

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.....	3
➤ 研究・事例紹介.....	6
➤ 会議・イベント案内 & 書籍等の紹介.....	9

## 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ー『第3回「小さな自然再生」現地研修会 in 福岡県福津市・上西郷川 (7月29日)』開催速報

今年度初回となる「小さな自然再生」現地研修会を福岡県福津市・上西郷川にて7/29(金)に開催致しました。午前の座学には「上西郷川日本一の郷川をめざす会」や九州大学をはじめとする地元関係者、一般参加者、「小さな自然再生」研究会メンバーなど23名が、また午後の現地実習には地元の子どもたち12人も加わり、「座学+間伐材水製の施工実習」で構成される充

実した一日を過ごすことができました。

本研修会の詳細はJRRNニューズレター9月号で改めてご報告させていただきます。本研修会にご協力頂きました関係者皆様、どうもありがとうございました。

【平成28年度河川基金助成事業】

(JRRN 事務局・和田彰)



## JRRN 事務局からのお知らせ (2) 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』案内

JRRNでは、「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)の協力を得ながら、「水辺の小さな自然再生事例集」を全国に普及するとともに、本分野の情報交換や交流のコミュニティを構築し、小さな自然再生の仲間と裾野を広げるための普及促進活動を継続的に実施しています。

昨年度に引き続き、今年で5回目となる以下の行事が、応用生態工学会 第20回大会(東京大会)で開催されますので、皆様にご案内させていただきます。

自由集会「小さな自然再生が中小河川を救う！V」

【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)

## 【開催趣旨】

2012年以来、自由集会「小さな自然再生が中小河川を救う！」のタイトル名により4回の集会を積み重ねてきました。2014年度の事例集制作と発刊を契機として、全国各地に様々な取り組みが行われるようになり、多様な主体による参画が推進されています。技術面においても、魚道や河道変化に限らず、様々な工夫が取り入れられるほか、普及に伴って安全面への配慮についても考え方が整理されつつあります。

今回の集会では、これまで紹介されてこなかった方法(シードバンク、グリッドバンク)や行政による参画の方法(市、県や国)、そして安全管理についての話題を取り上げ、より実務的に展開し、より多くのセク

ターからの参加を促すための方策について議論したいと思います。

## 【プログラム】

司会進行:三橋弘宗(兵庫県立大)、林博徳(九州大)

## ■話題提供

①これまでの経緯と開催の趣旨説明

②事例紹介 ※講演タイトルは変更する場合があります

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

伊藤匠・田中五月((一社)ClearWaterProject)

3)河川整備で活かす小さな自然再生の取り組み紹介 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

## ■会場からのコメントと議論

開催日時・場所が確定しましたら、改めてJRRNホームページ等でご案内させていただきます。

「小さな自然再生」の普及促進に向け、本自由集会、ならびに、諸活動の状況を本誌で随時ご報告させていただきますので、皆様のご支援・ご協力をよろしくお願いいたします。

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)

## これまでの活動成果は「水辺の小さな自然再生ホームページ」をご覧ください。



## 【ホームページ構成】

- 小さな自然再生とは?
- 小さな自然再生の進め方
- 事例紹介
- ブログ
- 行事案内 & 報告
- 参考資料
- 問合せ(相談窓口)

<http://www.collabo-river.jp/>



※2015年9月に開催した自由集会「小さな自然再生が中小河川を救う! IV」講演録もホームページからダウンロードできます。

8月



(信州爆水 RUN in 依田川オフィシャルサイトより)



## あの日のあの川 リレー日記 ～第19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19話主人公 平尾真菜

(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：福岡県遠賀川)

### 「苦い思い出」

いつのこと？：22歳の夏

どこの川？：依田川

インドア派の両親の元に生まれた私は、なぜかアウトドア志向に育ってしまった。小さい頃から、登山や川遊び、キャンプ等に憧れを抱いていたが、両親が連れて行ってってくれるわけもなく、自然遊びへの憧れを抱いたまま、成長した。高校生になり、ふとしたきっかけで、筑波大学のオープンキャンパスに赴いた。緑に囲まれたキャンパス、大学の中を流れる小さな川(通称：天の川)、自然豊かな環境に一目ぼれし、筑波大学を志望校とした。大学を流れる天の川は、一番身近な川ではあるが、今回思い出として語らせていただく川はそれではない。大学3年の夏に出会った依田川である。私の大学では、3年生から、ゼミに所属するのだが、私は『川と人』ゼミという何とも興味深いゼミに入った。そこで、ゼミの先輩から聞かされたのである。「川の中を走るマラソンがあるけんね。」そう、それが『信州爆水 RUN in 依田川』である。軽い気持ちでエントリーした爆水 RUN。これが、私の一生忘れられないであろう思い出となった。

2015年8月某日、その日はやってきた。走行距離8km。コースは川の中と河川敷。安全面を考慮して、水深が深い箇所はコースから(おそらく)除外されている。「3、2、1、GO！」スタート合図とともに駆けだすゼミ生の後を必死についていくも、スタート地点の校庭から数十m離れた川に着くまでの間で、大きく引き離された。道路から河川敷へ、そして河川敷から依田川の中に「ばしゃんっ！」と足を踏み入れた時の爽快感は今でも鮮明に覚えている。「ああ！小さいころからずっと私が求めていたもの！この感覚が欲しかった！楽しい！将来、結婚して子どもに恵まれたら絶対にキャンプに連れていこう！ああ！川は素敵だ！自然は偉大だ！」そうメルヘン気分で走っているところに悪魔はやってきた。一瞬の出来事であった。足を何者かに引っ張られたのではないか、と思う程に勢いよく自分の身体が下に沈んだのである。ひざの高さだった水面は、口元に達した。足は川底に届かない。こんなに深い箇所があるとは聞いていなかった。パニックになりながらも、腕を天に向けて大きく伸ばし、助けを求めると、傍を泳いでいたランナーが即座に助けてくれた。見ず知らずの命の恩人にしがみ付き、放心状態の私に、彼は言った。「安心して下さい。落ち着いてください。そんなに深くないですよ。」そっと彼から離れ、川底に足を伸ばす。届くではないか。水深も腰の高さだった。川の流れの速さに私の身体は斜めに倒れ、そして溺れていたのである。「少しの水で溺れる。」これまで何度か耳にしていたその言葉を思い出した。僅か10センチの水深であっても溺れる時は溺れるし、ましてやそれが腰の高さであれば当然のことである。私は川の脅威を強く思い知らされた。その後は、できる限り河川敷を選び、何とかゴールにまでたどり着いた。

1年が経ち、今年も爆水RUNの季節がやって来た。去年怖い思いをしたけれど、それ以上に楽しさの方が勝り、今年もエントリーした。もちろん、川の脅威を忘れてはいない。今年はライフジャケットを身に着けて挑むことにする。ここ数ヶ月、近所の市民プールで泳ぎの練習もしている。安全第一。全国の川ガール・川ボーイも、必ずライフジャケットを身に着け、そして川へ繰り出そう。

(次は菊地康佑さんにバトンを託します)

## 水辺からのメッセージ No.87

岡村幸二 (JRRN 会員)

### 繋がる緑にやさしく包まれて：

### 噴水池に集まる子供たち



撮影：2016年7月（東京都文京区・文京区立目白台運動公園）

#### ◆運動公園内に質の高い芝生広場

かつての国家公務員運動施設が、区民の強い要望を受けて、目白台運動公園として利用されています。サッカー、野球、テニスコートのほか、噴水池のある芝生広場が子供たちに人気です。

#### ◆目白台の緑のネットワークの核に

この地域は新江戸川公園や椿山荘など神田川崖線の斜面緑地帯の続く場所で、地域の貴重なオープンスペースとなっています。広場では珍しく西洋芝による通年緑の芝生管理が行なわれています。

■ 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）

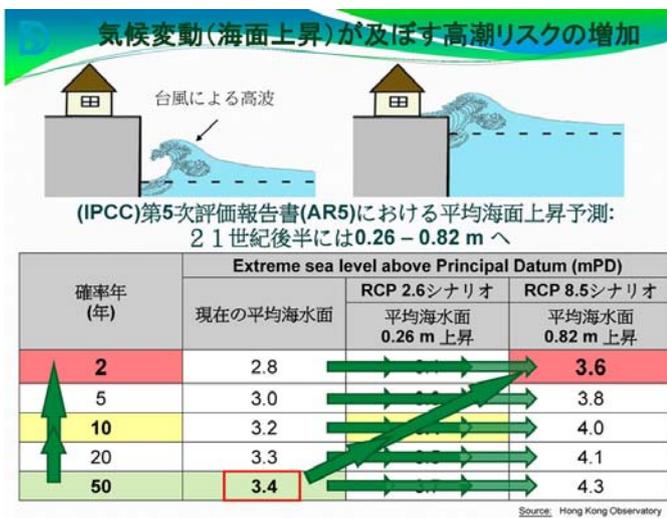
## 香港における現在検討中の気候変動適応策について

香港特別行政区政府・渠務署排水局 2016年5月・来日視察団チーム

JRRN ニュースレター2016年6月号で紹介した香港政府視察団チームより、2016年5月来日視察の背景として、香港で現在検討中の気候変動適応策についてご紹介頂きました。英語での発表内容を、JRRN 事務局による暫定和訳でご紹介します。なお、本プロジェクトは調査段階であり、今後変更の可能性があることを前提に、日本の視察受入先へのお礼を目的として、香港政府の了承を得て紹介させて頂くものです。

香港における現在検討中の気候変動適応策の事例を日本の皆様にご紹介させていただきます。

左下の図は香港気候変動報告書 2015 から引用したものです。ほとんどの地区が海拔 5m 以下に位置する沿岸部のユンロン地区では、高潮被害のリスクが極めて高いことが判ります。

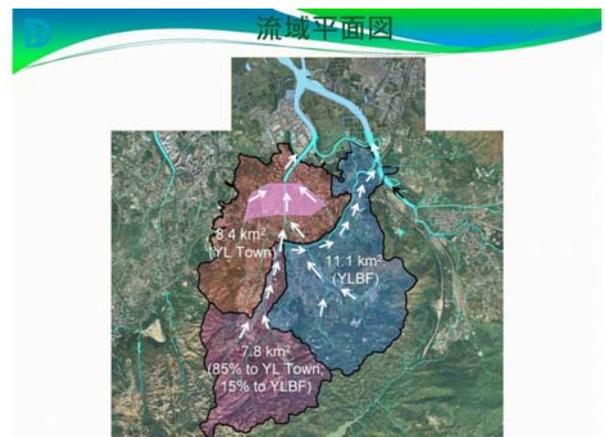
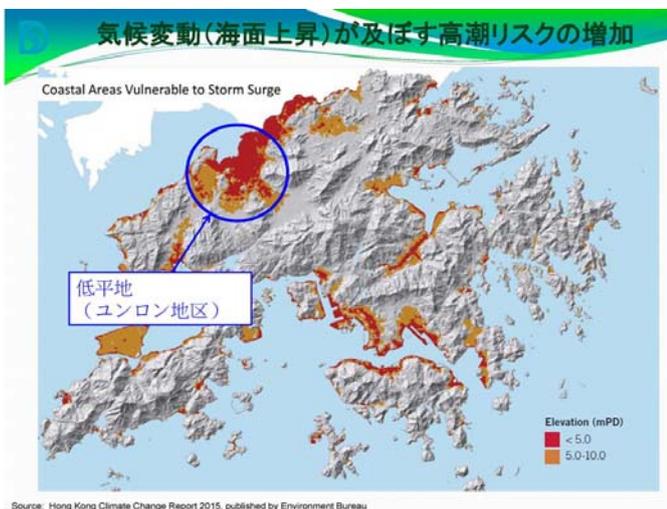


上図の様に、IPCC 第5次評価報告書(AR5)によると、気候変動により 21 世紀後半には海水面が 0.26m~0.82m も上昇することが予測されています。

50年確率で考えた場合、最悪のシナリオで平均海水面は 3.4m から 4.3m に上昇し、海面上昇による高潮災害のリスクが高まっています。



上の図はユンロン地区の地盤高を表しており、ユンロンの街とその下流部が低平地に位置していることが判ります。IPCC 第5次評価報告書(AR5)のRCP8.5シナリオに基づけば、50年確率では、2100年には降雨強度が 141mm/hr となり、海水面が 4.74m まで到達することが予測されています。このことから、ユンロン地区は満潮時や豪雨時には洪水の危険が高いことが判ります。



前頁の図はユンロン地区の流域平面図です。流域の全流出量の45%はユンロン放水路により流域外へ排水されますが、残りの55% (約15km<sup>2</sup>)はユンロンの街へと流れてきます。



洪水リスクを軽減するため、当初は IPCC 第4次評価報告書(AR4)の2030年を想定したシナリオにより地下調節池の建設が予定されていました。その時の設計海水面の水位は3.9m、設計降雨強度は107mm/hrでした。この当初計画では、総容量76,000m<sup>3</sup>の二つの地下調整池、5kmの排水管路、また13kmの河川堤防によるユンロン川沿いの河川堤防が含まれていました。



しかし、この当初計画の地下調整池建設には、人口が集中し交通混雑も激しい都市部のユンロン地区に5kmの排水管路を敷設するという難題を抱えていました。

この当初計画の主な難題として、この混雑激しいユンロン地区中心部への排水管路の建設に加え、気候変動を考慮した海面上昇と降雨強度増加に対する貯水容量不足の問題もありました。すなわち、IPCC第4次

評価報告書(AR4)から第5次報告書のシナリオに変更すると、必要となる容量が76,000m<sup>3</sup>から154,000m<sup>3</sup>に増加するという深刻な問題です。(下図参照)

### 地下調節池の当初計画

#### 事業実施に際しての困難

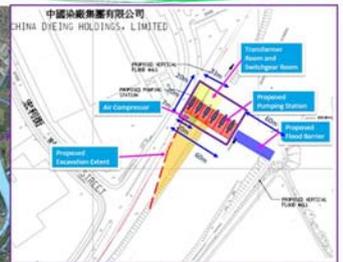
- 交通への障害
- ユンロン地区の5kmの排水管敷設
- 海面上昇と降雨強度増大による地下調節池の更なる容量増加の必要性 (気候変動による影響)



設計シナリオ	第一調節池 (m <sup>3</sup> )	第二調節池 (m <sup>3</sup> )	総貯水量 (m <sup>3</sup> )
2030-AR4 (IPCC4次)	70,000	6,000	76,000
2050-AR5 (IPCC5次)	141,800	12,200	154,000

### 新たな代替案

- 事業内容**
- 総容量 250m<sup>3</sup>/sのポンプ5台
  - 幅60mの可動式防潮堤



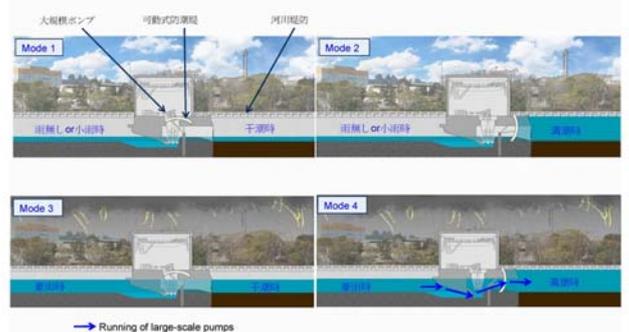
#### 代替案の利点:

- 気候変動の影響に耐える
- 水理的に高性能
- 騒音や交通渋滞の影響緩和
- 工事コスト低減
- ユンロン川に敷設可能



そこで、代替案となる新たな堰の計画が検討されることとなりました。この計画は、ユンロン地区の外側にあるユンロン川下流部に計画されたものです。内容は、総容量250m<sup>3</sup>/sの5台の大規模ポンプと60m幅の洪水防止堰からなります。この代替案の利点として、水理的にも将来予想される気候変動の影響に耐え、都市部の活動への影響も少なく、コストを削減し工期も短縮し、施設を町中ではなく河川内に建設できることなどがあります。

### 洪水防止堰の運転仕様



前頁の図は、洪水防止堰の運転仕様を示しています。干潮時には堰は開いており、下流へ直接放流しますが、満潮時には閉門し、大規模ポンプが下流へと放流します。

なお、ご参考までに、大規模ポンプに関わる二つの海外での成功事例をご紹介します。

一つ目はシンガポールのマリーナ堰で、2008年に完成した事業です。川幅は350m、9門の鋼製ゲートと6台の40m<sup>3</sup>/sポンプが設置されています。



<https://www.pub.gov.sg/marinabarrage/aboutmarinabarrage>

(上記写真は PUB Singapore の許可を得て引用しています)

#### <その他参考サイト>

<http://propertyhighlights.blogspot.hk/2007/08/marina-barrage-will-house-worlds.html>

<http://www.dac.dk/en/dac-cities/sustainable-cities/all-cases/water/singapore-active-living-with-clean-water/>

<http://www.mechsol.com/case-study/pre-construction-analysis-for-singapores-marina-barrage/>

<http://sgwalkingroutes.blogspot.hk/2011/12/gardens-by-bay-east-marina-barrage.html>

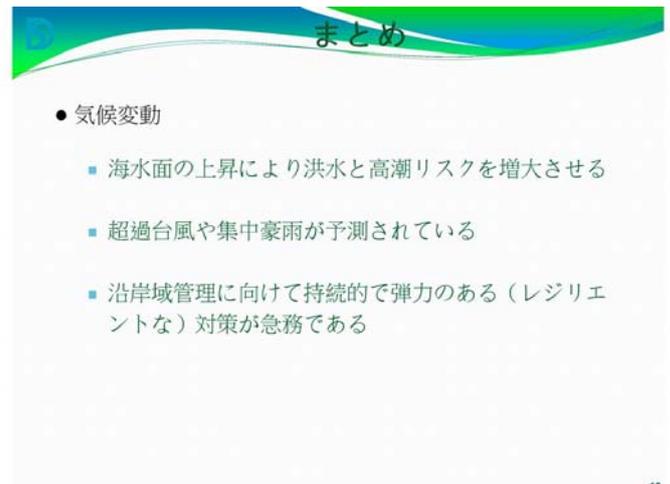
もう一つは、ニューオーリンズの事例です。

ここでは50m<sup>3</sup>/sのポンプが11基、合計550m<sup>3</sup>/sもの排水容量を有しており、69mの船の航行も可能な洪水ゲート（閘門）を有しています。更に5門の水門が設置されています。

#### <ニューオーリンズの事例>

<http://qualitysitework.com/2015/10/27/construction-industry-events-louisiana-qsm/>

最後に、右上図の内容が気候変動に対する私たちの現在の認識であり、持続的で弾力的な沿岸管理策を見出していきたいと思えます。



#### ● 気候変動

- 海水面の上昇により洪水と高潮リスクを増大させる
- 超過台風や集中豪雨が予測されている
- 沿岸域管理に向けて持続的で弾力のある（レジリエントな）対策が急務である

以上

以上が、香港における事例紹介として、視察団より発表頂いた内容です。

本視察団長からのメッセージを最後にご紹介します。

この度の東京周辺の視察訪問では、JRRN 及び日本の皆様の入念な事前準備により、すべての視察がスムーズに進みました。また、何十年、と言うよりほぼ1世紀に渡り日本が培ってきた洪水防御の貴重な経験を学ばせて頂きました。

加えて、洪水防御と河川再生の今後の展望について、香港と日本の知見を共有する機会にもなり、視察団として当初の期待を上回る素晴らしい成果を得ることができました。視察団として、関係された皆様に厚く御礼申し上げます。

視察チーム団長： Mr. Raymond Tai

香港特別行政区政府・渠務署排水局

プロジェクト管理課・技師長



## (国内の河川・流域再生に関する主なイベント)

## ■水を考えるつどい

- 日時：2016年8月1日(月) 14:00~17:20
- 主催：水の週間実行委員会事務局
- 場所：科学技術館サイエンスホール(東京都千代田区)
- <http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2402.html>

## ■都幾川魚捕りイベント

- 日時：2016年8月20日(土) 9:00~13:00
- 主催：武蔵漁業協同組合/NPO法人荒川流域ネットワーク
- 場所：都幾川二瀬橋左岸(埼玉県嵐山町)
- <http://jp.a-rr.net/jp/news/member/2477.html>

## ■応用生態工学会 第20回全国大会

- 日時：2016年9月2日(金)~4日(日)
- 主催：応用生態工学会
- 場所：東京大学本郷キャンパス(東京都文京区)
- <http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2368.html>

## ■自由集会『小さな自然再生が中小河川を救う！V』

- 日時：2016年9月2日(金) 9:00-11:00
- 主催：「小さな自然再生」研究会の有志メンバー
- 場所：東京大学本郷キャンパス 一条ホール
- <http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2410.html>

## ■第16回川に学ぶ体験活動全国大会 in 琵琶湖・淀川流域圏

- 日時：2016年9月3日(土)~4日(日)
- 主催：第16回川に学ぶ体験活動全国大会実行委員会
- 場所：摂南大学 寝屋川キャンパス(大阪府寝屋川市)
- <http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2351.html>

## ■第9回いい川・いい川づくりワークショップ

- 日時：2016年9月10日(土)~11日(日)
- 主催：いい川・いい川づくり実行委員会
- 場所：高梁市文化交流館(岡山県高梁市)
- <http://jp.a-rr.net/jp/news/event/2370.html>

## (海外の河川・流域再生に関する主なイベント)

- 2016.8.21-26(仁川/韓国)12th International Conference on Hydroinformatics (HIC2016)
- 2016.8.24(仁川/韓国) 第13回ARRN水辺・流域に関わる国際フォーラム
- 2016.8.29-31(コロombo/スリランカ) 20th Cong. of IAHR Asia Pacific Division
- 2016.9.12-14(ニューデリー/インド) 19th International Riversymposium
- 2016.9.19-22(Stuttgart/ドイツ) 13th Int. Sympo. on River Sedimentation
- 2016.9.20-23(Krakow/ポーランド) Int. Conference 2016; Towards the Best Practice of River Restoration and Maintenance
- 2016.10.8-13(ブリスベン/オーストラリア) World Water Congress & Exhibition

## 書籍等の紹介

## Publications

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

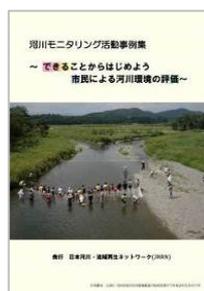
- ・監修：玉井信行 東京大学名誉教授 / JRRN 顧問
- ・編集：「小さな自然再生」事例集編集委員会
- ・デザイン：本間由佳 鶴川女子短期大学
- ・発行：日本河川・流域再生ネットワーク (JRRN)
- ・出版年月：2015年3月



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～できることからはじめよう 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。

■両冊子のPDF版はこちらから：

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

## 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

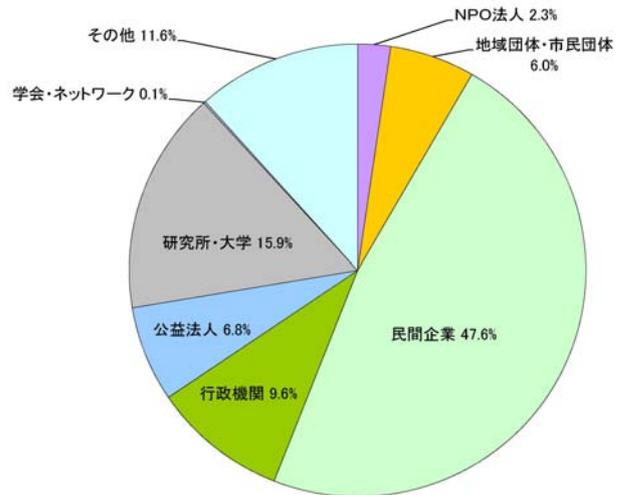
会員登録をされた方々へ、様々な「会員の特典」をご用意しています。

- (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7月31日時点の個人会員の所属構成  
(個人会員数：743名、団体会員数：60団体)

※7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](mailto: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。

