

2019年

1月26・27日

デザイン・クリエイティブセンター神戸 (KIITO)



© Itsuha Izawa

小さな自然再生サミット

～できることからはじめよう～ 2019 神戸大会

開催報告

日本河川・流域再生ネットワーク

【主催】「小さな自然再生」研究会、日本河川・流域再生ネットワーク

【後援】国土交通省



JRRN
Japan River Restoration Network



河川
基金

公益財団法人河川財団による河川基金の助成を受けています。

小さな自然再生サミット 2019 神戸大会

開催報告

2019年1月26日(土)～27日(日) デザイン・クリエイティブセンター神戸

はじめに

全国の小さな自然再生の担い手が集い、全国の取組みを共有し、今後の更なる推進に向けた議論を行う「小さな自然再生サミット 2019 神戸大会」を2019年1月26日(土)、27日(日)に神戸にて開催致しました。

初日は165名のご参加をいただき、基調講演「これまでの多自然川づくりの取組と小さな自然再生」、全国15地域の先進的な事例発表後、小さな自然再生の技術や関係者との関わり方、今後の方向性について議論を深めました。また二日目には、神戸市内を流れる住吉川の「水辺の小わざ魚道」を視察し、民官学でアユを増やす取組みを学びました。

この開催報告は、サミット参加者とともに学び議論した内容の一部を、当日の写真とともに皆様にご紹介するものです。

本サミットの企画・運営にあたりご協力いただきました「小さな自然再生」研究会の皆様、講演者・司会・コメントーターの皆様、またサミットにご参加いただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

2019年2月

日本河川・流域再生ネットワーク(JRRN)

謝辞

本報告書の作成に際しては、**神戸市立工業高等専門学校・都市工学科の高田知紀先生**が記録された、サミット当日の開会～意見交換会までの要旨メモを活用させて頂きました。会場スクリーンに表示された高田先生の速記録のおかげでサミット意見交換会の会場議論がより深まり、またこのような成果を皆様と共有できますことに厚く御礼申し上げます。高田先生、どうもありがとうございました。

目次

開催概要	1
司会者紹介 及び 主旨説明	2
開会挨拶	3
基調講演	4
事例発表	6
(1) 15 事例発表概要	7
(2) 事例紹介フォーム	12
意見交換会	27
会場展示	32
住吉川現地視察	33
参考資料	
参考資料 1 : 参加者アンケート集計結果	35
参考資料 2 : 「小さな自然再生」研究会メンバー募集中!	41
参考資料 3 : 水辺の小さな自然再生の事例を募集しています!	42
参考資料 4 : 参加者募集チラシ (表面)	43

開催概要

- 開催日時： 2019年1月26日（土）～27日
 - サミット： 1月26日（土） 13:00～18:00
 - 懇親会： 1月26日（土） 18:30～20:00
 - 現地視察会（住吉川）： 1月27日（日） 9:00～11:00
- 開催場所： デザイン・クリエイティブセンター神戸（KIITO）1F ギャラリーA
- 参加者： 170名
- 主催： 「小さな自然再生」研究会、日本河川・流域再生ネットワーク
- 後援： 国土交通省

プログラム

<1月26日（土）>

- 10:00 開場： 展示等の会場準備、参加者自由交流（自由来場）
- 13:00 サミット開会： 開会挨拶・玉井信行氏（東京大学名誉教授／JRRN顧問）
- 13:10 基調講演： 島谷幸宏氏（九州大学教授）
- 13:50 全国の「小さな自然再生」事例発表
- 16:40 意見交換会
- 18:00 サミット閉会
- 18:30 懇親会開会（～20時@同会場）

<1月27日（日）>

- 9:00 集合： 阪神電鉄・魚崎駅 改札前
- 9:10 現地視察： 住吉川の「水辺の小わざ魚道」を視察
- 11:00 現地視察終了



デザイン・クリエイティブセンター神戸（KIITO）



現地視察会（住吉川）

司会者紹介 及び 主旨説明



サミット司会（田村典江：総合地球環境学研究所）



開催主旨説明（三橋弘宗：兵庫県立大学 自然・環境科学研究所）

- ✓ 本日は自然再生に関する「雑談の場」にしましょう。
- ✓ 雑談しながら交流することからコラボレーションが生まれる。
- ✓ 「小さな自然再生」という言葉の歴史は浅い（10年程度）が、以前からたくさんの方々が取組んできた。

開会挨拶



開会挨拶（玉井信行：東京大学名誉教授・ARRN/JRRN 顧問）

主催者を代表して、玉井信行先生より、サミット開催経緯を含む開会挨拶を頂きました。

- ✓ 2013年の応用生態工学会全国大会の場で、小さな自然再生の専門家チームとJRRNを橋渡し。
- ✓ 2015年には「水辺の小さな自然再生事例集」を刊行。
- ✓ その後、具体事例を学びながら現場研修会を継続開催し、「小さな自然再生」研究会へと発展。
- ✓ そして本日、関係者が全国から集まるサミットが遂に開催。
- ✓ 活動に関わる人たちが集まり、情報を共有することで、更に自然再生の現場が発展していくことを願います。

基調講演



これまでの多自然川づくりの取組と小さな自然再生（島谷幸宏：九州大学教授）

- ✓ 自然再生を推進するためには「画策」することがとても大切。
- ✓ 九州北部豪雨，西日本豪雨など大規模な災害が頻発するなかでどのように地域づくりを進めていくのか、そのなかで環境に配慮することの意味を考えよう。
- ✓ 自然のあるところで自然がなくなること、それは暮らしがなくなるということ。
- ✓ 大規模災害後も勇気をもって環境のことを考えなければならない。
- ✓ 災害復旧において多自然川づくりは可能か？ 被災した地域の方々と繰り返し話し合うことで、環境や生き物の話題が上がるようになる。
- ✓ 環境への想い、心を強く持つことが大切だろう。
- ✓ 河川法改正以降、環境に配慮しない川づくりは河川法違反のはずだが、なかなか多自然型川づくりは進まなかった。
- ✓ しかし、多自然型川づくりが提唱される以前から、環境や生き物に配慮した川づくりは実施されていた。
- ✓ 多自然型川づくりの定義は今読んでみてもとてもよくできている。
- ✓ 多自然型川づくりの「行き詰まり」と「はかりごと」を紹介。災害後の対応としてアドバイザー制度を導入、川づくりの平均点をあげるために通達とポイントブックが生まれ、更にレビュー委員会、サポートセンターが誕生。



【続き】 これまでの多自然川づくりの取組と小さな自然再生（島谷幸宏：九州大学教授）

- ✓ 多自然型の「型」をとって「多自然川づくり」へ。重要なのは、「河川の整備」から「河川の管理」への変更。
- ✓ 災害後の川の見方。それは壊れたところと壊れていないところを丁寧に診る。
- ✓ 河川整備では、施工技術ではかなりのことができるが、大切なのは計画技術。
- ✓ 技術者は、まず工法に関心を持とう。地域住民は、美しい川に関心を持つ。
- ✓ 要素技術を積み上げても「いい川」はできない。小さな自然再生は、みんなが関わることができるのが素晴らしい。
- ✓ 環境統合型技術とは、従来の治水技術に減災の技術を入れ、環境に配慮する技術のこと。例えば、都市に降った雨水は現在は下水管を通して川へと流れるが、できるだけ地中に浸透させることが大切。

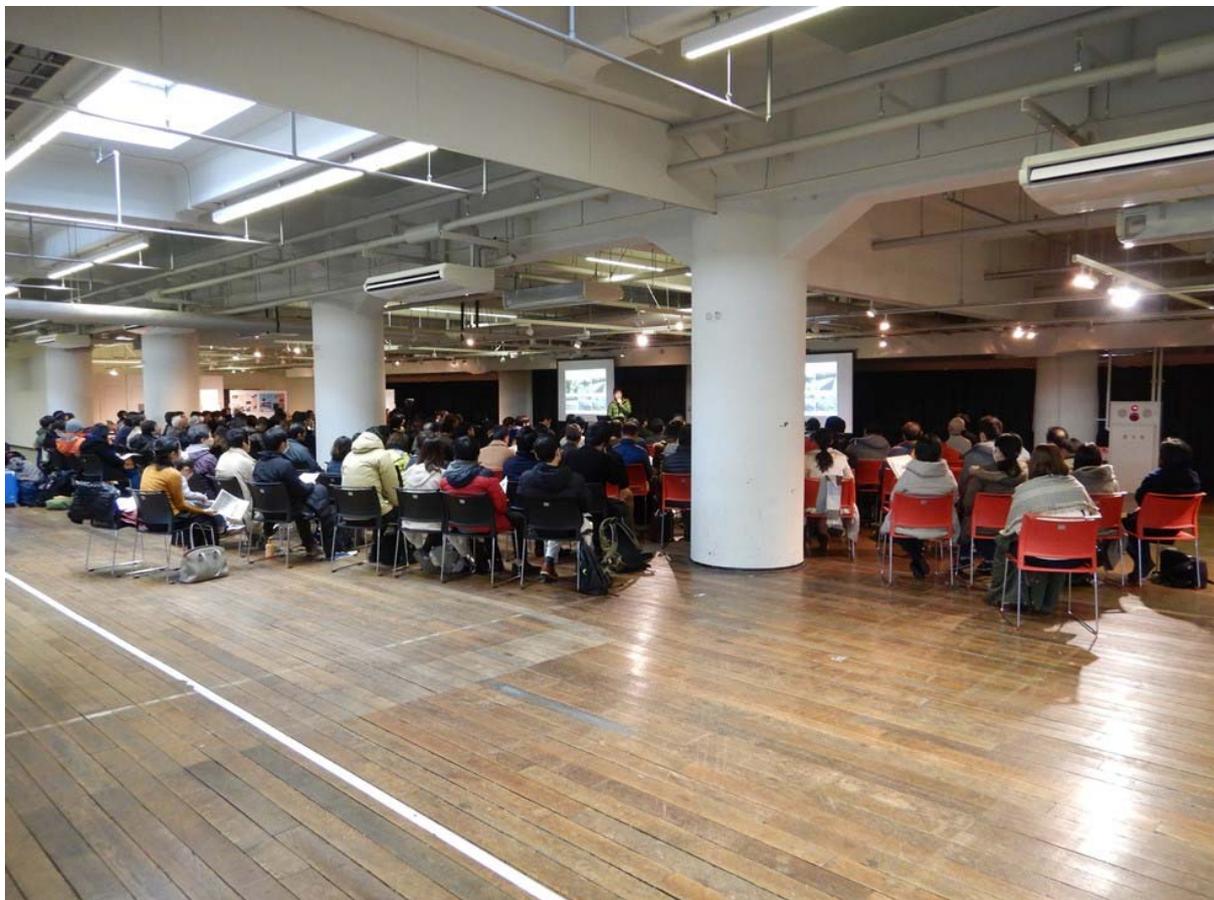
事例発表 (全 15 事例の発表概要)

小さな自然再生サミット

～できることから始めよう～ 2019 神戸大会

発表事例

- 【北海道】「よみがえれ！駒生川手作り魚道が生み出す生物多様性」
町田 善康氏・美幌博物館（駒生川に魚道をつくる会）
- 【秋田県】「小さな自然再生を活用した多自然川づくり職員研修の取組み」
児玉 光広氏・秋田県建設部河川砂防課
- 【新潟県】「久知川におけるホタル復活の取組み～パープエの設置～」
岩崎 敏氏・新潟県佐渡地域振興局地域整備部
- 【愛知県】「地域と行政の共働で取組む岩本川での“ふるさとの川づくり”」
山本 大輔氏・豊田市矢作川研究所
- 【岐阜県】「河川と農地をみんなであつなく『水みち連携事業』」
原田 守啓氏・岐阜大学／上野 公彦氏・岐阜県
- 【滋賀県】「琵琶湖・家棟川にピワマスを取り戻せ！～多主体協働による保全・再生活動の推進～」
佐藤 祐一氏・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
竹門 康弘氏・京都大学防災研究所水資源環境研究センター
- 【京都府】「市民参加による鴨川の連続性の改善」
立川 伸氏・兵庫県神戸県民センター神戸土木事務所
- 【兵庫県】「住吉川における『水辺の小わぎ魚道』の取組みについて」
村上 健一郎氏・福田川グリーンクラブ
- 【兵庫県】「都市河川『福田川』の高水敷におけるピオトープ作りの試み」
三橋 弘宗氏・兵庫県立人と自然の博物館
- 【兵庫県】「組立て式鋼製魚道の開発」
／宇野 君平氏・成安造形大学
- 【岡山県】「魚もいない川なんて退屈すぎるぜ！～岡山・西粟倉村のクラウドファンディングによる挑戦～」
岡野 豊氏・エーゼロ株式会社
- 【島根県】「大田市における『静間川天然アユ復活プロジェクト』について」
森山 俊信氏・NPO 法人緑と水の連絡会議
- 【香川県】「一般市民による水辺の連続性回復を目指す可搬魚道開発の挑戦」
高橋 直己氏・香川高等専門学校
- 【高知県】「手作り魚道の試行錯誤とモニタリングがもつ可能性」
山下 慎吾氏・Sakanayama Lab.
- 【福岡県】「『ぎよぶたんぼ』プロジェクト 2018～地域の生物多様性保全と自然体験の場を創出する試み」
上野 由里代氏・NPO 法人北九州・魚部





町田善康・美幌博物館（駒生川に魚道をつくる会）

【事例 1】よみがえれ！駒生川 手作り魚道が生み出す生物多様性

- ✓ 落差工の設置によってヤマメなどが絶滅。
- ✓ 木材を使って落差工を解消。
- ✓ 2年間で7基の手づくり魚道を設置、落差を解消。
- ✓ 産卵床を再生し→サクラマスなどの遡上が増加。
- ✓ 取組みの成果を科学的に検証。
- ✓ 毎年10月に魚の調査。
- ✓ イワナの回復を目指してバープ工を設置。
- ✓ 流速を多様にすることで魚も多様に。
- ✓ カメラを設置し、水辺に集まる動物も調査。
- ✓ 手作りの魚道の補修が大変。

【事例 2】小さな自然再生を活用した 多自然川づくり職員研修の取組み

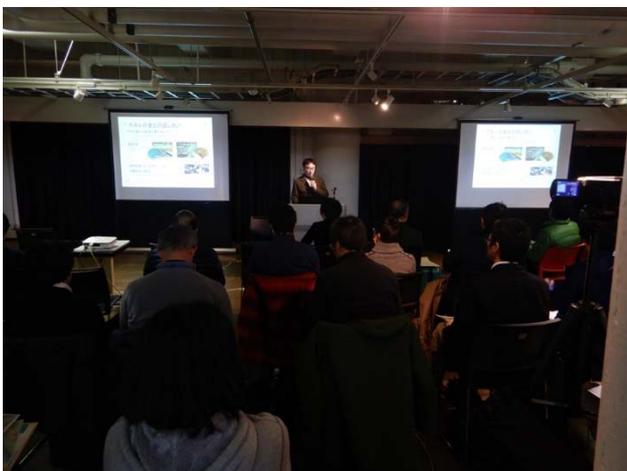
- ✓ 洪水後の河川整備工事で、河川の瀬や淵が消失し、魅力を失った川も一部に存在。
- ✓ 「緑化ブロックを使えば多自然」という意識の県職員もおり、河川環境の知識不足が反省点。
- ✓ 予算的な制約から「見直し」的にアダプティブな川づくりが難しいのが現状。
- ✓ そこで、住民とのワークショップで川の計画を検討。
- ✓ 県職員、施工業者、メーカー、住民で石積みバープ工を研修で設置し、川の変化を現在観察中。
- ✓ 研修実施後、参加した若手職員に限られた予算の中でバープ工の施工に挑戦するなど効果あり。



児玉光広・秋田県建設部河川砂防課

【事例 3】久知川におけるホタル復活の取組み ～バープ工の設置～

- ✓ かつてはホタルの名所だったが、今はほとんど見られなくなった。
- ✓ ホタルの減少は魚道整備も影響？ そこで、専門家を招いて現地調査し、餌となるカワニナが生息するための環境づくりを検討。
- ✓ 田んぼが休耕田になったのもカワニナ減少要因？
- ✓ 久知川にカワニナを定着させるためバープ工設置。
- ✓ 地元の中学生と一緒にバープ設置作業。
- ✓ 普段川遊びをしていない子どもたちから、生き物調査を含め「おもしろかった」という感想多数。



岩崎敏・新潟県佐渡地域振興局地域整備部



山本大輔・豊田市矢作川研究所

【事例 4】 地域と行政の共働で取組む 岩本川での”ふるさとの川づくり”

- ✓ 土砂の堆積で治水安全度が下がり住民が不安。
- ✓ 浚渫工事をきっかけとしてふるさとの川づくり開始。
- ✓ 子どもが遊べる川をみんなで作る。
- ✓ 川の「昔・今・未来」を地域のみんなで共有。
- ✓ 地域住民が草刈や川遊びを実施。
- ✓ 行政の役割は、浚渫、水制工、階段設置など。
- ✓ 「岩本川創遊会」が立ち上がる。
- ✓ 小学校との連携もはじまる。
- ✓ 「いいかげん」、「楽しく」、そして「飲み会」が成功の鍵かも。

【事例 5】 河川と農地をみんなでつなぐ 『水みち連携事業』

- ✓ 「小さな自然再生」を県の取り組みではじめた。
- ✓ 川、水路、田んぼの連続性が担保されていないので、「水みち」として一体的に連携していく。
- ✓ 水田の面積だけでなく、川との連続性によって生き物の生息状況が変わってくる。
- ✓ 川と農地をまたぐと、関係者の調整が難しい。そこで「小さな自然再生」研究会が後押し。
- ✓ 地域住民と一緒に魚道を設置。
- ✓ 行政縦割りの隙間を埋める「小さな自然再生」。
- ✓ 小さいけどインパクトのあるところを攻める。



原田守啓・岐阜大学 / 上野公彦・岐阜県



佐藤祐一・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

【事例 6】 琵琶湖・家棟川にビワマスを取り戻せ！ ～多主体協働による保全・再生活動の推進～

- ✓ 琵琶湖の固有種であるビワマスをシンボルに。
- ✓ 気が付けば市民・企業・専門家・行政が連携。
- ✓ 川底の土砂を掻き出しビワマスの産卵床を造成。
- ✓ その結果、ビワマス稚魚が見つかるようになる。
- ✓ 魚道を設置するもビワマスが遡上できず。そこで解決策を検討し、改良した魚道により遡上。
- ✓ 地元住民が中心に遡上調査を実施。
- ✓ 密漁への対策が必要。
→川を愛する人を増やすことが一番の対策



竹門康弘・京都大学防災研究所水資源環境研究センター

【事例 7】市民参加による鴨川の連続性の改善

- ✓ 鴨川での魚道設置では、京都市の職員が大きな役割を果たしてくれた(魚道の設計など)。
- ✓ 河川管理者から「堰堤に一切穴をあけてはならない」と言われ、ひっかけ式の魚道により固定。
- ✓ アイデアマンと“やる気”のある行政マンの存在がとても大切。
- ✓ 天然の魚を増やすという目的は、漁協の方々の想いとも合致する。
- ✓ 京都府の水産課も関わる取り組み。
- ✓ 京都府と京都市から補助金を頂きスタート。

【事例 8】住吉川における『水辺の小わざ魚道』の取組みについて

- ✓ 住吉川では、工事時のダンプ道を遊歩道に。
- ✓ 阪神淡路大震災時の復旧時に親水整備。
- ✓ 平成 21 年に住吉川流域連携協議会が発足。
- ✓ その後 NPO「豊かな森川海を守る会」が発足し、助成金などを活用しながら魚道を設置。
- ✓ 手間と費用を抑えられる「水辺の小わざ魚道」で下流から順に魚道を整備。
→石をうろこ状に配置し、アユの生息数が増加。
- ✓ 県・NPO・専門家の連携によって魚道が実現。



立川伸・兵庫県神戸県民センター神戸土木事務所



村上健一郎・福田川グリーンクラブ

【事例 9】都市河川『福田川』の高水敷におけるビオトープ作りの試み

- ✓ 特徴は、水質の悪い源流、湧水が流れ込む下流域、生き物のいないビオトープ。
- ✓ 全体的には水質はよくなく、川に降りられない。
- ✓ 垂水駅に近い下流域にビオトープを整備。
→川に降りられるスロープがある
- ✓ 誰でも気軽に入れる、生き物に優しい、川に関心のない人も関われる空間づくり。
- ✓ 県の助成事業を活用して材料を購入し整備。
- ✓ 豪雨、台風でダメージを受けても改良し修復。
- ✓ ビオトープ・川をのぞき込む市民が増えた。



三橋弘宗・兵庫県立人と自然の博物館

【事例 10】 組立て式鋼製魚道の開発

- ✓ 武庫川のシンボルフィッシュはアユ。
- ✓ まずは袋詰め玉石の設置によって落差を解消。
- ✓ 増水した時に魚は遡上するが、しかし見た目が×。
→アート専門家と協働で組み立て式魚道挑戦。
- ✓ 成安造形大学の鉄鋼ラボでパーツを製作。
- ✓ パーツを現場で組み立てることで、現場に合わせて調整が可能。
- ✓ しかし、現状で魚の遡上は少なかった。
- ✓ 魚道制作のみならず、設置の過程も含めて「アート」。

【事例 11】 魚もない川なんて退屈すぎるぜ！

～岡山・西粟倉村のクラウドファンディングによる挑戦～

- ✓ 川の水はきれいだが、しかし魚が激減している。
- ✓ ガバメントクラウドファンディング(GCF)を利用。
→行政が実施するふるさと納税型のCF
- ✓ 目を引くタイトルを考えて外にアピール。
- ✓ 事前に知り合いに周知し、初日で流れをつくるのが大切。→「盛り上がっている」という雰囲気重要
- ✓ 6日間で130万円の寄付を頂いた。
- ✓ お金を集めるだけでなく、関わって頂ける人を集める仕組みとしても注目。



岡野豊・エーゼロ株式会社



森山俊信・NPO 法人緑と水の連絡会議

【事例 12】 大田市における『静間川天然アユ復活プロジェクト』について

- ✓ 静間川は構造物が多く、中・上流部では、アユはほとんど見られない。
- ✓ クラウドファンディングによって事業の資金を獲得。
- ✓ アイコンなどのデザインを工夫した。
- ✓ 木製の簡易魚道を設置。常設の魚道設置に向け、河川管理者（県）へ働きかけ。設置の動きあり。
- ✓ 漁協がない川での民間団体による魚道設置のモデルケースとなった。
- ✓ 一方で、現段階ではまだアユが増えていない。
- ✓ 将来はアユを食べる会を開催したい。



高橋直己・香川高等専門学校

【事例 13】 一般市民による水辺の連続性回復を目指す可搬魚道開発の挑戦

- ✓ 1m 程度の低落差の遡上障害を改善するために可搬魚道を開発。
- ✓ ポイントは①運べること、②専門知識不要、③遊泳力の小さな水生動物の遡上に配慮。
- ✓ ホームセンターで購入できる材料で造る。
- ✓ ウキゴリ、アユの遡上を実現した。
- ✓ 地域の人がまねて、魚道をつくることができる。
- ✓ 川から水田への遡上にも適用できないか・・・
→可搬式なので農業の事情に合わせて撤去可。

【事例 14】 手作り魚道の試行錯誤とモニタリングがもつ可能性

- ✓ 四万十川では川エビの不漁が深刻化。
- ✓ 近隣河川とあわせて広域的に考えることが大切。
- ✓ 造って終わりではなく、改良できる仕組みが必要。
- ✓ 行政の事業を待つのではなく、手続きを経た上で自分たちでやってみるのもあり。
- ✓ 地域のモウソウチクを利用して竹蛇籠を制作。
- ✓ 魚道の構造によって遡上数が異なった。
- ✓ 事前モニタリングが再生事業への入り口に。
- ✓ 納屋飲みで参加者の特技と都合がわかる。



山下慎吾・Sakanayama Lab.



上野由里代・NPO 法人北九州・魚部

【事例 15】 『ぎよぶたんぼ』プロジェクト 2018 ～地域の生物多様性保全と自然体験の場を創出する試み～

- ✓ 田んぼのような安全な場所で自然体験や観察ができる場所があれば・・・という母の声がきっかけ。
- ✓ 曾根干潟の近くの田んぼを見つける。
- ✓ 干潟近くで道路建設事業が進み環境が変化。
- ✓ 身の回りの自然に触れ合う場所を創出。
- ✓ 人の手で小さな自然再生→生き物守れるか？
- ✓ 先進事例を視察し、ぎよぶたんぼで湿地再生。
→自分たちでスコップ作業
- ✓ 市民や北九州市環境館と協働ワークショップ。
- ✓ 新聞・メディアにも広く告知し PR。

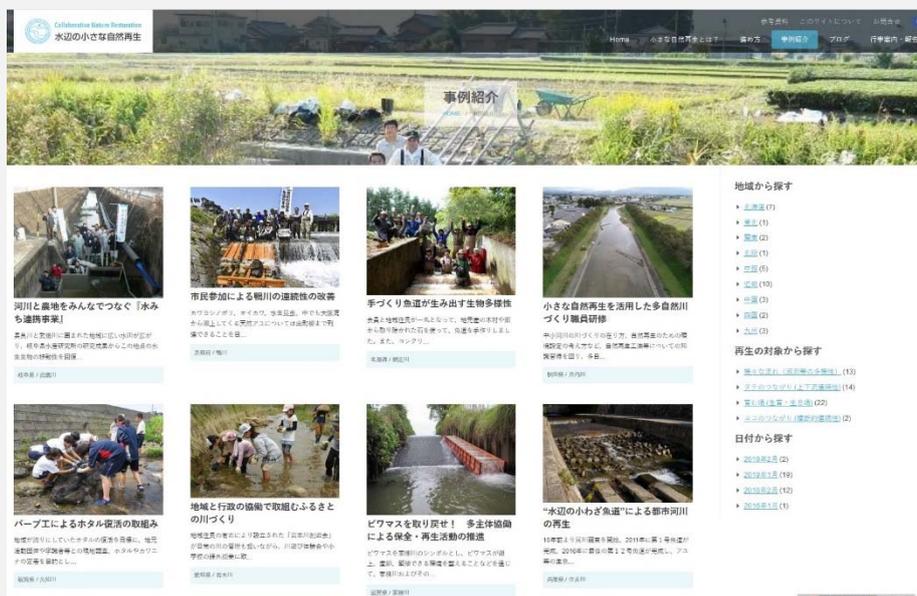
事例発表（各事例の概要紹介資料 ～サミット当日配布資料～）

サミットにて発表頂いた事例の内、公開可能な情報について、次頁より「事例紹介フォーム」として紹介させていただきます。なお、サミット発表事例以外にも、全国より事例紹介フォームとして情報提供頂いており、水辺の小さな自然再生ホームページ内の事例紹介ページより、各事例の事例紹介フォームをご覧頂けます。

<事例紹介フォームのダウンロード方法>

①まずは「水辺の小さな自然再生」ホームページの事例紹介ページへ

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



②次に、ご覧になりたい事例をクリックし、画面右上の

PDFリンク

をクリック。



【事例1】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年11月

都道府県名	北海道		河川名	網走川		
事例タイトル	手づくり魚道が生み出す生物多様性					
写真	 					
水系名/河川名	網走川水系/駒生川		場所	北海道網走郡美幌町		
位置情報 (緯度経度)	43.803746, 144.124909		活動開始年	2009 (H21) 年		
活動概要 (経緯・目的等)	<p>昭和50年代に行われた治水工事や農地改良によって、駒生川は豊かな自然を失い、魚が全く遡上できない川になりました。そこで、会員と地域住民が一丸となって、地元産の木材や畑から取り除かれた石を使って、魚道を手作りしました。また、コンクリートで固められた川底に木材などを設置し、多様な流れを生み出すことで、水生生物の生息環境を復元しました。</p> <p>こうした活動が実り、上流域で絶滅したサケ科魚類が甦り、オジロワシやヒグマの生息を確認しています。駒生川は自然豊かな流れを取り戻しつつあります。</p>					
再生の手法	簡易魚道	○	簡易水制 (巨石・ブツク)	○	石倉かご・竹蛇籠	植生ロール・ポット
	魚道改良	○	たまり・わんど造成	○	河床攪乱	その他 (記述)
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	○	河川管理者 (国)	○	河川管理者 (都道府県)	河川管理者 (市町村)
	大学・研究機関	○	学校 (小中高)	○	企業	その他 (記述) 地域博物館
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・地元産の木材や畑から取り除かれた石を使って、魚道を手作りしました。 ・サケ科魚類のみではなく、フドジョウやハナカジカなど遊泳力の乏しい魚たちにも配慮しました。 ・地域博物館や大学などと連携し、手作り魚道の効果について科学的に検証しています。 					
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 中期的目標 美幌町内に存在する河川横断工作物は、60基をこえる落差工があり、砂防ダムなども入れると100基をこえます。そのため、手作り魚道は、さらに多くの支流にも広げていき、流域全体での水生生物の移動を促進していきます。そして、川を通した海と森との物質循環も各支流で回復させます。また、環境省、北海道、漁協などの関係機関への働きかけと協力関係を築き、活動を活発にしていきたいです。 ● 長期的目標 美幌町周辺には、絶滅危惧種のシマフクロウが生息しています。彼らの生息には、豊富な魚と営巣のための巨木など、優れた河川環境が必要です。残念ながら、現在、美幌町にはシマフクロウは生息していませんが、今後、手作り魚道を通して、自然再生を促進させていくことで、シマフクロウの生息できる地域へと復元していきたいと考えています。また、流域の森林を保全するために努力し、保全価値の高い土地については所有できるよう会の法人化などについても検討したいです。 					
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<p>手作りの魚道が設置され、サクラマスとイワナが遡上し、産卵しました。一方、サクラマスやイワナの増加に伴って、ハナカジカが減少する傾向にありました。おそらく3種類が虫や魚を食べる肉食性魚類なので、食べ物が大きく重複し、争いがおこったのではないかと考えられています。これまで魚道を設置すればすべての魚に恩恵をもたらすと考えていましたが、ハナカジカのように生息数が減少することもあるのだと驚きました。</p> <p>また、魚類相の回復に伴い、魚を食べるオジロワシやヒグマの生息も確認することができました。</p>					
関連URL等	https://www.facebook.com/gvodouwotsukurukai/					

【事例2】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年11月

都道府県名	秋田県		河川名	斉内川		
事例タイトル	小さな自然再生を活用した多自然川づくり職員研修					
写真						
水系名/河川名	雄物川水系/斉内川		場所	秋田県大仙市市中仙地内		
位置情報 (緯度経度)	39.538000, 140.533444		活動開始年	平成28年		
活動概要 (経緯・目的等)	<p>県内河川では、これまでの河川工事（河川改修、災害復旧等）に伴う瀬や淵の消失など、河床の平坦化等による魚類等の水生生物の減少、護岸等の設置による河畔林や水際の河岸植生の消失など、環境面や景観面で多様性を失った河川が見受けられる。河川工事においては、現在、改正河川法等より、河川の有する環境や景観の保全が河川管理の目的として位置づけられ、多自然川づくりへの取り組みが河川管理者に求められている。こうした中、県内自治体の土木職員に対して、中小河川における川づくりの在り方、自然再生のための環境設定の考え方などのほか、容易、かつ安価に施工できる自然再生工法等についての知識習得を図り、多自然川づくりへの意識の向上、河川工事の現場で取り組みを進めるための活動を「小さな自然再生現地研修会」として行っているものである。</p>					
再生の手法	簡易魚道	簡易水制（巨石・ブロッコ）	バープ工（上向き水制）	○	石倉かご・竹蛇籠	植生ロール・ポット
	魚道改良	たまり・わんど造成	河床攪乱		その他（記述）	
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	河川管理者（国）	河川管理者（都道府県）	○	河川管理者（市町村）	○ 河川管理者以外の地元自治体
	大学・研究機関	学校（小中高）	企業		その他（記述）	河川工事施工業者
工夫した点	<p>県内自治体の土木職員のみでなく、実際に工事を施工する施工会社の担当職員への参加を呼びかけ、官・民一体となった川づくりへの座学等による知識習得のほか、実際に工事により瀬・淵の消失し平坦化の進んだ河川を選定し、自然再生工法（バープ工等）による試験施工を現地研修会として直営施工にて実施した。</p>					
今後の課題	<p>人事異動等に伴う河川工事担当職員の入れ替わりがある中、多自然川づくりへの取り組みを後退させることなく、継続的に進める必要がある。このため、すべての土木職員が多自然川づくり（自然再生・保全）への意識を高め、河川工事ごとに、自然再生に配慮した取り組みを建設的に行えるような体制づくりを図ることが重要であるため、現地研修会（座学、自然再生工法による現地研修）等による知識習得の場の継続的な確保が必要である。</p>					
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<p>研修会に参加した職員の中で、自然再生工法として設置したバープ工について、設置後の河道（瀬・淵）の変化状況を継続的に確認している職員や自ら担当する河川工事において、現地採取した材料によりバープ工群を施工する職員がいるなど、多自然川づくりへの意識の高まりが見られた。また、研修参加職員の大半が多自然川づくり現地研修会の継続的な開催を望んでおり、自然再生等に関する知識習得への意欲が非常に高いものとなっている。</p>					
関連URL等						

【事例3】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年11月

都道府県名	新潟県		河川名	久知川					
事例タイトル	バープ工によるホタル復活の取組み								
写真	 <p>中学校での「生物多様性」の座学 (徳島大学大学院河口准教授)</p>			 <p>バープ工設置の様子 (石を入れた袋の口を閉じる)</p>					
水系名/河川名	久知川水系/久知川		場所	新潟県佐渡市久知河内					
位置情報 (緯度経度)	38.042951, 138.469405		活動開始年	平成29年					
活動概要 (経緯・目的等)	<p>かつてホタルの里として広く知られていた佐渡市東部の久知河内集落では、平成18年頃からホタルが激減し、地域が誇りにしていた「ホタル祭」が開催できなくなっています。県では、地元の活動団体との意見交換を機に、平成29年から地元の活動団体とともに学識者等を招いて現地調査し、対策検討を進めてきました。平成30年には、ホタルやカワニナが久知川に定着するように、中学生と協働でバープ工を設置しました。</p>								
再生の手法	簡易魚道		簡易水制 (巨石・ブロック)		バープ工 (上向き水制)	○	石倉かご・竹蛇籠		植生ロール・ポット
	魚道改良		たまり・わんど造成		河床攪乱		その他 (記述)		
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	○	河川管理者 (国)		河川管理者 (都道府県)	○	河川管理者 (市町村)		河川管理者以外の地元自治体
	大学・研究機関	○	学校 (小中高)	○	企業		その他 (記述)		
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・バープ工設置が重労働で、高齢化した地域の活動団体のみでは困難なため、地元中学校 (1年生) に協力を求めました。 ・中学生には事前に「生物多様性」や「バープ工設置」の座学を行い、活動の意味を理解してもらいました。 ・バープ工設置作業は、年齢・団体等幅広い構成で協働で実施しました。 ・生物調査も実施し、佐渡の豊かな生き物や魚道の効果を実感してもらいました。 								
今後の課題	<p>設置したバープ工が今後の出水を経てどのように変遷するか、カワニナ放流後にどの程度定着するか、ゲンジボタルが定着するかを継続的に観察していきます。こうした観察や、その結果を受けての対応を、地元の活動団体が継続的に実施していかなければなりません。</p> <p>しかし、高齢化した集落では、こうした活動の継続自体が課題であると感じています。</p>								
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<p>設置したバープ工の周辺では、その後の小規模な出水を経て、やや蛇行した流れが生じています。今後、バープ工の水制効果により、さらに流れに変化が生じればと期待しています。</p> <p>従前の河床は上流のダムの影響で粗粒化が進行していましたが、各バープ工の根元には砂礫や泥が堆積しはじめています。一般に、ホタルの幼虫は砂礫底を、カワニナは砂泥底を好むといわれており、こうした底質環境の変化はホタル復活にとって非常に効果が期待できます。</p>								
関連URL等	http://www.pref.niigata.lg.jp/sado_seibi/1356899134638.html								

【事例4】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年11月

都道府県名	愛知県		河川名	岩本川			
事例タイトル	地域と行政の協働で取組むふるさとの川づくり						
写真							
水系名/河川名	矢作川水系/岩本川		場所	愛知県豊田市扶桑町、百々町			
位置情報 (緯度経度)	35.107373, 137.195300		活動開始年	2015年			
活動概要 (経緯・目的等)	<p>岩本川では、河川内に土砂が堆積し、草が繁茂しており、川で遊ぶ親子の姿はおろか、川面も見えない状況だった。多くの小川で同じような状況にあるため、浚渫工事の着手に合わせて、豊田市と地元住民との共働による「ふるさとの川づくり事業」を推進するためのモデル事業として岩本川の活動を開始した。2015年度の住民懇談会や川遊び体験会を経て、2016年度には岩本川の日常管理を担う「岩本川創遊会（いむもとがわそうゆうかい）」が地域住民の有志により設立された。岩本川での川づくりが進んだことにより、2017年度からは近くの小学校が課外授業で活用するようになった。</p>						
再生の手法	簡易魚道	○	簡易水制（巨石・ブロック）	○	バープ工（上向き水制）	石倉かご・竹蛇籠	植生ロール・ポット
	魚道改良		たまり・わんど造成		河床攪乱	その他（記述）	草刈り等の日常管理
実施体制（活動の担い手）	市民・市民団体	○	河川管理者（国）		河川管理者（都道府県）	河川管理者（市町村）	○ 河川管理者以外の地元自治体 ○
	大学・研究機関	○	学校（小中高）		企業	その他（記述）	
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・浚渫という環境変化に合わせて取り組みを始めることで、川への関心や参加意欲を高めるよう工夫した。 ・住民懇談会で、岩本川の「昔」「今」「未来」の姿を共有し、整備イメージを作成した。 ・大規模な工事（浚渫、階段）は行政、小規模な作業は地域住民と、役割分担をしている。 						
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・壊れても良いものをつくっているため、壊れる。 ・浚渫の進行により活動範囲が増加するが人手が追い付かなくなっている。 						
効果（直接的な効果・間接的な効果）	<ul style="list-style-type: none"> ・川づくりが進んだことにより、小学校の課外授業やボーイスカウト等の活動で岩本川が活用されるようになった。 ・川遊びイベントや小学校での課外授業を実施したあとの休日に、岩本川で遊ぶ親子が見られるようになった。 ・浚渫により単調化しやすい環境の復元に寄与できたと思われる。（多様な物理環境、浚渫前に確認できた生物種の出現） 						
関連URL等	https://www.yahagigawa.jp/						

【事例5】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入日 2019年2月

都道府県名	岐阜県		河川名	武儀川				
事例タイトル	河川と農地をみんなでつなぐ『水みち連携事業』							
写真								
水系名/河川名	木曽川水系/武儀川		場所	岐阜県関市千疋				
位置情報 (緯度経度)	35.488506, 136.844166		活動開始年	2015年				
活動概要 (経緯・目的等)	<p>岐阜県では、「清流の国ぎふ・水みちの連続性連携検討会」という、県の県土整備部河川課（河川管理者）、農政部農村振興課（水田関係）、農政部農地整備課（用排水路関係）、岐阜県水産研究所（水生生物）及び有識者からなる検討会を行い、川－農業排水路－里山・水田までの連続性の再生に向けた取り組みがなされています。その中で、取り組みのモデル地区が選定されており、その一つが、ここ、関市千疋地区です。この地区には、長良川と武儀川に囲まれた地域に広い水田が広がっており、岐阜県水産研究所の研究結果より、この地点の連続性（水生生物の移動性）を回復することの効果は大きいことが見込まれました。河川管理者である県が、河川内の落差解消、農業排水路側の落差解消を小さな自然再生で行いました。</p>							
再生の手法	簡易魚道	<input type="radio"/>	簡易水制（巨石・ブロック）	<input type="radio"/>	石倉かご・竹蛇籠	<input type="radio"/>	植生ロール・ポット	<input type="radio"/>
	魚道改良	<input type="radio"/>	たまり・わんど造成	<input type="radio"/>	河床攪乱	<input type="radio"/>	その他（記述）	<input type="radio"/>
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	<input type="radio"/>	河川管理者（国）	<input type="radio"/>	河川管理者（都道府県）	<input type="radio"/>	河川管理者以外（市町村）	<input type="radio"/>
	大学・研究機関	<input type="radio"/>	学校（小中高）	<input type="radio"/>	企業	<input type="radio"/>	その他（記述）	<input type="radio"/>
工夫した点	<p>農業排水路側に設置した簡易魚道本体は、ホームセンターに普通に売っているブロック塀などに使われるブロックと、D10の鉄筋、インスタントコンクリートで作ります。材料の数量は、あらかじめ環境修復WGメンバーの坂井悟氏が図面を引いて計算してくれたもので、ホームセンターにあらかじめ注文しておいたものを、2月29日にホームセンターで受けとったものです。鉄筋もホームセンターに備え付けの鉄筋カッターで、あらかじめ必要な寸法にカットしておいたものです。実際に農業用水を使っている時期に、魚道プール内の流れを確かめながら、深さの調整をしたり、渦巻いていればそれを解消したり、といった調整作業を可能な構造にしました。</p>							
今後の課題	<p>河川と農業排水路の連続性を確保することができましたが、今後は農業排水路から水田への連続性の確保と、これら一連の整備によってどれくらいの生物量の増加が見込まれるかといった効果検証が期待されるところです。</p>							
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<p>岐阜県水産研究所の調査によれば、河川側の落差解消及び農業排水路の簡易魚道整備前には、農業排水路で魚類4種のみ確認であったのが、整備後3年間のモニタリングで12種まで増加していることが確認されました。これは、水産研究所が濃尾平野における数多くの現地調査結果から導き出した種数－面積関係から予想された効果を裏付けるものであり、エコロジカルネットワークの回復に向けた取り組みに、科学と行政・市民の協働の有効性、小さな自然再生であっても大きな効果が得られることを実証するものでした。</p>							
関連URL等	<p>http://pinpon.pinpon.to/environmental_restoration_wg/?page_id=11 https://www.pref.gifu.lg.jp/event-calendar/ci1427/suidenyodou1.html</p>							

【事例6】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年10月

都道府県名	滋賀県		河川名	家棟川						
事例タイトル	ビワマスを取り戻せ！ 多主体協働による保全・再生活動の推進									
写真										
水系名/河川名	淀川水系/家棟川		場所	滋賀県野洲市						
位置情報 (緯度経度)	35.088476, 136.029166		活動開始年	2015年						
活動概要 (経緯・目的等)	<p>家棟川は近年、水や自然環境に関する課題の多くを抱えるようになったが、市民らが流域での生きもの調査を進める中で、ビワマスやタナゴ類など貴重な在来魚介類が生息、利用していることが分かってきた。これらの魚介類にとってさらに棲みよい環境にし、美しい自然環境にあふれる川とすることが、観光による来訪者の増加や湖魚食等の地産地消の推進等を通じて市の活性化にもつながっていくと考える。そこで2015年8月に「家棟川・童子川・中ノ池川にビワマスに戻すプロジェクト」を結成。秋期に琵琶湖から遡上するビワマスを家棟川のシンボルとし、ビワマスが遡上、産卵、繁殖できる環境を整えることなどを通じて、家棟川およびその支流河川（童子川・中ノ池川等）の自然環境を再生し、ひいては野洲市のまちづくりや活性化につなげていくことを目的とする。</p>									
再生の手法	簡易魚道	<input type="radio"/>	簡易水制（巨石・ブロック）		バープ工（上向き水制）	<input type="radio"/>	石倉かご・竹蛇籠		植生ロール・ポット	
	魚道改良		たまり・わんど造成		河床攪乱	<input type="radio"/>	その他（記述）			
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	<input type="radio"/>	河川管理者（国）		河川管理者（都道府県）	<input type="radio"/>	河川管理者（市町村）		河川管理者以外の地元自治体	<input type="radio"/>
	大学・研究機関	<input type="radio"/>	学校（小中高）		企業	<input type="radio"/>	その他（記述）			
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・課題を発見するところから多様な主体とともに取り組んできたこと。 ・専門家の適切なアドバイスにもとづき、事業を実施していること。 ・多様な主体がそれぞれにしかできない役割を認識して取り組んでいること。 ・進行にあたってはPDCAサイクルを意識し、毎年オープンな振り返り（Check）の場（フォーラム）を開催していること。 ・異動のない地方環境研究所の研究員がコーディネーターを務め、信頼関係を築いていること。 									
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・継続的な資金の確保（現在は企業の助成金があるが、期限がある）。 ・河川管理者の直轄事業ではなく、市民が主体となり占用許可申請のもとで魚道を設置しているため、費用面、実施面、労力面で様々な課題がある（例：魚道の設置が非出水期に限られるため、毎年付け外しが必要）。 ・ビワマスが容易に遡上できる魚道構造への改良。 ・いかに多くの人に活動を認知してもらえるか。 ・ビワマスの禁漁期間における違法採捕への対応。 									
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<ul style="list-style-type: none"> ・産卵床を造成することにより、初めてビワマスの稚魚が発見された。 ・「ビワマスを守っていこう」という機運が地域の中で広まりつつある。 ・滋賀県下における協働の好事例として多方面で取り上げられており、また多数の受賞があり、活動する人たちの元気の源となっている。 									
関連URL等	https://www.chiikinogennki.soumu.go.jp/jokyo/shiga/25210/2018-0314-0950-1920.html									

【事例7】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入日 2019年1月

都道府県名	京都府		河川名	鴨川					
事例タイトル	市民参加による鴨川の連続性の改善								
写真									
水系名/河川名	淀川水系/鴨川		場所	京都府京都市					
位置情報 (緯度経度)	35.008611, 135.771667		活動開始年	2011年					
活動概要 (経緯・目的等)	<p>京の川の恵みを活かす会は、鴨川や桂川など淀川流域の自然の恵みを豊かにし、これを活かしていくことに賛同する関係団体・個人で構成された連携組織（ネットワーク）です。カワヨシノボリ、オイカワ、水生昆虫など様々な川の生き物を対象にしていますが、中でも大阪湾から遡上してくる天然アユについては出町柳まで到達できることを目標に、鴨川の落差工に下流から順次仮設魚道を設置し、鴨川への遡上数や生息分布の調査をしています。また、桂川、宇治川、木津川で孵化したアユの流下仔魚調査、カワヨシノボリの産卵床造成や仔稚魚の分布調査、フォーラムや川の恵みの食味会による普及啓発活動などを通じて生き物の豊かな川づくりに貢献しています。</p>								
再生の手法	簡易魚道	○	簡易水制 (巨石・ブワック)	○	バープ工 (上向き水制)	石倉かご・竹蛇籠	○	植生ロール・ポット	
	魚道改良		たまり・わんど造成	○	河床攪乱	○	その他 (記述)		
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	○	河川管理者 (国)		河川管理者 (都道府県)		河川管理者 (市町村)	河川管理者以外の地元自治体	○
	大学・研究機関	○	学校 (小中高)		企業		その他 (記述)	漁業協同組合	
工夫した点	<p>1) 魚道の工夫：重機を使わず市民の手作業でできる魚道的设计・施工計画を工夫しています。京都らしく北山杉を活用する工夫をしています。工事の際に堰堤にボルトを打たずに強度を維持できるよう魚道の固定の仕方を工夫しています。</p> <p>2) 予算確保の工夫：自主財源なしで事業ができるよう、京都府と京都市の双方に補助金を確保していただいています。さらに京都府が主体となり地域協議会を作り、水産庁の水産多面的機能発揮事業の一環としても事業化しています。</p> <p>3) モニタリング調査の工夫：魚類の遡上数調査については、漁業協同組合員を中心としたサポーターに5月～7月のカレンダーに担当日を決めていただき、人海戦術でほぼ毎日計数していただいています。魚類の分布調査については、研究者や学生の研究活動のテーマに位置付けていただくことで精度の高いデータを得る工夫をしています。</p>								
今後の課題	<p>1) 魚道の課題：仮設魚道の設置はあくまで常設魚道設置までの過渡的処置と考えており、魚道の必要性和効果が明らかになった時点で河川管理者が主体的に常設魚道の計画を立てて事業化していただきたいが、未だ実現できていません。</p> <p>2) 予算確保の課題：いずれの補助金についても年限があり恒久的な予算の保証がないため、将来的な財源確保が大きな課題となっています。</p> <p>3) 組織的な課題：アユなどの回遊性動物を環境収容力の上限まで増やすためには、鴨川や桂川の流程だけではなく、淀川下流域はもとより河口や大阪湾沿岸の環境を改善する必要があり、大阪湾沿岸の団体・個人との連携が今後の課題です。</p>								
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<p>【直接的な効果】：2010年以前は大阪湾から鴨川まで遡上する海産天然アユは三条の落差工で止まっていましたが、活かす会の魚道設置によって2016年には出町柳まで遡上が確認されました。</p> <p>【間接的な効果】：三条のように多くの市民観光客の目につく場所で魚道の存在が知られることで、鴨川に大阪湾から旅してくるアユが遡上していることや、川の環境が生き物のためにも改善されるべきことを周知する効果があります。賀茂川漁業協同組合、京淀川漁業協同組合、保津川漁業協同組合の3漁協において、放流アユ一辺倒から天然遡上アユを対象とした漁業への転換を果たす効果があります。京都府水産課で内水面漁業の振興に向けた事業を創出展開する機会を増やす効果があります。修士過程や博士課程の研究によって、論文として知見が蓄積されるとともに、自然の恵みを豊かにし活かしていく志を持った人材が育成される効果があります。</p>								
関連URL等	http://ikasukai.web.fc2.com/index.html								

【事例8】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年12月

都道府県名	兵庫県		河川名	住吉川			
事例タイトル	"水辺の小わが魚道"による都市河川の再生						
写真							
水系名/河川名	住吉川水系/住吉川		場所	兵庫県神戸市東灘区			
位置情報 (緯度経度)	34.7118655, 135.2699864		活動開始年	2009年			
活動概要 (経緯・目的等)	平成21年(2009)から河川調査を開始し、平成23年(2011)2月に第1号魚道が完成。その後、平成28年(2016)3月に最後の第12号魚道が完成しました。また、その間に計8回のアユ等の生息調査を実施し、魚道の整備効果の確認等を検証してきた。						
再生の手法	簡易魚道	<input type="radio"/>	簡易水制 (巨石・ブロック)	バープ工 (上向き水制)	石倉かご・竹蛇籠	植生ロール・ポット	
	魚道改良		たまり・わんど造成	河床攪乱	その他 (記述)		
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	<input type="radio"/>	河川管理者 (国)	河川管理者 (都道府県)	<input type="radio"/>	河川管理者 (市町村)	河川管理者以外の地元自治体
	大学・研究機関	<input type="radio"/>	学校 (小中高)	企業		その他 (記述)	
工夫した点	民間団体、学識者、公共団体 (河川管理者) がそれぞれ協力し、川の魚道整備を進めることで、アユが生息しやすい川づくりを進めていった。						
今後の課題	住吉川は、市民の関心が高く、維持管理に非常に気をつかわなければならない河川である。このため、堆積土砂の浚渫や河川内の樹木撤去等の維持管理を必要最小限に留めており、自然のままに任せていることから、河川のみおすじと魚道がズれている箇所がある。魚道が機能するように維持管理に努めていく必要がある。						
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	アユの生息数の増加および生息範囲が広がったことが確認できた。						
関連URL等							

【事例9】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年12月

都道府県名	兵庫県		河川名	福田川						
事例タイトル	都市河川の高水敷におけるビオトープづくり									
写真										
水系名／河川名	福田川		場所	兵庫県神戸市垂水区						
位置情報（緯度経度）	34.632602, 135.058291		活動開始年	2018年						
活動概要（経緯・目的等）	<p>神戸市須磨区に源を発し、垂水区中心部を貫き大阪湾に注ぐ、全長約8キロの2級河川福田川は、他の一般的な河川と異なり、下流ほど水質が良い特性がある。これは、下流で川に流れこむ豊富なわき水のおかげである。この水を河口付近の高水敷上でコンクリートの境界石によってせき止めて、魚介類や鳥類が憩うビオトープを地元の有志が製作した。ビオトープには、葦が繁り、メダカやモクズガコをはじめとする水生生物が住みついている。そして、流域住民の注目を集め、休日には網や観察道具を持った親子連れが訪れ、子どもたちの自然観察にも利用されるようになった。</p>									
再生の手法	簡易魚道		簡易水制（巨石・ブロック）	○	バープ工（上向き水制）		石倉かご・竹蛇籠		植生ロール・ポット	
	魚道改良		たまり・わんど造成		河床攪乱		その他（記述）	ホースによる湧水の誘導		
実施体制（活動の担い手）	市民・市民団体	○	河川管理者（国）		河川管理者（都道府県）	○	河川管理者（市町村）		河川管理者以外の地元自治体	
	大学・研究機関		学校（小中高）		企業	○	その他（記述）			
工夫した点	<p>ビオトープは高水敷のコンクリート上に構築しているが、観察者が水に濡れずに観察が行えるように、コンクリート製のスレートによる通路を製作した。また、川横の土管から絶え間なく流れ出ているわき水を、ビニールホースで分水して、ビオトープに引き込むようにした。ビニールホースは、多雨時には、管理メンバーが川横に引き上げて、流失を防ぐようにしている。</p> <p>当該箇所は福田川下流の汽水域に位置し、満潮時には海水に浸かり、大雨の際には濁流や上流からの草木に高水敷が覆われる厳しい環境である。当初、ビオトープの堰として30kgの境界石を用いたが、2018年夏のたび重なる大雨、台風で一部流失するに至った。そこで、弱点を65kgの境界石に置き換えた。</p>									
今後の課題	<p>ビオトープへの湧水の引き込みにはビニールホースを用いているが、大雨などで位置が変わり、水が引き込めない状態が度々発生しており、恒久的な引き込み水路の構築が望まれる。境界石については、大雨時の流失を避けるために、さらに30kgから65kgへの置換えが望まれる。</p> <p>また、ビオトープやそこに生息する生き物の様子の近隣住民への告知を拡充し、市民が守り育てる仕組み作りが望まれる。</p>									
効果（直接的な効果・間接的な効果）	<p>福田川は、昭和の年代からのたび重なる過去の水害対策で2面コンクリート張りの市民の立入りが制限された河川となっており、流域住民の関心も薄かった。ビオトープ構築により、市民が憩える場所ができ、川への関心や愛着を深めるきっかけとなる。ひいては、ゴミ捨てなどのマナー向上が図られ、生き物にも優しい環境が作られるきっかけになると考えられる。</p>									
関連URL等	http://fukuda-river-cc.org									

【事例11】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年11月

都道府県名	岡山県		河川名	吉野川						
事例タイトル	魚もいない川なんて退屈すぎるぜ！クラウドファンディングによる挑戦									
写真										
水系名/河川名	吉井川水系/吉野川		場所	岡山県英田郡西粟倉村						
位置情報 (緯度経度)	35.181699, 134.334717		活動開始年	2018年						
活動概要 (経緯・目的等)	<p>・ふるさと納税型クラウドファンディングを活用しプロジェクトを実施した。西粟倉村の挑戦と、それを応援する村外の関係人口をつなぐクラウドファンディングでありながら、ふるさと納税を活用する事で負担が少なく応援して頂けるようにした。(税控除により、寄付者の負担は2000円のみ)。</p> <p>・西粟倉村は吉井川水系の源流部に位置し、下水道も完備しているため、川の水はとても澄んでいる。しかしながら、近年、魚の数が激減したとの声が多く村民からあがっている。魚が減った理由としては、融雪剤、人工林化など様々な理由が考えられ、原因の特定と対策の推進には長い年月がかかると考えられる。今回は取り組みの第一弾として、まずは川に触れ合う機会を増やそうと考え、道の駅の脇に親水空間を再生した。また、石の配置変えにより、出水時に魚の逃げ場となる流れの緩やかな場をつくった。</p>									
再生の手法	簡易魚道		簡易水制 (巨石・ブロック)	○	バープ工 (上向き水制)		石倉かご・竹蛇籠		植生ロール・ポット	
	魚道改良		たまり・わんど造成	○	河床攪乱		その他 (記述)	親水空間の再生		
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	○	河川管理者 (国)		河川管理者 (都道府県)		河川管理者 (市町村)		河川管理者以外の地元自治体	○
	大学・研究機関	○	学校 (小中高)		企業	○	その他 (記述)			
工夫した点	<p>・川に繁茂していた葦を刈り、堆積していた石を川岸に寄せる事で、昔存在した川遊び場を道の駅の脇に再生した。</p> <p>・既存の巨石を活かし多段式の低落差を多数設けて、流れが緩やかな浅瀬を確保した。前後区間は急こう配で流路幅もないため浅瀬がハビタットとして欠落していた</p> <p>・寄り洲部分の上流端に大きな石を配置して洲が維持しやすく、トロ場・植生帯が確保されるようにした</p> <p>・造り込みすぎず、洪水時に攪乱されて自然の景観として馴染むようにした</p>									
今後の課題	<p>・2018年7月の西日本豪雨の影響により、川の再生イベントの実行が当初予定より2か月遅れの10月になってしまった。来年の夏に親水空間として活用して頂きながら、課題を抽出したい。また、より上流の渓流部にて、広葉樹による河畔林の再生に取り組み、川の生物量の増加に取り組みたい。</p>									
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<p>・近所の方々や来村が親水空間を使っている。(記入時には、川遊びの時期が過ぎているため、利用者はまだ少数)。</p> <p>・浅瀬部分、トロ場部分が維持されている。(魚は未確認)</p> <p>・地域で川や魚に関する事が話題に出る事が多くなった</p>									
関連URL等	https://www.makuake.com/project/nishiwakura/									

【事例12】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年12月

都道府県名	島根県		河川名	静間川		
事例タイトル	水辺のこわざによる天然アユ復活プロジェクト					
写真						
水系名/河川名	静間川水系/静間川		場所	島根県大田市		
位置情報 (緯度経度)	35.181994, 132.475047		活動開始年	2012年		
活動概要 (経緯・目的等)	<p>NPO法人緑と水の連絡会議においては、静間川においてアユが大きく減少したことを危惧し、2012年からアユの生息状況調査を始めた。その結果、静間川には多くの構造物があり、特に中流域の当該堰が、アユの遡上において大きな障害となっていることが分かった。そこで、2016年に、当該堰の機能しなくなっていた魚道を、水辺のこわざの手法を用いて改修した。</p> <p>この取り組み以外にも、地元小学校と連携した川での体験活動、生き物観察会、木製箱型簡易魚道の設置、簡易魚道設置実験への協力、昔の川の様子を書き留める（聞き書き）などの活動を行っている。</p>					
再生の手法	簡易魚道	○	簡易水制 (巨石・ブツク)	パープ工 (上向き水制)	石倉かご・竹蛇籠	植生ロール・ポット
	魚道改良	○	たまり・わんど造成	河床攪乱	その他 (記述)	
実施体制 (活動の担い手)	市民・市民団体	○	河川管理者 (国)	河川管理者 (都道府県)	河川管理者 (市町村)	河川管理者以外の地元自治体
	大学・研究機関		学校 (小中高)	企業	その他 (記述)	
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> 「水辺のこわざ」の手法を応用し、比較的容易な方法で、既設魚道の改修を行った。 資材となる石についても、イベント的に収集した。 行政や用水組合などの関係者に、趣旨を理解してもらい、スムーズな事前準備ができた。 クラウドファンディングを活用し、資金の目標額を確保した。 新聞、テレビなどには、積極的な取材をお願いした。 					
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 改修はしたが、十分ではない。改修部分の更なる改良なども今後検討が必要となる可能性がある。 アユ資源の復活には至っておらず、継続的な調査や他の箇所の魚道整備なども行う必要がある。 アユ以外の生物についての、取り組みの拡大。 取り組みについての、認知度はまだ十分でない。更なる、協力者の確保や、子どもたちに知ってもらう機会の確保が必要である。 					
効果 (直接的な効果・間接的な効果)	<ul style="list-style-type: none"> この堰から上流においても、再びアユの生息が確認されるようになった。 多くのメディアに取り上げられたこと、また、インターネットを活用したクラウドファンディングという手法を用いたことで、地元はもとより、県外までの多くの人に、静間川のことやこのような取り組みをやっていることを知っていただくことができた。 静間川での象徴的な取り組みとなり、同河川内の他の箇所でも、魚道設置につなげていきやすくなった。 行政や漁協ではなく、NPOが行ったという事例は少なく、モデル的な取り組みになるのではないかと期待されている。 					
関連URL等	https://readyfor.jp/projects/ayu					

【事例13】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年12月

都道府県名	徳島県		河川名	日和佐川		
事例タイトル	市民による水辺の連続性回復を目指す可搬魚道開発の挑戦					
写真						
水系名／河川名	日和佐川水系／日和佐川		場所	徳島県海部郡美波町		
位置情報（緯度経度）	33.742806, 134.503306		活動開始年	2018年		
活動概要（経緯・目的等）	<p>高橋（国立高専機構 香川高専 建設環境工学科）らは、専門知識を持たない一般市民による水辺の連続性回復を目指して、安価かつ高性能な可搬魚道の開発に取り組んでいる。開発中の可搬魚道の特徴は、「作製や設置に専門知識を必要としない」点、「人力で容易に運搬・設置できる」点、および「遊泳力の小さな水生動物の遡上に対応できる」点である。今回の活動では、開発中のV形断面可搬魚道の実証実験を行った。実験では、アユなどの遡上阻害が発生している落差（水面差）約0.8 mの堰堤に提案魚道を設置し、堰堤下流側の水生動物がどのように魚道を利用するかを観察した。また、魚道内を遡上した水生動物を採捕し、提案魚道を利用した水生動物の種を明らかにした。</p>					
再生の手法	簡易魚道	○	簡易水制（巨石・ブロック）	バープ工（上向き水制）	石倉かご・竹蛇籠	植生ロール・ポット
	魚道改良		たまり・わんど造成	河床攪乱	その他（記述）	
実施体制（活動の担い手）	市民・市民団体	○	河川管理者（国）	河川管理者（都道府県）	河川管理者（市町村）	河川管理者以外の地元自治体
	大学・研究機関	○	学校（小中高）	企業	その他（記述）	
工夫した点	<p>魚道に関する現地実験は、河川の流況や水生動物の生息分布など、現場の状態に影響を受ける。特に水生動物の遡上実験については、現場に遡上を試みる個体が少ない状態では、提案魚道を評価するための十分な結果を得ることは難しい。今回の活動では、対象河川（日和佐川、徳島県）の環境保全に取り組んでいる地域住民のNPO（日和佐まちおこし隊）、および対象河川における水生動物の研究に取り組んでいる研究者（齋藤稔博士、四国の右下生きもの研究会会長、徳島大学）と連携することで、約2ヶ月（2018年5月～6月）の長期間に渡って断続的に魚道設置実験を実施した。これにより、アユなどの遡上行動が活発になる時期に合わせて水生動物の魚道利用状況を確認することができた。</p>					
今後の課題	<p>今回の活動では、後述する効果（実験成果）が得られたことで、開発中の可搬魚道技術が、低落差構造物において多様な種の遡上経路を創出するための、速効性のある手段となり得ることが示唆された。本活動の最終目標は、当該技術を、専門知識を持たない一般市民が容易に扱える技術として完成させることである。よって今後は、可搬魚道を有効に機能させるための方法（設置方法、対象種、運用時期など）を検討し、その有効な使用方法を提案することが重要になると考えられる。</p>					
効果（直接的な効果・間接的な効果）	<p>本活動の効果（実験成果）を以下にまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アユの遡上が活発な時期に提案魚道を設置したところ、短時間の内に魚道上流端まで遡上する様子が確認された。 ・2基のV形断面可搬魚道を断続的に使用し、遡上状況を観察した結果、2ヶ月間のアユの推定遡上数は約6万匹となった。 ・使用した魚道の内1基は、既往研究の資料を参考に、日和佐まちおこし隊のメンバーにより作製・運用された。実験の結果、堰堤下流側でみられた通し回遊性水生動物の内、大部分の種がこの魚道を利用していたことが確認された。この結果から、当該魚道技術が、「専門知識を持たない一般市民によって容易に作製・設置でき、かつ多様な種の遡上に対応できる」という開発目標の達成に近づいていることが示唆された。 					
関連URL等						

【事例14】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年12月

都道府県名	高知県		河川名	三崎川			
事例タイトル	手づくり魚道の試行錯誤とモニタリングによる効果の検証						
写真							
水系名／河川名	三崎川水系／三崎川		場所	高知県土佐清水市三崎			
位置情報（緯度経度）	32.790574, 132.872178		活動開始年	2013年			
活動概要（経緯・目的等）	<p><経緯> 地元小学校にて川の授業を依頼されたことがきっかけとなり、三崎川の環境情報を収集した。本河川は、環境の良い海域に流入しているが、堰堤による分断化が著しい河川であり、河口からすぐ近くの堰堤でも魚類・エビ・カニ類の遡上が困難となっている現状が浮上した。</p> <p><目的・実施主体> 自然素材を用いて水域生態ネットワーク復元を促すことを目的として、「研究会はたのおと」が実施した。</p>						
再生の手法	簡易魚道	<input type="radio"/>	簡易水制（巨石・ブロック）	バープ工（上向き水制）	石倉かご・竹蛇籠	<input type="radio"/>	植生ロール・ポット
	魚道改良		たまり・わんど造成	河床攪乱	その他（記述）		
実施体制（活動の担い手）	市民・市民団体	<input type="radio"/>	河川管理者（国）	河川管理者（都道府県）	河川管理者（市町村）	河川管理者以外の地元自治体	<input type="radio"/>
	大学・研究機関		学校（小中高）	企業	その他（記述）		
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・川に興味ある人達が安全かつ参加しやすいプログラムを作るとともに、会のメンバーがもつ特技を活かす仕組みを検討した。 ・いきなり再生事業を実施するのではなく、事前に1年間以上毎月モニタリングをおこなったうえで実行した。 ・魚類・エビ・カニ類が魚道入口を見つけやすく、かつ流出しにくい構造体とするため、L字型構造（全長14m）とした。 ・魚道本体を多孔質構造にして、魚類・エビ・カニ類が遡上時に最適な流速を選択できることをめざした。 ・まず事業1年目に、土嚢と間伐材を用いた土嚢木工魚道を設置して流路構造の妥当性をチェックした。 ・事業2年目に、土嚢木工魚道の課題を克服できる竹蛇籠魚道を設計施工した。 ・竹蛇籠魚道は、竹蛇籠を俵状に積み上げた階段構造とし、垂直方向への透水量と水平方向への導水量のバランスを工夫した。 						
今後の課題	・通年設置できる河川において、竹蛇籠の耐久性や生息場創出効果を調べてみたい。						
効果（直接的な効果・間接的な効果）	<p><直接的な効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・魚道遡上調査（1晩網設置）により、例えば5月データで比較すると、土嚢木工魚道では約60個体、竹蛇籠魚道では約230個体の魚類・エビ・カニ類が遡上したことがわかった。 ・堰堤より上流の調査地点では、魚道設置前の2013,14年の同時期と比較して、土嚢木工魚道設置後の2015年にはミナミテナガエビやヒラテナガエビの個体数が著しく増加し、竹蛇籠魚道設置後の2016年にはさらに増加した。 <p><間接的な効果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・竹蛇籠魚道撤去時、内部にニホンウナギ稚魚が多数入り込んでいたことが明らかとなった。 						
関連URL等	https://hatanote.net						

【事例15】「水辺の小さな自然再生」事例紹介

記入年月 2018年12月

都道府県名	福岡県		河川名	朽網川（そばの休耕田）					
事例タイトル	地域の生物多様性保全と自然体験の場を創出する試み								
写真									
水系名／河川名	朽網川（そばの休耕田）		場所	福岡県北九州市小倉南区曾根新田					
位置情報（緯度経度）	33.811556, 130.964778		活動開始年	2018年					
活動概要 （経緯・目的等）	<p>「ぎよぶたんぼ・プロジェクト」と名付けて、休耕田をお借りしてちよとした水たまりを創出する試みを始めました。</p> <p>①水田周辺の浅い湿地を好む水生昆虫などは、浅い水たまりを創出することで利用があるのか、つまり人為的で意図的な湿地再生は、地域の生物多様性保全に寄与できるのか。他の生息環境が奪われても、代替の場を創出することで、その地域の生物相の「自然の無事」はある程度保つことは可能なのか。</p> <p>②人間側の事情なのだが、小さな子どもや保護者である大人が安全に身の回りの自然にふれ、自然の面白さや楽しさに気づく場に行けるのか。</p> <p>この2つの目的のもと、ワクワク楽しい活動を目指しています。</p>								
再生の手法	簡易魚道		簡易水制（巨石・ブロック）		バープ工（上向き水制）		石倉かご・竹蛇籠		植生ロール・ポット
	魚道改良		たまり・わんど造成	○	河床攪乱		その他（記述）	休耕田に湿地創出	
実施体制 （活動の担い手）	市民・市民団体	○	河川管理者（国）		河川管理者（都道府県）		河川管理者（市町村）		河川管理者以外の地元自治体
	大学・研究機関		学校（小中高）		企業		その他（記述）		
工夫した点	<p>・「川とか池とか本格的じゃなく、田んぼのような場所でいいので、小さな子どもと親と一緒に自然体験できる場があるといいのだけど・」という若い母親の言葉を数年前に聞いたところから始まりました。</p> <p>・いちばんの苦心は、場所探し。農家の魚部員は近くにはいないし、そもそも田んぼは米を作っているの自由に入ったりなどはできません。休耕田であっても、大事な田んぼをそういう目的で貸していただけるか先行きは全く不透明。</p> <p>・休耕田を借りられないかと探していたら、環境や地域活動もなさっている地区の農政委員さんに出会い、その方から場所と持ち主を紹介していただけるという幸運に恵まれました。しかも、そこは希少なゲンゴロウを自分たちが発見していた場所のそばで、さらにその発見地は新たな道路工事で消失しそうな状況にありました。</p>								
今後の課題	<p>・第一に、水確保の問題があります。通水時期しか取水できないので、降雨に頼らざるを得ない現状です。また、通水時期もいちばん海側（＝曾根干潟）に近い田んぼであり米を作ってもないので、水確保に苦戦しています。稲作期以外の水の問題をふくめ、まずは自分たちのビジョンを再構築し、そのうえで地域と相談していこうと考えています。</p> <p>・「魚部」だけに水生動物に注目しがちですが、陸生昆虫をはじめ水田環境全体の生物相を把握できるようにしていきたいと考えています。</p>								
効果 （直接的な効果・間接的な効果）	<p>・1つめの目的検証のために水生昆虫をはじめとした生物種の確認調査やモニタリングに取り組んでいます。希少ゲンゴロウのシマケシゲンゴロウを含め、全32種を現在確認（水生昆虫19種、淡水魚類1種、淡水貝類5種、両生は虫類4種、甲殻類3種）。</p> <p>・2つめの目的達成のために、水たまり創出の作業体験や生き物観察会、あるいはライトトラップ体験などの場として活用しているところです。また環境学習施設「北九州市水環境館」と協働し、体験活動を実施もしています。</p>								
関連URL等	https://gyobu.or.jp/								

意見交換会

意見交換会では、司会をお務め頂いた田村典江さんにファシリテート頂き、前半の基調講演や事例発表を振り返りつつ、「**小さな自然再生の次の一手は何だろう？**」を主テーマに、参加者とともに議論を深めました。

はじめに、主催者である「小さな自然再生」研究会の若手メンバー（原田先生／岐阜大学、林先生／九州大学、伊豫岡先生／福岡大学）及び高田先生／神戸市立工専より、前半の事例発表を踏まえたキックオフのコメントを頂いた後、「**①魚道の技術**」「**②河川管理者との付き合い**」「**③小さな自然再生の次の一歩**」の話題を中心に意見を交換しました。

議論の要旨を以下でご紹介させていただきます。



ファシリテーターをお務め頂いた田村典江さん（総合地球環境学研究所）



事例発表を受けてのキックオフコメント

- ✓ 小さな自然再生はプリコラージュ。各地域でのアレンジが特徴。
→地域の素材，地産地消
- ✓ 小さな自然再生の実践が多様化してきた。地域を元気にする仕組みの中に上手に取り込まれている。
- ✓ 理想の地域や川をつくるためのツールとしての「小さな自然再生」。
- ✓ 夢と希望が大切。 →次世代とのつながり
- ✓ 「川づくり」、「小さな自然再生」がボランティアを超えて仕事になっていく時代になって欲しい。
- ✓ 「一部の変態」から「幅広い人々」へと広がっている印象。
- ✓ 小さな自然再生の引き出しは確実に増えてきている。
→引き出しを有機的につなげていくことが大切
- ✓ 小さな自然再生が「夢」をかなえるようなツールになる。
- ✓ 寝屋川で使われ始めた「市民工事（公共的なことを市民の手で）」が小さな自然再生にも当てはまる。
- ✓ 計画技術を市民が持とう（市民計画）。



① 魚道の技術について

- ✓ 落差の高低が問題。
 - 自分の地域の状況を考えるとオリジナルにならざるを得なかった
 - ✓ 簡易魚道を通年で設置している事例は？
 - 他の地域でも同じ悩みを抱えている
 - 一度洪水を経験して大丈夫だったらそのまま置いておけることがあった
 - 仮設魚道なので撤去しなければならない
 - 設置主体と問題発生時の責任問題が生まれる
- ※結論として、河川管理者によって反応が違うのが現状……
- ✓ 魚道設置の簡易性を高めることを極めていくことが大切。
 - ✓ 長期間設置する上で、簡易魚道とコンクリートの固定的なもの間の工法、技術が必要。
 - ✓ 壊れた時に速やかに修復できるのも簡易魚道の利点。
 - ✓ ある自治体では魚道を置きっぱなしの事例もあり。
 - ✓ 設置許可を5年、何もなければそのまま更新というケースもあり。
 - ✓ 生き物にとっては、いつでも通れる魚道があることが大切。
 - 一方で壊れることも多くなり、修復に手間。実際にはマンパワー不足で次のアクションにつながりづらい。
 - ✓ ある自治体では簡易魚道を推していこうとする動きあり。 → 現場での寛容さにつながっている
 - ✓ 撤去する部分と固定しておく部分とを組み合わせた構造の魚道(一部取り外し、ハイブリッド)
 - 木と鉄などの素材を組み合わせるなど
 - ✓ ある自治体では、河川管理者としては構造上問題がなければ魚道の設置は許可している。
 - ✓ 魚道の構造についてはどう考えるか？魚が昇ればよいのか？
 - ✓ 上下流の魚類層が一緒になることが目的。魚道の効果は魚が評価する。
 - ✓ 魚道設置についてもまず達成することが大切。
 - ✓ 将来的には、斜路で設置することが理想的。
 - ✓ 川を昇る力が小さい魚が昇れるように。
 - ✓ 魚道も川の風景の一部、景観について考える視点も必要ではないか。
 - ✓ 小さな自然再生(仮設魚道など)で前例をつくって、その後、河川管理者が整備するという展開もありえる。
 - ✓ 河川管理者へのアプローチと同時並行的に、小さな自然再生の実践を展開していこう。



②河川管理者との付き合い

- ✓ 小さな自然再生の取り組みの中に、河川管理者の誰かをメンバーに入れることが大切。
- ✓ 多様な取り組みを支える「隠れ公務員」の存在が実は重要。
- ✓ 川や地域のことをよくわかっている公務員に期待。
- ✓ 地元の人と付き合いたくても付き合いえない都道府県職員もいる。
→地域から積極的に声をかけることも大切
- ✓ 確かに自分の活動でも「隠れ公務員」のメンバーがいた。大きな役割を果たしている。
- ✓ 担当者としては許可してあげたくても、行政内で議論する中で「ダメ」と言わざるを得ないケースもある。
- ✓ 行政と交渉する際には、前例をもっていくことも大切。

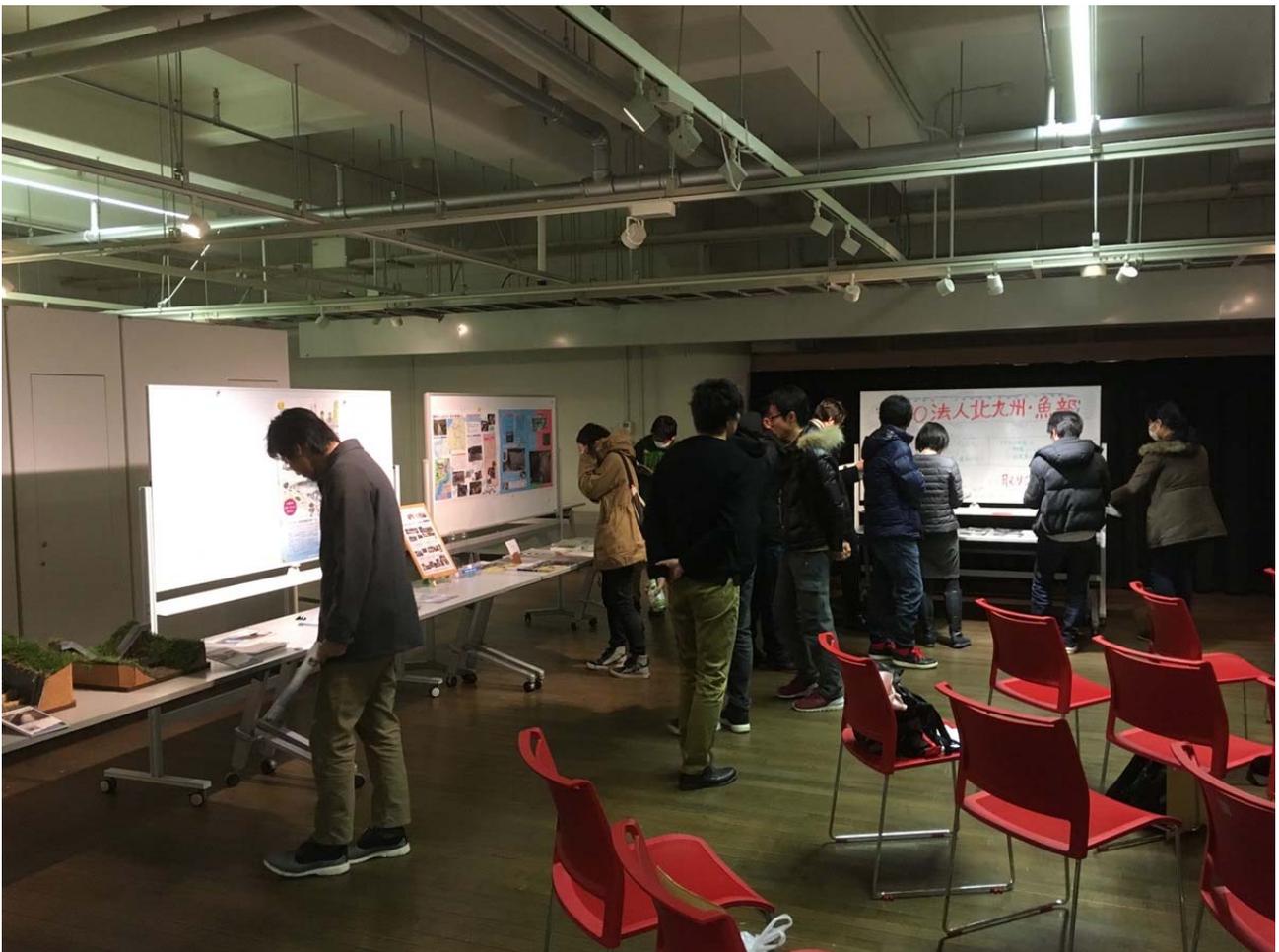


③小さな自然再生の次の一步

- ✓ マニュアル化するのではなく、地域の状況にフレキシブルに対応できる技術体系が必要。
- ✓ 小さな自然再生の技術の向上も大切。技術には 2 つの側面がある。一つは、実践のなかで出てくる技術、もう一つはマニュアルとして体系化できる技術。「できることからはじめよう」という場合には、ある程度マニュアル的なものでまずは挑戦してみるようなきっかけも必要かも。
- ✓ アナーキーがパブリックに、その中でも夢と希望とワクワクを残すことが必要。
- ✓ 小さな自然再生は、統一されない技術、だけど交流される技術。
→統一されると面白くない、でも交流することは大切。
- ✓ 「小さな」という言葉がとても大切。
- ✓ パーソナルな関係からスタートして連携・協働体制を構築していく。
- ✓ 広げていくことの重要性、駆け込み寺としてのサポートセンターの必要性。
- ✓ アカデミックで、市民にも親しみをもってもらえるような組織が必要。
- ✓ 「機能」だけでなく「美しさ」への感覚を磨くことが大切。
- ✓ 今回発表のあったような多様な事例があるということはとにかく希望。
- ✓ 「共通性」と「個性」の両方が大切。
- ✓ 今後もサミットを継続していくことが重要。
- ✓ JRRN がワンストップセンターになるべく頑張る。
- ✓ 行政機関から少し離れた(独立した)位置づけのサポートセンターが欲しい。
→より自由度の高いサポートが可能？
- ✓ 国の政策や状況に左右されない機関が大切。
- ✓ 川づくりの「第一世代」としては、小さな自然再生にかかわるのは「恩返し」。
- ✓ 関わっている人は必ず「失敗」を経験しているはず。希望は失敗の裏返し。
- ✓ 小さな自然再生の取り組みのなかで「失敗経験」を積んでいくことが大切。
- ✓ 自然再生という枠組みが大き過ぎてなかなか進まない現状がある中、小さな自然再生と大きな制度をいかにつないでいくかが求められる。

会場展示

サミット参加者より、日頃の活動を紹介する模型や資料等を展示頂きました。展示にご協力頂きました皆様、どうもありがとうございました。



住吉川現地視察



第1号魚道にて



NPO 法人 豊かな森川海を育てる会の島本信夫理事長にご案内頂きました



第2号魚道にて



住吉橋下流付近にて



第 7 号魚道にて



第 8 号魚道にて



第 10 号魚道にて



現地視察ゴールの落合潜水橋

住吉川についてもっと知りたい人は・・・

「神戸住吉川 水の生きものと魚道の図鑑～民官学でアユをふやす～」



- 編著： 浜野龍夫
- 発行： 兵庫県神戸県民センター神戸土木事務所
- 協力： 特定非営利活動法人 豊かな森川海を育てる会
- 発行日： 2018年3月31日
- 入手方法： 以下のホームページよりダウンロードできます。

<https://web.ias.tokushima-u.ac.jp/aragimo/page27/page27.html>

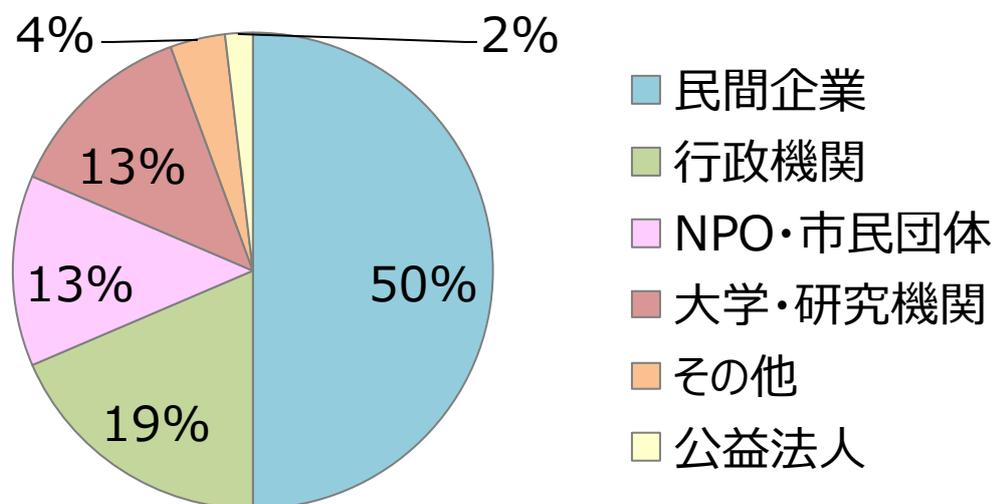
参考資料 1 参加者アンケート集計結果

サミット当日にお配りしたアンケートに対し、**54名**の方々よりご回答を頂きました。皆様より頂戴した貴重なご意見は、“小さな自然再生”の更なる普及に向けて積極的に活用させていただきます。

アンケート調査にご協力頂きまして誠にありがとうございました。

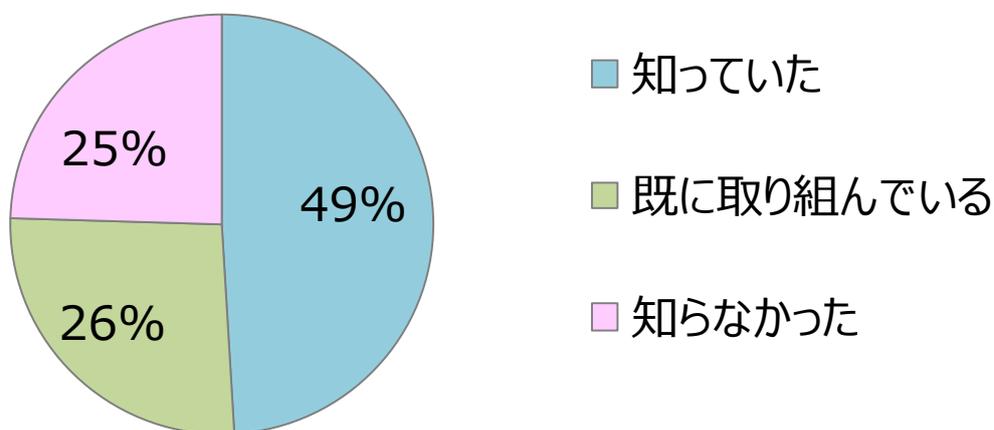
1. 所属団体をお聞かせください

NPO・市民団体 / 民間企業 / 行政機関 / 大学・研究機関 / 公益法人 / その他



2. “小さな自然再生”をご存知でしたか？

既に取り組んでいる / 知っていた / 知らなかった / その他 ()



3. 本日のサミットで得られたこと、驚いたこと、疑問に感じたことなど、感想をお聞かせください。

- 「小さな自然再生」は今のところ簡易魚道の設置がメインなのかと感じました。自然再生とは、魚道設置により魚の移動を妨げないようにすることだけではなく、樹木の植栽、小さな池を作って止水域に住む生き物の生息場を確保するなど、もっと広い意味があると思います。今後、魚道設置以外の事例が増えることを期待します。
- ぎよぶたんぼ、良い取り組みだと思いました。
- ぎよぶたんぼの元気さは希望です。見習いたいです。
- 魚道の取り組み方、作り方等を自分達で作ってること。
- 仮説の魚道設置の取り組みが多いことがよくわかった。
- 魚道の設置に向けてのプロセスや構造などの技術知見も得られて良かった。
- 小さな自然再生ではバープ工や魚道を使って生き物に優しい環境づくりをしているということは切に思った。
- 全国各地で行われる小さな自然再生の概要、バープ工や魚道設置の方法について知ることが出来、良かった。
- バープ人気ですね。
- 簡易魚道がいろんなところで設置する取り組みがあることは知らなかった。恒久的な魚道をお金をかけてコンクリート製、公共事業でやるものと思っていた。
- バープで流れに変化をつけている事例がいくつかあること、参考になった。
- 地域の様々な事例が聞いて良かった。
- 市町・県・国の異なる行政体の体制、関わりの枠組みが聞いて参考になった。
- 事例が増えていて、すごく充実してきたなと思った。ただ、「何のための自然再生」なのかが語られていなかったのが残念。
- 各地の事例が多く紹介され、非常に面白く、ためになった。
- 自分のフィールドでも活かせそうなアイデアが得られた。
- 日本各地で多様なたくさんの取り組みが行われていることに驚いた。工夫が全国で共有されると良いと思います。
- 全国で様々な取り組みがされており、驚きました。もっと情報収集し、参加できたらと思います。
- 全国的にこれほど取り組みが行われていることに驚きました。
- たくさんの事例があることを知りました。
- 全国の事例、取り組みを知ることができ、良かったです。特に前段で川づくりのためには、まずどうありたいか、どうすべきかを考えてから技術を活かすということは、その通りと思い知らされました。
- 全国各所で取り組まれている活動が知れて良かった。
- 竹蛇かごによって魚類の遡上効果にかなり驚かされた。
- 竹の活用。地域の活発な取り組み。
- 竹蛇かごが効果的だということを知って大変興味があった。武庫川でも使えないか検討したい。
- 竹かごの簡易魚道の効果が高いことが驚いた。
- 魚道改善が魚類の生息バランスへの変化をもたらすことがよく分かった。
- ポータブル魚道や竹の魚道は知らなかったので面白かった。島谷先生の話は勇気づけられた。
- 魚道に取り組んでいる人が多く、その考え方や形式が大きく異なることに驚いた。
- 河川における自然再生の取り組みは、これまで触れたことがなかったので、様々な取り組みを知ることができ、とても興味深かった。精力的な方々が多く驚いた。
- 本当に多くの方がアツイ思いと共に取り組まれているのに驚きます。
- 本気で色々やっている人々はまだまだいることが大変嬉しい。
- 誰かがやらないといけなことを進んでやる熱い気持ちを持った人がこんなにも多いと驚いた。
- 自然素材を活用した魚道の取り組みは参考になった。

- 生物多様性のみでなく、人との関わりを目的とすることに感心しました。
- 皆さんの創意工夫が、話術も含めて良く伝わってくる発表だったと思います。ありがとうございました。
- やはりまずその地元に着した人間が動き出さなければ、行政主体では効率的に動き出さないことを実感します。自分にもできることを考えたいですが、身近に川がない！
- 主流化を進めるのであれば、マニュアル化は必須だと思います。川を再生したい、でもやり方がわからないという時に、まずベースとなる普遍的なやり方をマニュアルに沿って始める。その後に、順応的に変えていくという形が取れることが重要だと思います。マニュアルがないと、イメージがわかず、スタートに繋がらない。
- 自然再生も魚道もツールであることを見失わないようにしないと、と感じた。のぼらせることが目的？と感じた面もあった。
- “こうしよう”のマニュアルではなく、“これはだめ”のまとめも有効では？
- 「小さな」という言葉にハッとさせられた。どうしても大きな予算で考えてしまうので（つかなければ無理）、低予算でも出来ることは工夫次第で色々あるのだなと感じた。
- 人手や予算が足りない中で、工夫や地元の協力を仰ぐなどして、実験を検証してすごいと思った。
- やはり地道な活動、地域への浸透、予算が大事かなと感じた。
- 三橋氏：現代アートへの取り組み、見た目と工学とのM I Xもあってすごく良い。
- 鉄鋼ラボ→面白い。
- 継続には違う切り口や遊び心、工夫も必要。
- 造的のブロック工法にも類似性
- 資金調達→素人からの事業参加という点、クラウドファンディングや起債もさらに活用、行政の側面支援もさらに必要。
- 行政側の発表が多いのに驚いた。
- 自治体の取り組みが増えましたね。
- 各団体が住民と連携していること、財源を独自に確保されていることに感心した。
- 市民連携はかなり前からあったが、これほどコラボができて素晴らしい成果が上がっているとは知らなかった。大いによろしい。
- 小さな自然再生は地域づくりの一部となっていると感じた。川を中心とした「小さな自然再生」の交流だけでなく、他の分野での地域づくりの取り組みも含めたサミットがあってもいいような気がしました。
- 小さな自然再生で地域の人たちと一緒に進めていくことが大前提にあると思いました。最初にしか活気がないということも、武庫川の事例のように、イベントのように実施でき、定着させることができればよいと思いました。
- 多くの活動事例の話を通じて、非常に幅広い目的、体制、手法のもと、実際に活動が進んでいることが想像以上で驚いた。
- 活動資金として岐阜県の森林環境税のような事例が広がれば良いなと思いました。
- 優良事例だけでなく、失敗事例もあると良いと思います。
- 市民、子供が川に入るためのアプローチを作る小さな自然再生があると面白いと思います。
- 生物や自然の研究者からのアプローチが多い気がします。土木技術者から取り組む人が増えれば面白いと思います。
- 河川と農業用水路をつなぐ事例がいくつかあったが、部局、スライクホルダーの枠を超えた取り組みがさらに必要になってくると感じた。
- 「何の為に自然再生してるのか？」（魚？人と自然のつながり？ゴミ？etc）をもっと掘り下げて聞いてみたかった。
- 「小さな自然再生」の取り組み方に、多様な方法があることに驚きました。それぞれが興味深い内容でした。
- 魚道の設置に関する試行錯誤の過程が、いろいろお話しが聞いて参考になった。

- クラウドファンディングによる挑戦については、今までになかったお話しなので、大変興味深かった。
- いろんな事例を聞く中で、原因究明～解決に向けての取り組みや失敗例を聞いたのが良かった。
- 大変勉強になり、参加して良かったと思いました。自分が関わらせていただいている川にも応用してみたいものがありました。
- 全国の事例を聞くことができ貴重な時間になりました。
- 司会の方が上手だったのか、参加者の素直な意見を聞くことができ楽しかった。
- 知らないことがたくさんあり、勉強になりました。
- 浜野先生には、いつもお世話になっております。この場で色々な方から先生の名前が出てびっくりしました。改めて、先生の活躍のすごさを思い知りました。

4. あなたが小さな自然再生に取り組む上で、更に必要な情報、技術やサポート等がありますか？

【情報（実施体制、事例、技術、工夫 etc.）】

- 官との連携方法
- 行政との関わり方
- 地域の巻き込み方
- 地域の人々を巻き込むためのイベント、ファシリテーションのやり方を勉強したいです。
- 一般市民を取り組むための手法。
- 地元の人への引き継ぎ方も、どのようにアプローチしていけばよいのかが知りたい。
- 参加者の内訳、人数、活動した日数など
- 活動日や時間帯の詳細な情報が知りたい。
- 自分達の気持ちをどのように続けるか。
- 雰囲気づくり、盛り上げるための情報
- 最初の立ち上げる時の工夫や苦労。
- さらにいろいろな事例を聞きたいと思った。
- 学生のうちに取り組む中で、失敗してしまった時に、どのようなフォローをしたらよいのかが知りたくなった。
- 近くで小さな自然再生に取り組んでいる団体を知りたい。
- 各都道府県での情報、特に図面とか、整理されていますでしょうか。
- 香川工専高橋氏説明事例、とても興味あり。すそのの拡がりも水域 NETWork 然り。
- 維持管理、監視を継続するための仕組みを構築し、全国で事例を共有していくことが重要と感じている。
- これからバーク工に取り組む、見試しの技術であるから、行政とのコラボが大事。
- 水際や天端の自然再生の工夫が知りたい。

【サポート（問合せ窓口、ナレッジサイト、事例集、技術指針、研修機会 etc.）】

- 技術的な相談をできる人の紹介
- 島谷先生がおっしゃっていましたが、聞きやすい、質問しやすい場があれば嬉しいです。
- 島谷先生が言われたように、相談窓口ができるとありがたいです。
- 各地の事例をまとめたポータルサイト
- HP で活動状況（中間・経過・完成等）皆さんの頑張りが見えると楽しそうです。
- 様々な手法、仕組みが可能のため、新規にはじめる場合の参考となるデータベースは既にあるが、さらにキーワード検索できるなど利便性を高めてもらえると嬉しい。
- 全国各地で行われている取り組みをどんどん紹介してほしい（失敗事例も含めて）。

- 全国の取り組み状況が現在進行形で共有できるものがあれば良いと思う。
- 全国の取り組み状況が分かるようなサイトがあれば参加しやすいかと思いました。
- 失敗の事例集があるとよい。
- ほとんどの国交省業務での保全措置等の検討では、成功事例がないと提案が難しいのが現状かと思います。事例が表（ネット、本等）にもっと出れば、提案の可能性が広がると思いました。自分でももっとアンテナを張り、参加や情報収集していければと思います。
- マニュアルは要らないという言葉もありましたが、設計基準、管理基準などの課題を感じます。
- 水辺の小わが魚道のような図書（魚道の構造、どのような機能を持つか、どれだけの能力があるか（モニタリングのデータ））があると、技術提案しやすい。（データがないと、なかなか話しを聞いてくれない、採用に至らない）
- 事例情報、スキルを身につける研修
- 事例を見ながら現場にもいきたいと思います。
- 学識者と相談して造ってみました、モニタリングしました、改善しました、という流れが自然かと思いますが、無駄になるかもしれない、魚道などが流されるなど全く機能しないというリスクもあり、組織内の上層部の方が揃って積極的にならないと厳しい取り組みとします。要は上層部（課長等）からの旗振りが行われやすくなるような、一般的な浸透が進めばと思います。
- これからも続けていただき、益々自然再生に沢山取り組んでいただきたいです。
- 今後も是非続けてほしい。

5. 本日のサミット運営はご満足頂けましたか？ 改善点があればご教示下さい。

<会場・設備>

- 途中で部屋の締切による保温にも配慮があって、助かった。
- 内容については文句はありません。会場が寒かったのが残念。
- 寒かったです。
- 会場内がやや寒かった。
- 初めは会場が寒かったです。途中で対応していただきありがとうございます。
- 会場が寒かった（途中で改善されてよかった）。
- 前半は会場が寒かったです。
- 少し寒かった。
- スライドが小さく見づらかった。
- マイクから顔を離されてお話ししてくださる方が多く、後方端っこに座っていると聞き取りづらかった。またパワーポイントの字や写真も小さくて読めなかった発表も多く、残念。
- 会場が悪い。マイクの音が聞こえない。せっかくきたのに残念。
- 声が聞き取りにくかったです（マイク）。
- 前半は会場が狭かった。

<進行>

- 準備、運営、ご苦勞様です。田村さんの進行が良かったです。
- よかったと思います。司会の女性もテンポがよくよかったです。
- 進行がスムーズで気持ち良かったです。
- フランクな雰囲気（オープンスペースと椅子配置など）を作られていて、とても良かった。
- 休憩時間をもう少し早めにとってもよかったです。

- サミットと名うってるだけあって、学会のようなかた苦しさがなくて良かったです。
- もっと一般市民が通りがかりにふらっと入れるような方法があればいいと思います。
- トイレ休憩がほしかったです。
- 少し長いかなと思いました。
- 少し長いように思えた。
- 発表時間を長くしてもらえばと思った。
- 意見交換会はいくつかテーブルを用意して小団体を作って行い、次に全体へとすれば、名刺交換もでき良かったのではないかな。
- 一つ一つの事例紹介が短かった。もう少し具体的に聞けるような時間配分だといい。

<内容>

- 魚道を含めて、色々な法的な話しも少しほしい。
- 基調講演の島谷先生が、今日は雑談の会と述べられたように、非常に楽しく拝聴できました。
- 初日のサミットのみですが、全般的に満足しています。
- 満足（3回答あり）
- 四国でやりたいです。
- 大満足です。
- 大変満足しました。ありがとうございました。
- 楽しかったです。
- 楽しかったです。また参加したいです。
- とても楽しかったです。又お知らせください。
- 興味を持って話しが聞けました。今後の皆様の活躍に期待します。応援もしたい。また次回参加させてもらいたいと思います。
- 今後も継続して開催していただきたいです。
- 継続的に開催していただきたい。
- 改善点はとくにないです。またこのような事例紹介をしていただきたいです。
- 面白く学ばせていただきました。
- 大変参考になった。
- 色々な話しが聞けて楽しかった。
- 色々な事例が聞くことができ有意義でした。
- OK
- 活動されている方々の熱意が伝わってくる報告ばかりでした。ご苦労様でした。
- 場、運営、プログラム共に素晴らしかったです。ありがとうございました。
- 様々なお心配りを感じました。本当にありがとうございました。

<その他（今後のフォローアップ等）>

- 組織内の情報共有の参考として、発表スライドを提供いただきました。ありがとうございました。（紙が多くなりそうであれば、開催後に期間限定のHPへのアップとかご検討いただけないでしょうか。）
- 素晴らしい場をありがとうございました。今回の成果を参加できなかった方たちにも共有できるようにまとめていただけるとありがたいです。
- 満足。もっと神戸市内の環境保全団体、神戸市環境局、神戸新聞等にPRして、有意義な会の存在をPRしてほしかった。

参考資料 2 「小さな自然再生」研究会メンバー募集中！

みんなに発案と協働のチャンスがある

手づくりの自然再生

～ あなたも一緒にはじめてみませんか？ ～

自然再生と聞くとどうしても大規模なものを想像してしまいがちですが、費用が安価で、子どもからお年寄りまで誰もが気軽に参加し、そして時には失敗をしながらも活動の効果が短期間で目に見える、そんな地域による取組みが「小さな自然再生」として注目されています。

例えば、川の上下流の連続性を回復するための手づくりの魚の通り道づくり、川の水が減ったり洪水が起きたときの魚の逃げ場所の造成、さらには絶滅危惧種を復活させるために地元の子どもたち総出で川底の石をひっくり返して川を耕す活動などなど。

あなたの近所の水辺を自分達のお庭の様な感覚で、またこれまで通っていたスポーツジムの代わりに気持ちのよい汗をかく場として、日曜大工感覚で地域の仲間とともに楽しみ、水辺の管理者と地域の未来について語り合いながら、気軽に取組む「小さな自然再生」をあなたもはじめてみませんか？

「小さな自然再生」研究会 とは？

「水辺の小さな自然再生事例集」（2015年3月発行）の制作を目的に、小さな自然再生の専門家、行政担当者、若手技術者等の15名の有志による『**「小さな自然再生」事例集編集委員会**』が2014年6月に結成されました。その後、新たな仲間を増やしながら本活動を持続的に発展させていくため、これまでの事例集編集委員会を『**「小さな自然再生」研究会**』に2016年7月に改称しました。（幹事：日本河川・流域再生ネットワーク：JRRN）

「小さな自然再生」研究会 メンバー参加方法

「水辺の小さな自然再生ホームページ」内のメンバー申込欄より、「メールアドレス」・「氏名」・「所属組織名」をご登録頂くことで、どなたでも「小さな自然再生」研究会のメンバーになることができます。

→ホームページ：<http://www.collabo-river.jp/>

研究会メンバーの皆様には、小さな自然再生に関わる研修行事等の案内や関連情報を不定期にメールにて配信させていただきます。たくさんの皆様のご参加をお待ちしております。

参考資料3 水辺の小さな自然再生の事例を募集しています！

多くの方々に「小さな自然再生」に関心をお持ちいただくようになりました。しかしながら、技術面でも効果の検証面でも、まだまだ不十分なところがあるのが実情です。

実際の作業において、作業者が技術を習熟しているとは限りません。また、生態学の分野からも対立が生じるかも知れません。しかし、地域の自然を再生するためには、多くの主体が自らの発案で参画し、多くの協働者を得て進めて行かなければ、現実的には前に進まないという側面もあります。参加する主体が多様になれば、社会教育という観点からも技術体系も求められるでしょう。

「小さな自然再生」という取り組みは、まだまだ事例が少なく、十分な技術体系ができていません。これらの完成度を高めるためには、優れた事例だけでなく、工夫が凝らされ、課題が整理されている事例を集めることが必要だと私たちは考えています。また、個々の事例をご覧頂ければ分かる通り、実に多様な主体による関わり方と運営方法があります。小さな自然再生がより一層、色々な場所で展開されてゆくためには、土木の技術、生態学の技術、地域や社会との関係の技術など幅広い観点からの知識と知恵の整理が求められています。

そこで、「小さな自然再生」研究会では、水辺で取組む小さな自然再生の全国の事例を収集整理し、その成果をオープンに共有できるデータベースを運営しています。

小さな自然再生の事例（地図から検索）：34か所



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

小さな自然再生に関わる事例を情報提供頂ける方は、是非とも研究会事務局（info@a-rr.net）までご連絡ください。事例募集の詳細は以下のページにてご覧頂けます。

http://www.collabo-river.jp/201810cases_request/

皆様からの事例情報の提供をお待ちしております。

参考資料 4 参加者募集チラシ（表面）



小さな自然再生サミット

～できることから始めよう～ 2019 神戸大会

1/26 (土) サミット
@KIITO (1F ギャラリーA)

【定員】300名 (先着申込順です)

10:00 開場 (展示等の準備、参加者交流 ※自由来場)

13:00 サミット開会

開会挨拶：玉井信行氏 (東京大学名誉教授)

13:10 基調講演：島谷幸宏氏 (九州大学教授)

13:50 事例発表 ※発表事例は裏面参照

16:40 意見交換会

18:00 サミット閉会

18:30 懇親会 開会 (～20:00 @同会場)

【主催】「小さな自然再生」研究会、日本河川・流域再生ネットワーク(JRBN)

【後援】国土交通省

1/27 (日) 現地視察
@住吉川

“住吉川の『水辺の小わぎ魚道』”

魚崎駅 (阪神電鉄) 改札前 9:00 集合～11:00 解散

【現地案内】

島本信夫氏 (特定非営利活動法人豊かな森川海を育てる会)

立川 伸氏 (兵庫県 神戸土木事務所)



河川 公益財団法人河川財団による
基金 河川基金の助成を受けています。



土木学会CPD認定プログラム (CPD単位5.0)

(MEMO)



小さな自然再生サミット ～できることからはじめよう～ 2019神戸大会 開催報告

2019年2月28日

【発行】

日本河川・流域再生ネットワーク（JRRN）

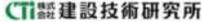
〒104-0033 東京都中央区新川1丁目17番24号 NMF茅場町ビル7階
公益財団法人リバーフロント研究所 内

電話:03-6228-3865 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。

 公益財団法人
リバーフロント研究所

 建設技術研究所
国土文化研究所