



Collaborative Nature Restoration

水辺の小さな自然再生

あなたもはじめてみませんか？

みんなに発案と協働のチャンスがある

手づくり型の自然再生

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作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ような感覚で、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ながら、肩肘張らず、気軽に取り組む「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 / 日本河川・流域再生ネットワーク

水辺の 小さな自然再生とは

小さな自然再生とは

小さな自然再生とは、文字に記されたとおりに、小規模で速やかにかつ低コストで行うものです。このように定義すると実に漠然とした定義と感ずるのではないのでしょうか。この定義だと、どこまでが小さな自然再生になるのか判別が難しい。実際に、小さな自然再生という言葉に対して、「何平方メートルまでなら小さいのか?」「10万円以下なら小さいのか?」といった数字で定義してくれないと判断できないと言います。たしかに、議論するだけなら、やわらかな定義でよいのかも知れませんが、実際に公共事業や行政の取り組みとなると、なかなか説明が難しくなりそうです。

そもそも、「小さい」という形容詞、そして目的語を伴わない造語をかつちりと定義することが無理難題なのかも知れません。少々なげやりな回答なのですが、「小さな自然再生」をなにか数値で説明するのではなく、逆に「小さな自然再生」を満たすいくつかの条件をあげて、そのいくつかを定性的に満たすものを「小さな自然再生」として捉えるのが良いと考えています。そうすると、結果的に、大規模には成り難いため、「小さな自然再生」になつてしまふのではないのでしょうか。そう考えると、定義を探るためには、まずは条件が必要で、これまでのいくつかの事例をながめて整理してみると、こんな3つの条件が浮かび上がります。

- ・自己調達できる資金規模であること
- ・多様な主体による参画と協働が可能であること
- ・修復と撤去が容易であること

この3つについて順に考えてゆきたいと思います。

何円までなら小さいのか?

1つめは、「発案者や実施する自らが資金を調達できる範囲であること」です。誰もが、数億円をかけて立派な魚道を設置することや、周辺の土地を買って河川を蛇行させるようなことはできません。逆に、10万円ぐらいいなら、小さな団体や自治会でも調達できそうです。しかし、100万円ならどうか、500万円ならどうか、となると判断に困るのではないのでしょうか。実際に、地域のメンバーが特に重要と考えるか、産業面での副次的な効果があるのかどうか、メンバーに大富豪がいるのかどうかによっても状況は変わります。金額ではなく、資金の調達様式の問題であり、賛同者の協働によつてまかなえる範囲であることが条件だと思います。古来に税金という概念が生まれた頃の、TAXの考え方に近いもので、各自が無理なく出して協力を得られる金額という設定が妥当だと考えています。自然に多くの価値を見出している人々や利益を得ている人々なら、多くの資金を投資できるのでしょう。

どんな人が参加するのか?

2つめは、「作業や計画に対して様々な主体が参加できること」です。小さな自然再生の特徴は、公共事業とは違い、誰にも発案チャンスがあり、関係者以外の人も関わることができて、ちょっとだけ手伝う人、がっちり参加する人など多様な関わり方が存在することです。多くの公共事業において、市民の参画が推奨されているものの、やはり計画や最後の調整、施工などは行政職員や発注先の業者

さんに委ねられます。もちろん、役所では通常のこのプロセスも重要な1つの方法ですが、これだけではない方法も許容されることが肝要です。例えば、高校の同級生とばかり出会って、盛り上がり、意気投合して、町内会や知人を巻き込んで自然再生をはじめるといふやり方もありでしょう。あるいは、漁業組合さんが河川の惨状を見兼ねて、大学の研究者や地元の小学校、自治体と呼び掛けて自然再生を進めるといふ方法もあるのでしょう。このように、発案者や意思決定者、作業者が誰であっても構わないというのが大切な視点となります。もちろん、たった一人で発案し、コツコツ毎日一人だけで作業を20年間続けると言うことだって考えられます。要するに自由度を制約しないことなのです。多様な関わり方ができることで、自然再生だけでなく、福祉や教育、防災意識や景観形成などの副次的な効果にも波及すると考えられます。





やり直してできるか？

3つめは、「何か課題が生じた場合には、手直しや撤去が容易にできること」です。多くの人が利用する水辺空間において、自然を相手にして、何かを設置したり、変更するた、め、筋書き通りに進むことは、むしろ少ないと考えるべきでしょう。そうなると修理や維持管理はもちろん、全面撤退することが速やかにできること。もう少し場所をずらせば良かった、もっと大きな石を置いておけば良かった、そんな反省を活かして再設置できる規模や仕組みであることが大切です。また、設置するものによっては、ゴミが引っかけか、つて、美観や見た目を気にする人もいるかも知れませんが、洪水などによって部分的に破損した状態になること、破損したものが下流側で迷惑をかけるかもしれない。発案者や参

画者が多様だとすれば、誰もが情熱を持続し、その場で活動し続けることは、なかなか困難です。現実にはありません。参加者も年をとるし、仕事の都合で引越したりする場合もあるでしょう。こんなときに、速やかにリセットして、もう一度再構築する方が、きっとより良いものができるよう思います。1つ目の条件とも関係しますが、最初の設置自体がとても高額の投資であるなら、再構築は難しくなります。

関わり方の様式が大切

他にも条件や要素はあるのかも知れませんが、これらの条件を有するものが、小さな自然再生として捉えれば、結果として、小規模になる傾向があり、小さいことと親和性が高くなります。この冊子を出版するにあたって、「小さな自然再生」の英名が議題になりました。海外では、*minor restoration*、という用語が一部で使われていますが、この用語だとあくまで非主流であり、ちっぽけな印象を受けます。また、ヨーロッパでは、*small restoration* が使われる場合がありますが、私たちが考えるよりもずっと規模が大きいです。ちょうど日本という多自然川づくりの規模で、農地をつぶして川を蛇行させたり、川幅を数十メートル広げて氾濫原を確保するなど、国によって「小さな」の規模が異なります。そんな背景もあって、むしろスマートでより多様な人々が参加して取り組むという観点を強調したいと考えて、*collaborative restoration* の用語を当てました。この言葉は海外の森林管理や水質管理の分野でも使われはじめています。重要なのは、物理量では



なくて、関わり方の問題で、結果として「小規模」になると考えています。このことが、従来とはちがった様々なメリットを生み出すのです。

小さな自然再生の役割と背景

自然再生というと、どうしても大規模なものを想定してしまいがちです。かつての環境変化が大規模だっただけに、再生も大規模で進めないと、とても回復するとは考えられないからでしょう。多くの分野でも同様のので

すが、改変するのは簡単。しかし、修復は様々な制約条件があるために、1からつくる以上に難しいことが多いものです。保存や修復という用語は、文化財の分野でも良く使うのですが、壊れた彫刻や絵画を修復するにはとても骨が折れる作業をコツコツと詰めあげてゆくしかありません。自然だって同じです。一気に大規模で修復することは物理的には可能でしょうが、そんな状況は限られています。ずつとその地域に暮らす人々がいること、そして防災や治水などの観点から川づくりを進めてきたものを、環境だけを正義として振りかざして、声高に訴えても、そう簡単に大規模な再生事業が受け入れられる訳はありません。実際に、各地での自然再生の取り組みは、総論賛成で各論反対の状況が生じて苦戦していると思います。断念してしまうところがあれば、啓発活動や教育に注力すること、できるところで小規模に対処することが多いようです。治水と環境は共存できるテーマであり、各論において、それをどう実現するかを考える時代となっています。

小さな自然再生の果たす役割は、ここにあると思います。もちろん、生態系の回復という観点からすれば、大規模に対処したほうが良いのですが、公共事業として予算化するには、様々な同意と政策プロセスが必要となり、時間も労力も掛かります。発案して、1〜2年のうちに出来れば良い方で、5年ぐらいかけてやっと予算化できることも少なくありません。しかも、河川を管轄する行政組織の職員は限られており、その中で河川の自然再生に携わる余裕がある職員はごくわずか、広い地域に等しく労力と資金を分配できる訳ではありません。その間、生態系への配慮はおぼろげになりになってしまいます。つまり、自然再生

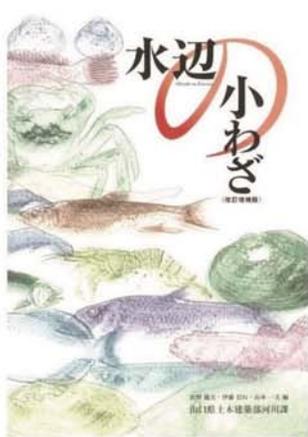
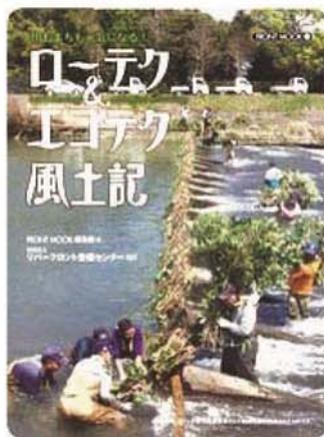
に取り組みの総量を増やすには、公共事業だけでは限界があり、それ以外の方法と協働の仕方が求められることとなります。

このような背景から、最近になって様々な取り組みが各地で注目されるようになりました。これまでも地域の活動のなかで、ピオトープづくり、漁場整備など、住民との共同作業の中で取り組むことができる河川整備が行われていたのですが、様々な課題を体系的に整理し、技術論として確立した書籍が、当時、水産大学の浜野先生らに取りまとめられた「水辺のこわざ（山口県土木建築部河川課発行・2007年）」です。今回の事例集は、ここで提案された内容が「小さな自然再生」の原型となって出来ていると言っても過言ではありません。この書籍の刊行によって、

小さな自然再生に求められるもの

各地で小規模に取り組みことの重要性和実践可能であることが一気に広まりました。そして、各地での小規模な自然再生の事例をとりまとめた「ローテク&エコテク風土記」川もまちな元気になる！（リバーフロント整備センター・2010年）が刊行され、この中で、筆者がこれまでに取り組んできた事例をまとめ「小さな自然再生のすすめ」と題した報文を掲載し、これに合わせて各地の事例を取り揃えて、2010年から兵庫県立人と自然の博物館において「シンポジウム・小さな自然再生のすすめ」を開催しました。この会合には、口コミだけで、一般市民から研究者や行政、コンサルタント会社など、高校生から高齢者まで、実に300名を超える人が集まりました。地域が主体となって取り組む機運や社会情勢などがマッチして、各地で取り組みが広がるようになりました。

費用が安価であり、作業に参加できること、効果が短期間で目に見えることなどもあって、多くの人が関心を持つようになりました。しかし、技術面でも効果の検証面でも、まだまだ不十分どころがあります。実際の作業においても、作業者が技術を習熟しているとは限りません。設置するブロックや石などは、どれぐらいのサイズで、どのようにすれば安全に固定できるのか、杭を打つ時の安全対策はどうするのか、コンクリートやモルタルはどのように使えばよいのか。生態学の分野からも対立が生じるかも知れません。もっと生息に適した場所で実施したほうが効果的な



に、希少生物の繁殖期に作業すると困る、外来種の繁殖を助けてしまうのではないか、そんな声が聞こえてくるかも知れません。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があります。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が求められます。魚道や水制といった施工分野では、既存の土木技術との親和性があるために、理解や技術基準を設置しやすいのですが、この冊子でも紹介されているように多様で、まったく新しい技術や観点もあります。みんなですべてをひっくり返す取り組みなど、いわゆる土木技術とはなじみにくいものもあります。どんな技術が、生態系に対してどんな効果があるのかを整理する必要がある他、どんな技術ならば、何に配慮しないといけないのかについても把握が必要です。また、誰もが突然の思いつきで明日から行動にできる訳でもありません。多くの人が独自の価値観で勝手に取り組んでしまうと、公共の空間である水辺が大変なことになってしまいます。一定のルールや河川管理者との連絡、地元との連絡調整など、取り組みを円滑に進める運営技術や社会技術の整理も必要となります。

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考えています。また、個々の事例を見ていただければ分かるのですが、実に多様な主体が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、農業土木の技

術、水産の技術、生態学の技術、社会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。この本は、そうした事例を統一された形式として整理された国内ではじめての書籍です。より多くの、そしてより多様な人々によって、各地での取り組みが広がることで、技術の体系が醸成してゆくことを期待しています。

(執筆者：三橋弘宗)

小さな自然再生を 地域づくりに ～上西郷川を例に～



[図1 川ガキ?]

小さな自然再生の大きな魅力は、市民が土木工事に直接的に関わることができる点にあります。例えば、後述事例の中でも紹介されている上西郷川の取り組みでは、沿川住民や小学校の児童が小さな自然再生の工事（間伐材水制の導入など）を行っています。参加者からは、「大変な作業だったけど、とても楽しかった」という声や、「工事をやる前よりも、工事に参加した後の方が上西郷川のことをもっと好きになった」という声が多数聞かれました。実際に、小さな自然再生の工事のあと、川で遊ぶ子どもたちを見かけることが以前に比べて多くなりました。本書の先駆図書である『水辺の小わざ』にも掲載されている絶滅危惧種の『川ガキ』も小さな自然再生の工事後に上西郷川で確認されるようになりました（図1）。また、上西郷川では、小さな自然再生の活動を小学校の授業の一環（総合学習）として実施しており、子どもたちは



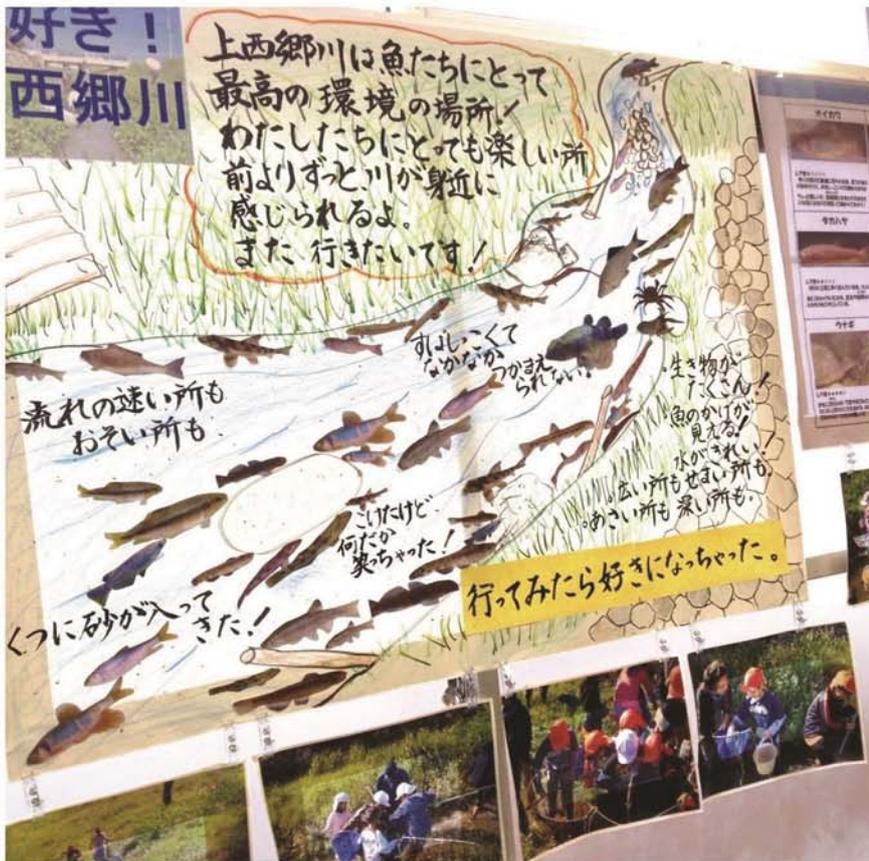
[図2 間伐材水制の周りで環境学習]



【図3 ゴミ拾いをする子どもたち】

この活動を通じて川の環境と生き物の関係を学んでいます(図2)。実際に川に入ってモノをつくりながら、生き物と触れ合いながら学習することで、地域の問題や自然環境についての学習効果もあがっています。子どもたちは、この一連の活動の中で、自分たちが川のためにできることを考えてゴミ拾いなどの活動を実践したり(図3)、川への思いを地域の大人たちに発信したりしてくれるようになっていきます(図4)。地域の大人に向けた学習発表会では、環境学習に参加した児童全員が「僕たちは、この川をいつまでも大切にしていきたいと思っています！いい川にしていくのは地域に住んでいる僕たちみんななのです！」と訴えてくれました。これをきっかけに、地域の大人を中心とした川での活動も起こりはじめています。

このように上西郷川での小さな自然再生の取り組みは、自分たちの川やふるさとと川と



【図4 子どもたちがまとめた上西郷川への思い】

いう意識の醸成にも寄与し、川への愛着を高める波及効果を産んでいます。その結果、市民の手による自主的な河川維持管理活動が展開されるようになり(図5)、地域住民間の交流なども活性化しつつあります。この例にかかわらず、小さな自然再生の取り組みは、地元の人々が作業に関わることで、環境を再生するという一次的な効果だけでなく、上記に示したような様々な波及的効果を産む可能性を秘めた取り組みといえます。

(執筆者：林博徳)



【図5 地元住民による草刈り】

小さな自然再生を行うための留意点

「小さな自然再生」は、自分たちで汗をかいた効果を実感できる、楽しく充実した取り組みです。しかし、気をつけなければならぬ点も少なくありません。河川や水路には管理者や利害関係者の方々がいます。小さな自然再生への情熱に加えて、関係者の理解と協力を得ることで、安心して活動に取り組みることができます。

1 川や水路の管理者はだれか？

取り組みを長く続けるための秘訣は、河川や水路の管理者との良好な関係を築くことです。最初に、川や水路で何かを取り組みたい人が知っておくべきことは、河川管理の責任者とその役割分担は法律で定められているということです。日本の河川は、一級河川、二級河川、準用河川、普通河川に分けられます。一級河川は区間によって国（国土交通省）が都道府県、二級河川であれば都道府県、準用河川と普通河川は市町村が管理します。国であれば国土交通省の河川事務所、都道府県であれば地域ごとの土木事務所・建設事務所であり、市町村の場合には組織によって担当部署は様々です。川を横断して設けられている取水堰や橋にも、それぞれ管理者がいます。例えば農業用水の取水堰は、用水組合が管理していることもあります。農地を流れる農業用水路や農業用ダムの管理者もいます。大きな用水路は、用水事業者が管理をしています。土地改良事業で整備された水路であれば、土地改良区組合、用水組合などの地元組織が管理しており、基本的には地元の農家の方々によって構成されます。都道府県や市町村の農林関係部局の役割は、他の関連機関や一般市

民との調整窓口になることです。川からの取水や水利権については、河川管理者が調整窓口になっています。

これらの管理者の仕事や考え方を詳しく知らない方が、自力で管理者と調整し、小さな自然再生を実行に移すのは、やや荷が重い仕事です。河川や農業用排水路の管理者の仕事に詳しい方（行政関係者、建設コンサルタント技術者、建設技術者など）に協力してもらうと良いでしょう。

2 川で小さな自然再生に 取り組む際の留意点

①洪水の流れを邪魔しないか

川の中にコンクリートブロックや木材などのモノを置いたり、川の中の地形を変えたりする作業は、河川管理者や地元の方々が一番心配することです。それが原因で、洪水が流れにくくなり、水が溢れることを懸念されます。川には普段の貌（かお）と、それとは異なる洪水のときの貌（かお）があります。取り組みにあたっては、上下流の区間と比べて川の断面積が広くて余裕がある場所で取り組むこと、あるいは設置するモノが現場にあるものや小さいもので川の断面積がほとんど減らない、大きな洪水のときには流されて邪魔しないことを事前に説明しておくことが大切です。

②洪水で流されたとしても大丈夫か

取り組みにあたっては、大規模な洪水に耐えるだけの丈夫なものがづくりが正解とは限りません。大きな洪水のときには、流れを阻害して水害の原因とならないよう、自然の素材を使って、流されることを前提とした



方法も現実的な対応です。このような場合、流されたモノが思わぬところで被害を及ぼさないこと、ゴミとなって景観を乱さない、回収しやすい工夫も必要です。例えば、できるだけ小さな材料を組み合わせて作ったり、もともと川の中にある素材や自然分解する素材を使用して、流されても無害な材料（石など）を利用するのが無難です。丸太などの流されてゴミになってしまう可能性がある材料は、洪水後に確実に回収できるようにワイヤーで岸に固定しておくといった工夫をしましょう。

③施設（護岸や堤防など）に害がないか

取り組みの結果、護岸や堤防に損傷を与えないことがないか、注意しましょう。特に、洪水の際には、護岸の基礎となる部分が深掘れして破損することがよく起こります。川の流れの向きを変えたり、淵を作ろうとする場合には、思わぬところが深掘れすることもあ



小さな自然再生は、自分たちでメンテナンスすることが前提となります。作ったものを河川管理者側で、維持管理してくれることはまずありません。定期的なメンテナンスをいつ誰がどうやってするのか、というところまであらかじめ計画しておきましょう。

⑥ 作業する際に、水質事故やひどい濁水を起こさないか

川を濁らせると、下流で取水している用水の関係者や、漁協や釣り人、地域住民から河川管理者に通報されることもあります。また、多量の塗料などの有害な物質が川に流れてしまい、魚が大量に浮いたりすると水質事故として扱われ、極端な場合には、水質汚濁防止法に基づいて起訴されることもあります。生コンクリートは強いアルカリ性を示し、多量に流れると魚の斃死を起こす可能性があります。コンクリートを使用する際は、流れない程度に硬化するまでは水にさらされないようにするなど、十分に配慮しましょう。

⑦ 漁協や地域住民との調整は大丈夫か

多くの河川には、漁業権が設定されており、漁業権を持つ漁協組合員の方々にとってはその河川が自分たちの暮らしを支える場所となります。したがって、川の改変による魚への影響をとても気にされます。川によって魚の対象となる魚や漁法や漁期が異なること、あえて禁漁区を設定する場合もあり、漁業権の内容は川によって異なります。漁に影響する時期には、川の中での作業に漁協の同意が得られないこともあります。多くの場合、河川管理者の理解を得るには、地元漁協や周辺住民の同意をあらかじめ得ておく必要があります。取り組みをはじめる前に、漁協や地元と

の調整の方法についても、河川管理者と相談しておく方が良いでしょう。例えば、行政施策となっており、河川管理者が行う事業と協同できるような取り組みであれば、河川管理者のほうで、漁協や地元関係者との調整を担ってくれる場合が多いでしょう。

3 水路で小さな自然再生に 取り組む際の留意点

① 河川と農業用水路の違い

農業用水路に水を流している最大の目的は、田畑で使う水を確保することで、農業者が出資してつくられています。そのため、用水路と排水路を流れる水の量や流す時期は、農業の年間スケジュールによって管理されています。とくに、水田の栽培層との関係が強く、水田に水を張る代掻き、中干し、水を抜いて稲刈りに備える落水といった作業に合わせて、流量が管理されています。大雨が降って川が増水しているときには、取水口を閉じて洪水が用水路に流れ込むのを防いでいます。このように、主に農業のために流量の調整が人為的に為されている場であることを理解する必要があります。



ります。逆に、土砂が大量に堆積して水の流れを妨げることがないように注意しましょう。また、現場にあるコンクリートの護岸や構造物に、モノを固定する場合にも、構造物本体には悪影響がない方法を選びましょう。

④ 河川景観への配慮

小さな自然再生では、多くの場合、何らかの構造物を河道内に導入することになります。その際導入する構造物は、出来る限り河川の自然景観にとけ込むようなものとなるように心がけましょう。具体的には、素材に自然由来のもの（木材や石など）を使う、明度や彩度の高い色のものを用いないなどの配慮が求められます。

⑤ メンテナンスは誰がやるのか

雨が降れば川の流量は増え、水だけでなく土砂や流木、ゴミなども流れてきます。小

② 用水路と排水路の違い

現代の水田は、河川やため池などの水源から水田まで水を流す用水路と、水田から水を抜くための排水路が別々に整備されているのが一般的です（用排水分離方式）。用水路は、水田まできれいな水を引くのを目的としており、排水路は水田で使い終わった水や余分な水（雨水含む）を速やかに排水することを目的としています。排水路は下流側で川などに合流しています。川から生き物がのぼって来やすいこと、つまり川との連続性を考えると、用水路よりも排水路の方が取組み効果が発揮しやすい場所だと考えられます。

③ 農家の方が嫌がることをあらかじめ知る

農家の方が水路に望む姿や価値は多様です。それは必ずしも生き物にとって棲みやすい環境ではないかも知れません。水路脇や水田の畔に草が生い茂ると、作物の病気や、害虫が入り込みやすくなるため、草刈や農薬散布を行います。水路の中に土砂がたまると、草が生えたり、水の流れが悪くなるため、泥上げをします。代掻きを前にして水路の泥上げを住民総出で行う姿は、日本の農村地域の風景の一つでもあります。農業用排水路で小さな自然再生を行うには、農家の方々の立場を良く理解した上で、協力を得ていく必要があります。

4 行政の協力を得るには？

① 河川管理者に協力してもらえないか

河川での小さな自然再生を行うにあたって、河川管理者と一緒に取り組んでもらえない場合には、河川法に基づく許可申請が必要になります。河川管理者以外の団体・個人が主体となつて、河川内にモノを設置・工事するには法令上、許可が不可欠なものです。さらに、漁業権が設定されている河川では、許可申請の条件として、あらかじめ漁協の同意が得られていることも必要になります。書類を整え、許可申請の手続きを進める作業は一苦労です。一方、河川管理者と協働して行う際には、大抵の場合は許可を要しません。小さな自然再生は、河川管理者自身の業務や行為の一環であると解釈することができるからです。このように、河川管理者と一緒に取り組んでもらえるかどうかによって、大きな違いが出てきます。では、河川管理者の協力を得やすくするにはどのようなポイントがあるのでしょうか。

② 行政が進める様々な事業や施策を

追い風に

河川の自然環境を良くするための取り組みにおいて、主力を担うのは河川管理者ですが、予算や人員は限られているため、実現できることは限られています。このため、河川管理者が属する河川関係部局、農政関係部局だけでなく、環境政策を行っている部局や地元市町村にもアンテナを向け、小さな自然再生の取り組みと親和性の高い事業や政策を見つけてみましょう。例えば、生物多様性基本法（2008年）に基づく生物多様性国家戦略では、国・地方公共団体や事業者、国民は、各々が生物多様性の損失を食い止め、保全に向けた活動を推進していくことが求められており、都道府県ではこれに関連した条例や行政計画などを定めています。さらに、環境省が

所管する自然再生推進法（2003年）に基づく自然再生基本方針の見直し（2014年）では、小さな自然再生の推進が盛り込まれています。地方公共団体による独自の政策の中にも、取り組みを後押ししてくれるものがあるはず。小さな自然再生に取り組むことは、自然環境だけでなく、教育やまちづくり、防災意識などの様々な分野で地域にとってプラスになる場合もあります。多様な視点から取り組みをアピールすると良いでしょう。

③ 関係者の支持を得る

河川における漁業協同組合、農業用排水路における土地改良区組合は、行政から一定の権限を認められており、直接的な利害関係者でもあります。これらの関係者の方々に、小さな自然再生を応援してもらえれば、あるいは一緒に取り組んでもらえる状況になれば、河川管理者の協力が、より得やすくなります。



また、市民の代表者である地元選出議員の方などに、取り組みの趣旨を理解していただき、活動を応援してもらうことも、事業の公益性を示すことになり、河川管理者の協力を得やすくするための有効な手段です。さらに、取り組みを新聞や雑誌などに公表することで、より賛同者が得られることも考えられます。すなわち、利害関係者や地域のみなさんに喜ばれ、協力しやすい取り組みであることが許可の前提となるのです。

④小さな自然再生を通じて地域づくり

小さな自然再生を、行政の政策の中に明確に位置づけていくことも、活動を長く続けていくための一つの目標になると思われます。河川環境の保全と整備は、河川法の目的のひとつです。また、自然再生推進法に基づく自然再生基本方針に、小さな自然再生が重要事項の一つとして盛り込まれたことは、先に述べたとおりです。また、地元の水辺で地域住民が活動に参加していくことは、住民の水辺に対する関心が高まるだけでなく、住民同士の結束や地元に対する愛着も高まることにもつながります。小さな自然再生は、自然環境だけでなく地域の再生にもつながる取組みとなるでしょう。今後は、各地で良い取り組み事例を増やしながら、各河川や流域における地方公共団体の計画の中に、小さな自然再生を具体的に位置付けていくことも期待されます。

(執筆者：原田守啓・瀧健太郎)

水辺の小さな自然再生における安全管理

「小さな自然再生」の楽しみの一つでは、現場でワイワイと作業することだと思われがちです。しかし、現場での作業で怪我をしたり、事故が起こっては、せっかくの活動が台無しになってしまいます。現場作業に先立って、作業中の安全をどのように確保すべきか、見ていきましょう。

1 装備は大丈夫？

〈足元〉

川や水路での作業に、サンダル履きは危険ですのでやめましょう。また、普通の長靴では、足の上に石を落したり、つま先を隙間に挟んだりした際に、怪我をすることがありますので、つま先に鉄板が入っている安全長靴がおすすです。長靴の靴底はゴツゴツしていていかにもグリップがよさそうですが、玉石がごろごろしているような場所や平滑なコンクリートに藻が生えている場合では滑りやすく、かえって危険なこともあります。そのような場所では、靴底にフェルトが張って



ある溪流シューズや鮎タビ、ウェーダーが適しています。これらは釣り具屋さんで入手できます。ウェーダーは水深が深い場所まで入っていくことができますが、ウェーダーはウエットスーツなどと比べて体にフィットしていない分、水流から受ける抵抗が大きいため、流れが早い場所には無理をして入らないようにしましょう。

〈手〉

川や水路には手を怪我する危険が沢山あります。最低限、軍手を着用しましょう。切傷を受けにくい安全手袋も市販されています。生コンクリートを扱う場合、コンクリートは強いアルカリ性なので素手では触らないようにして、水が浸みない素材の手袋（ビニール手袋等）を用いましょう。手袋をしていても指を挟まれたときの備えにはならないので、石などで指を挟まないよう十分注意しましょう。



〈頭〉

上から物が落ちてくる恐れのある場所や作業では、ヘルメットを着用しましょう。建設作業では、現場ではヘルメット着用が原則です。自分達の楽しみを兼ねる「小さな自然再生」であっても、大事な頭を守りましょう。物が飛び散るような作業をする際には、目を保護するゴーグルも着用しましょう。

〈その他〉

転落のおそれがある場所での作業では、安全帯（ハーネス）を着用し、万一、足を踏み外しても体が支えられる丈夫なものに、フックをかけた状態で作業をしましょう。



2 お天気は大丈夫？

現場は降ってなくても要注意

川や水路での作業では、水高が急に上がって流れの勢いが激しくなり、人が流されてしまうことが最も恐ろしい事故の一つです。川での作業の場合、現場が小雨であっても、上流で大雨が降っている場合、増水することがあるので注意しましょう。特に、小さな川では雨が降り出してから短い時間で増水します。作業にあたっては天気予報を十分確認した上で、リスクを避けるとともに、現場でも気象庁や国土交通省がリアルタイムで提供している雨の情報などを確認して、増水の危険

を避けましょう。また、用水路や排水路では、天気に関係なく、取水や排水の操作によって流量が急増することもあります。作業を実施することを関係者に周知の上、作業を行いましょう。

3 怪我人や急病人が出たときの対応を想定

小さな自然再生を計画する場所は、アクセスの良い場所ばかりではありません。自動車で行ける場所から、現場まで徒歩で移動するような場合もあるでしょう。作業中に万一怪我人や急病人が出てしまい、自力で動けなくなってしまうときは、自動車が来られる場所まで怪我人を搬送する必要があります。現場から自動車までの搬送ルートはあらかじめ確認しておきましょう。

また、救急車を呼ばなくてはならないような場合、街中では119番に電話をするのが普通ですが、交通の便が悪いところではメンパーの自動車で怪我人や急病人を救急病院まで搬送するといった事態も想定されます。現場最寄の救急病院、休日に作業する場合には休日診療している病院等の場所と連絡先をあらかじめ確認しておきましょう。

4 万一のときの備えにボランティア保険

安全意識を高め、万全の装備をしていても、事故が起こってしまうことがあります。作業参

加者が怪我をした、他人に怪我をさせた、物を壊してしまった、といった万一の事故に備えて、ボランティア活動保険への加入を検討しましょう。現在、ボランティア活動保険は様々な主体が取り扱っており、掛け金も安価なものです。個人で加入する場合、活動の主催者側でまとめて加入する場合など、いくつかの方法が考えられますので、活動に参加する場合は、主催者に確認すると良いでしょう。

5 作業に潜む危険性を相互に確認して安全力アップ

建設作業の現場では、作業開始前に、必ずKY活動を行います。KYは、「空気、読めない」ではなく、「危険予知」のKYです。作業参加者同士で、その日の作業の危険についてお互い確認し、それを避けるためにどのようにすれば良いかを確認します。また、作業中にヒヤッとしたりハッとするような危ない目にあつたら、重大な事故につながりかねない事象として、情報共有しましょう。「小さな自然再生」の現場でも、KY活動とヒヤリハット事例の情報共有を積極的に行って、作業参加者同士で安全意識を高め、事故を未然に防止しましょう。

(執筆者：原田守啓)

小さな自然再生の 普及に向けて

共感 & 情報共有の場づくり

- 「小さな自然再生」研究会 (2014年6月設立)
 - ・ 事例集制作を目的に、小さな自然再生の専門家、行政職員、若手技術者等の有志15名で『「小さな自然再生」事例集編集委員会』を2014年6月に設立しました。
 - ・ 新たな仲間を増やし活動を持続的に発展させていくため、2016年7月に『「小さな自然再生」研究会』に改称。
 - ・ 事例や関連情報の普及を通じ、小さな自然再生に取り組む仲間を増やし、知識や技術の向上を目指し活動しています。



- 水辺の小さな自然再生事例集 (2015年3月発行)



- 水辺の小さな自然再生ホームページ (2016年3月開設)



学びの場づくり

●「小さな自然再生」自由集会

研究会メンバーが発起人となり、応用生態工学会全国大会の自由集会として『小さな自然再生が中小河川を救う！』を毎年開催し、先進的事例の共有、及び更なる推進に向けた議論を交わしています。



●「小さな自然再生」現地研修会（座学編）

小さな自然再生の担い手と研究会メンバーで共に学ぶ合うことを目的に、「座学+現地視察+室内ワークショップ」を基本構成とした研修会を開催しています。



第1回@愛知（2015年9月）



第2回@滋賀（2015年11月）



第4回@兵庫（2016年10月）



第5回@千葉（2016年12月）

実演&検証の場づくり

●「小さな自然再生」現地研修会（実技編）

学んだ知識と技術・技能を結びつけるとともに、実際の施工を通じて自然の応答を学ぶことを目的に、「座学+現場施工演習」を基本構成とした研修会を開催しています。



第3回@福岡・上西郷川（2016年7月）



「小さな自然再生」研究会

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

水辺の小さな自然再生 あなたもはじめてみませんか？

2017年3月

【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

公益財団法人リバーフロント研究所 内

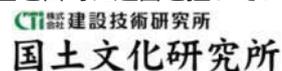
電話:03-6228-3860 Fax: 03-3523-0640

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。



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。