

**応用生態工学会第 22 回全国大会**  
**自由集会『小さな自然再生が中小河川を救う！VI リターンズ』**  
**開催報告（概要）**

2018年9月22日(土)、応用生態工学会第22回全国大会 自由集会「小さな自然再生が中小河川を救う！VI リターンズ」が開催され、約70名の参加者とともに小さな自然再生の事例を共有し、「効果の検証」を主テーマに議論を深めました。

**【日時】** 2018年9月22日(土) 15:30～17:30

**【場所】** 東京工業大学 大岡山キャンパス西9号館3F W933 講義室

**【企画】** 原田守啓（岐阜大）、三橋弘宗（兵庫県立大）、林博徳（九州大）

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

**【プログラム】**

1. 企画趣旨／水辺の小さな自然再生の経緯とショートレビュー  
原田守啓（岐阜大学）
2. 話題提供 1：国内事例の状況・海外における取組状況  
和田彰（JRRN）
3. 話題提供 2：河川-稲作農地における生態系ネットワークの再生  
～再生事業適地の推定と官民協同による事業効果  
米倉竜次（岐阜県水産研究所）
4. 話題提供 3：室見川のシロウオの産卵環境と地域による産卵場造成  
伊豫岡宏樹（福岡大学）
5. 総括コメント／小さな自然再生を環境目標に組み込むためには？  
三橋弘宗（兵庫県立大学）
6. 総合討議
7. お知らせとお願い（小さな自然再生サミット／事例収集）  
後藤勝洋（JRRN）

**■ 話題提供**

JRRN の和田さんからは、国内・海外の取組状況、岐阜の米倉さん、福岡の伊豫岡先生からは、仮説検証型の取組みが報告されました。岐阜の取組みでは、河川と農地の連続性を回復したときに期待される効果を、種数-面積モデルに基づいて評価し、効果的な取り組みを行っている事例、福岡の取組みでは、シロウオの産卵場整備にあたり、適地モデルを作成して、100名を超える市民を集めて産卵場整備を行い、それが地域行事になりつつある事例をご報告いただきました。

## ■ 総括コメント

兵庫県立大学の三橋先生からは、海外のレビュー論文を複数紹介しつつ、大きな自然再生が必ずしも効果的ではないこと、小さな自然再生を数多く行っていくことの重要性が既に確認されていること、水辺の小さな自然再生の効果についての「科学的な検証」には事例の積み重ねがまだまだ必要であること といった論点から、総括コメントをいただきました（以下概要メモ参照）。

- ・Restoration（自然再生）は、規模を大きくしても改善していない。
- ・効果を検証するのに、水生昆虫、魚類では意外と見えにくい。
- ・No Net Loss（開発等による生態系のネットでの損失をゼロにする）を達成するのはかなり困難。保全すべき場所を効果的に守ること、実施する数を増やすことの両輪で考えることが前提。
- ・200 の論文でメタ解析を行った結果、農業用水路の維持管理による影響で生物が減少。
- ・「小さな自然再生」も事例をたくさん集めたら、メタ効果のレビュー論文を書ける。
- ・河道内倒木設置の効果検証にも、事例蓄積に 30～40 年（1980 年代～）程度要して、ようやく論文がまとめられた。  
（Freshwater Trust 財団 HP 参照：<https://www.thefreshwatertrust.org/>）
- ・倒木の技術ガイド（適用するための河道条件）がまとめられているように、「小さな自然再生」も、例えばバープ工などの技術ガイドができることが理想。
- ・指標も多様化（コケの被覆・種類、EPT 指数、砂州の割合）。保全したい指標に対して、どの方法が最適かを比較分析することが必要。
- ・「小さな自然再生」をレビューできるだけの事例を蓄積するには、粘り強く続けることが重要（倒木で 40 年かかった）。
- ・技術が確立すると、自治体の施策（生物多様性地域戦略、総合計画、河川整備計画等）に組み込まれる。

## ■ 総合討議

総合討議では、会場から「検証＝学術論文ではないだろう。沢山の事例があり論文になっているのは氷山の一角である」、「学生や市民が行っている調査データも沢山あり、これらをどのように活用していけば良いだろうか」、「地域社会への効果も大きいけど、これも検証していけないだろうか」といった論点が出されました。

しかし、依然として「行政とのコミュニケーションがなかなかうまくいわず取り組み始められない」といった声もあり、取り組み方も含めた事例の収集と情報提供、横連携が必要であるとの認識を強くしたところです（以下、概要メモ参照）。

Q 1：シロウオ事例について、市民に参加を促すため、何種類の資料を用意しているか。

A 1：リピーターに確実に情報を伝えるための年賀状と、チラシ（公民館等に配布）の 2 種類。

新聞広告も周知と勧誘に効果的なツールとなっている。

Q 2 : 小さな自然再生のショートレビューについて、論文から整理した意図として、論文のような学術的な文献でないと対象とならないのか、それとも簡単にレビューできることから対象としたのか。今後の情報共有手段として、論文まで目指さなくても、情報共有できる場所（技術ガイドなど）さえあればよいと考えている。

A 2 : 「小さな自然再生の効果がちゃんと検証されているのか」という問いかけに応えるため、論文にまとめられているかを調べてみたが、少ないことがわかった。論文にしないと検証につながらないというわけでは全くなく、論文になっていない事例を含めて、どのようにデータを蓄積・共有していくかが課題。

Q 3 : 論文としてまとめられていなくても、学生が学会等で発表したデータはたくさんあるので、それらが公開できるようになれば、事例集としてまとめるという方法も考えられる。

A 3 : 公表されているのは成功事例がほとんどであるが、効果を検証するには失敗事例を含めた客観的な整理が必要。そのためには、学生や市民が地道にとられている、埋もれているデータをデータ化することが課題。

コメント : 造園学会では、事例集をたくさん出版してデータを残す方法をとっている。例えば、取組みのカテゴリー（魚道、石組み、川底洗いなど）、時期、場所、評価結果等の情報を記載できる事例フォーマットをHP上に公開して、書き込みできるようにすることが一つの方法となる（同様の仕組みでOpenStreetMap：公開参加型のマップ作成ツールが参考）。

コメント : 効果の把握（定量化）が大事で、簡易的な調査、評価方法が学会から提示できるとよい。例えば、取組む前にどのような環境にしたいか（環境目標）を、市民参加型でマップ化できるツールなど。

コメント（原田） : 「小さな自然再生」は、自然再生推進法（平成 27 年 3 月改訂）の中に位置づけられており、生物だけでなく、地域コミュニティの再生など、人の関わりへの効果についても期待が大きい。そのため、社会や地域に対する効果検証も必要。

Q 4 : 社会的な効果として、市民がどのくらい川に来るようになったか、関わるようになってきたかを評価できているか。

A 4 : 市民のほとんどが「川では何もできない」というイメージを持っていたのが、取組みを通して、「ここまでできるんだ」という気持ちに変わり、それらの事例をきっかけに「川に入ってみよう」、「何かやってみよう」という人が増えている感触はある。

A 4-2 : 「小さな自然再生」の副次的な効果として、地域の川への愛着が増し、参加した子供から親御さんに伝わって川づくりに関わる人（ネットワーク）が増えている。

コメント : 近年、水辺と人の関わりに着目している研究が増えており、その分析方法も増えているので、その分野のコミュニティと連携していくことも考えられる。

Q 5 : 行政と市民の間で良好な関係を保つ工夫はあるのか。

A 5 : 行政を動かすポイントとして、生物の再生だけでなく、それが地域の再生にどのように結びつか、システム全体の中で期待される効果を示すことが重要。

Q 6 : 効果をどのような視点で示せばよいのか。社会経済的な効果まで考えないといけないとなると難しい。

A 6 : どうしたら行政の理解が得られるのかは、これまでの自由集会でも議論してきたテーマ。その答えの一つは、行政と話ができる人を仲間に巻き込むこと。例えば、行政OBやコンサルタントOBのような、行政と市民の両方の感覚を持っている人。

A 6-2 : 市民の学習会へ行政に参加してもらうことから始める。学習会を繰り返す行うことで行政の意識も醸成され、敷居も低くなる。

Q 7 : 流域協議会（流域水循環協議会）と取組みとの関係はどのようになっているか。

A 7 : いろいろなパターンがあり、流域協議会と関わって実施しているケースは多くない。

コメント : 取組みの最初の一步は各地域それぞれで異なり、どうやって合意してきたかは課題として引き続き重要視される。

コメント : 行政とうまく付き合う方法の一つは、酒を飲んで仲良くなること、その度にやりたいことを繰り返し唱えること。

地元が喜ぶことは、生物への効果ではなく、自然再生をきっかけに地域に人が集まるようになって、観察会などが実施されること。例えば、お盆の里帰りの時期に、観察会、モニタリング、外来種駆除等の地元参加型イベントを実施すると、非常に喜ばれる。そういう効果があることを生物多様性地域戦略の中に組み込まれるとよい。

コメント : 今後、応用生態工学系だけでなく、社会学系のコミュニティとの議論の場を持つことも考えられる。

## ■ お知らせとお願い

来年1月26日、27日に、神戸で小さな自然再生交流会（仮）を予定しています。今回の自由集会での議論をもとに、1月の交流会に向けて準備を進めてまいりたいと思います。交流会の出席者募集や事例募集は、10月に案内を出すのでご協力をお願いします。

開催報告概要 2018.9.28 作成  
(原田守啓・岐阜大学、後藤勝洋・JRRN)

## ■ 自由集会の様子

