザエなどの貝類、カニ、魚類などが見られた。しかし、追いかけてやってみると、カニや魚類などはすぐに逃げてしまい、触ることすらままならなかった。素潜りの他にもボート漕ぎを行い、大村湾から見る東彼杵の景色を存分に楽しんだ(図12, 13)。



図 12 素潜り体験の様子



図 13 素潜り体験の様子

5. 4日目(8/20)

(1)ADS 班の活動

・午前：荒巻さんとのドジョウ養殖場調査

18日に伺ったドジョウ養殖場で、有志で参加するいであ株式会社の荒巻さんがドジョウの成長調査を行うということで同行した。調査ではドジョウの子供を確認できず、繁殖をみることはできなかったものの、以前の調査と比較し着実に成長しているということだった。ドジョウの繁殖時期は5, 6, 7月なので、来年の調査では繁殖を確認できるかもしれない。また、18日の調査での疑問点や専門家の視点から見た養殖場の生息環境の改善案を聞くことができ、今後養殖の活動を進めていく上で有益な情報をいただけた(図14)。

・午後：串川でのアユのはみ跡調査

串川にて、同じく有志で参加する株式会社東京建設コンサルタントの柿原さんと共に、荒巻さんのご指導の下、アユのはみ跡調査を行った。はみ跡とは、石に付いた珪藻類を魚類が食べた跡のことである。アユの場合は上唇と下唇で削るように食べるため2本の線が跡として残り他の魚類と区別することが出来る。調査は串川にある堰の上流と下流で行った。結果は、下流側でははみ跡が見つかり、アユが生息していることを確認することができた。一方、堰より上流ではアユのはみ跡を確認することができなかった。このことより、アユは堰を上れていないと推測される。今後この堰に

傾斜板を設置する予定である。来年度も同様の調査を行い、はみ跡の有無を確認したいと考えている(図15)。

(2)水辺の記憶班の活動

音琴の町民の方々を対象にヒアリング調査を行った。音琴の浦地区は海に面した地域であり、男性は漁師、女性は工場で働く人が多かったそうだ。この辺りの子供達にとっての遊び場は川ではなく海であり、サザエ等を捕って遊んでいた。また、漁師の父親に付いて行き見よう見まねで漁の仕方を覚えていたそうだ。長崎の伝統行事である精霊流しについてもお話を伺うことが出来た。この地区では、初盆を迎えた故人の霊だけではなく先祖の霊も共に送り出すそうだ。

2日目は川、3日目は池との結びつきが強い地域だったが、この地区ではまた違ったお話を聞くことが出来た。精霊流しも海と共に暮らしてきた地域だからこそ生まれた行事なのだと感じた(図16)。



図 14 ドジョウ養殖場調査



図 15 アユのはみ跡調査



図 16 ヒアリング風景



図 17 子供たちと一緒に歌う学生

(3)その他の活動

8月20日に彼杵川のかっぱ公園で行われた、第4回そのぎ川まつりに参加した。始めに学童保育の小学生達により東彼杵なつやすみの合唱が行われ、プロジェクトチームも一緒に歌った(図17)。この歌は作詞・作曲・編曲・PV編集すべてが研究室に所属する学生の手によるもので、ゆくゆくは東彼杵町の子供たちに合唱曲として歌ってほしいという願いがこもっている。

川まつりの会場では町役場の方々にご支援いただき、水辺の思い出を聞き取る特設ブースを設けた。川まつりに来場した町民の方々にご協力いただき、よく遊んだ場所を地図上で示してもらいながらどのように水辺と関わっていたかなどについて貴重なお話を伺うことができた。

6.おわりに

今回の訪問にあたり、東彼杵町まちづくり課の皆様、東彼杵町議会の皆様、東彼杵清流会の池田健一さん、東北グリーンクラブの宮川弘さん、聖流庵の永富さんご夫妻、里郷、八反田郷、中岳郷、大音琴郷をはじめとしその他町内外の多くの方々にご協力をいただきました。ここに記して感謝を申し上げます。

(筑波大学白川研究室東彼杵プロジェクトチーム：小沼良輔・金子貴洋・工藤拓哉・菊地康佑・日比野愛・山田怜奈・上田純祐・饒平名青空・坂本貴啓・白川直樹)

※東彼杵プロジェクトチーム facebook ページ



<https://www.facebook.com/higashisonogimizube>

【JRRN 会員からの提供情報】

■ 「水辺の小わざ 改訂増補第二版」 出版案内

「小さな自然再生」のルーツであり、そしてバイブルでもある「水辺の小わざ」の改訂増補第二版が遂に出版されました。



- 書名：水辺の小わざ改訂増補第二版
- 編著者： 浜野龍夫
- 発行： 山口県土木建築部河川課
- 発行日： 2016年8月1日
- ◆ 詳細は以下参照

<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2531.html>

【JRRN 会員からの提供情報】

■ 都幾川&高麗川魚釣りイベント (10/2&10 開催)

NPO 法人荒川流域ネットワークより魚釣りイベント開催案内です。



- 都幾川イベント
【日時】2016年10月2日(日)
【集合場所】 都幾川二瀬橋左岸
- 高麗川イベント
【日時】2016年10月10日(祝)
【集合場所】 獅子岩橋下流
- ◆ 詳細は以下参照

<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2545.html>

【JRRN 会員からの提供情報】

■ 第190回 河川文化を語る会 (10/26 開催)

公益社団法人日本河川協会より「河川文化を語る会」のご案内です。



- ◆ テーマ：「荒川西遷以後の荒川中流部の洪水氾濫と避難特性の変化—川島町を例として—」
- ◆ 講 師：田中規夫氏 (埼玉大学大学院理工学研究科教授)
- ◆ 開催日：2016年10月26日(水)
- ◆ 場所：ときわ会館 5F
- ◆ 詳細は以下参照

<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2557.html>

【JRRN 会員からの提供情報】

■ 第15回北信越現地ワークショップ in 新潟 (10/28-29 開催)

応用生態工学会より「第15回北信越現地ワークショップ in 新潟～越後平野の生物多様性保全・再生への取組みと今後の課題」の案内です。



- 日時：2016年10月28日(金)～29日(土)
- 場所：新潟市 新潟日報メディアシップ 2F 日報ホール 他
- ◆ 詳細は以下参照

<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2551.html>

【JRRN 会員からの提供情報】

■ 第19回河川生態学術研究発表会 (11/1 開催)

(公財)リバーフロント研究所より、第19回河川生態学術研究発表会のご案内です。



- 日時：2016年11月1日(火) 10:30～17:30
- 場所：浜離宮朝日ホール 小ホール (東京都中央区)
- 参加費： 無料
- ◆ 詳細は以下参照

<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2524.html>

【海外からの提供情報】

■ 「RRC (英国河川再生センター) 最新ニュースレター」ご紹介

RRC (英国河川再生センター) の最新会報 (2016年夏特別号) が RRC 事務局より届きました。



本号では、RRC 年次講演会論文募集、英国河川再生事業、流域パートナーシップ行動基金報告等が紹介されてます。

- ◆ 詳細は以下参照

<http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2528.html>

(国内の河川・流域再生に関する主なイベント)

※前頁でご案内した行事は本欄では掲載していません。

■『川内川大洪水から10年～次世代の子供たちへ～』

- 日時：2016年10月2日(日) 14:30-17:15
 ○主催：鶴田ダムとともに水害に強い地域づくりを考える意見交換会 実行委員会
 ○場所：鶴田中央公民館(鹿児島県薩摩郡さつま町)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2442.html>

■ミュージアム連携ワークショップ in 須磨

- 日時：2016年10月8日(土) 13:00-17:30
 ○主催：応用生態工学会 大阪
 ○場所：神戸市立須磨海浜水族園(兵庫県神戸市)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2429.html>

■シンポジウム「ダム貯水池の水環境に関する現状と将来～」

- 日時：2016年10月14日(金) 13:10～17:30
 ○主催：応用生態工学会 広島
 ○場所：広島YMCA 本館 B1階(広島県広島市)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2422.html>

■外来魚駆除大会 in 琵琶湖

- 日時：2016年10月16日(日) 10:00-15:00
 ○主催：琵琶湖を戻す会
 ○場所：草津市津田江1-北 湖岸緑地(滋賀県草津市)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2440.html>

■第4回「小さな自然再生」現地研修会 in 兵庫県・武庫川

- 日時：2016年10月28日(金) 10:00～17:00
 ○主催：「小さな自然再生」研究会 他
 ○場所：兵庫県宝塚市・西宮市(宝塚市立西公民館/武庫川)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2464.html>

■第5回みんなで取り組む武庫川づくり交流会

- 日時：2016年10月29日(土) 13:30-16:30
 ○主催：兵庫県 県土整備部 土木局 武庫川総合治水室
 ○場所：武庫川 仁川合流点(兵庫県西宮市)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2437.html>

■応用生態工学会 第3回北信越事例発表会

- 日時：2016年11月11日(金) 9:30-17:10
 ○主催：応用生態工学会
 ○場所：富山県立大学 大講義場(富山県射水市)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2433.html>

■第14回「川の自然再生」セミナー

- 日時：2016年11月11日(金) 13:00～17:25
 ○主催：公益財団法人リバーフロント研究所
 ○場所：月島社会教育会館 4階ホール(東京都中央区)
<http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2468.html>

書籍等の紹介

Publications

■できることから始めよう 水辺の小さな自然再生事例集 (2015.3 発行)

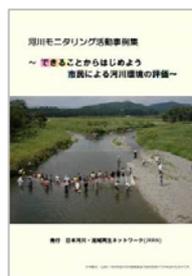
- ・監修：玉井信行 東京大学名誉教授 / JRRN 顧問
- ・編集：「小さな自然再生」事例集編集委員会
- ・デザイン：本間由佳 鶴川女子短期大学
- ・発行：日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN)
- ・出版年月：2015年3月



市民が河川管理者と連携して日曜大工的に取り組む「小さな自然再生」の事例集です。小さな自然再生の専門家の方々、専門知識の社会への橋渡しの専門家、そして有志の若手研究者や実務者で協働制作しました。

■河川モニタリング活動事例集～できることから始めよう 市民による河川環境の評価～ (2014.3 発行)

- ・監修：白川直樹 筑波大学准教授(JRRN 理事)
- ・執筆協力：河川再生に携わる市民団体や行政機関
- ・編集：JRRN 事務局、筑波大学白川(直)研究室
- ・発行：日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN)
- ・出版年月：2014年3月



市民が主体的に取り組む河川環境のモニタリング活動の実態を調べ、各地のモニタリング活動事例や市民による河川モニタリング活動の更なる活性化に向けたヒントを紹介しています。

■上記冊子の「印刷製本版」入手方法

※PDF版はこちらから：<http://jp.a-rr.net/jp/activity/publication/>

JRRN 事務局までご連絡ください。送料のみご負担頂いた上で、無料で提供致します。(JRRN 会員限定)

JRRN 会員募集中 JRRN membership

■ 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

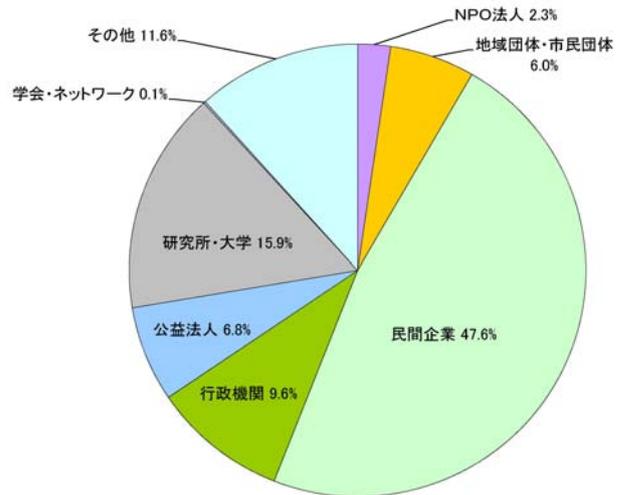
会員登録をされた方々へ、様々な「会員の特典」をご用意しています。

- (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>



2016年9月30日時点の個人会員の所属構成
(個人会員数：747名、団体会員数：60団体)

※9月の新規入会数：個人会員4、団体会員0

JRRN 会員特典一覧表 (団体会員・個人会員)

提供サービス	JRRN 個人会員	JRRN 団体会員	非会員 (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>

【お気軽にお問い合わせください】

日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN) 事務局



〒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 (公財)リバーフロント研究所 内

Tel:03-6228-3862 Fax:03-3523-0640 E-mail: info@a-rr.net

URL: <http://www.a-rr.net/jp/> Facebook: <https://www.facebook.com/JapanRRN>

JRRN 事務局は、「アジアにおける河川再生のためのネットワーク構築と活用に関する研究」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。

