

河川生態学術研究会による政策提言の概説とポイント

Overview and Key Points of Policy Recommendations for the River Ecology Research Group

自然環境グループ 研究員 内藤 太輔

1. はじめに

令和 6 年 5 月、「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」¹⁾（以下「あり方提言」という）について、国土交通省が設置した検討会から提言され、河川環境の定量的な目標設定をはじめとした今後の河川環境施策の具体的な方向性が示された。これに先立ち令和 5 年 11 月には河川生態学術研究会（以下「研究会」という）から「近年の気候変動下における河川生態系の保全と再生に関する緊急提言」²⁾（以下「緊急提言」という）が国土交通省水管理・国土保全局の廣瀬局長（当時）に手交されており、その内容が「あり方提言」の参考とされている。

（公財）リバーフロント研究所は、研究会の事務局として「緊急提言」の作成に携わったことから、その概要、経緯及び作成過程で指摘された重要なポイントを整理し、ここに報告する。

2. 緊急提言の作成経緯

「緊急提言」作成のきっかけは、研究会の設立 25 周年を記念した令和 3 年の合同研究発表会での話題セッションに遡る。「今後の河川生態学術研究会」のテーマで、研究会のメンバーや若手研究者と水管理・国土保全局河川環境課がパネルディスカッションを行い、25 年間の研究の蓄積や議論を基に、研究会から河川環境行政への政策提言を行うこと、河川管理者とのインタラクティブな関係を構築することが提案された³⁾。

これを受けて、研究会では萱場祐一教授（名古屋工業大学）を代表とするワーキンググループ（表-1）を設置して「緊急提言」の作成を進め、親委員会、公開の場となる合同研究発表会（令和 4 年）での意見交換、国土交通省へのヒアリングを経て、ぎりぎりまで修正を重ねて令和 5 年 11 月 2 日に提言として公開している。

3. 緊急提言の構成と概要

「緊急提言」は、大きな 4 つの観点で整理された 10 の項目からなる（図-1）。

表-1 河川生態学術研究会の政策提言ワーキンググループメンバー（※所属・役職は令和 5 年当時）

代表：萱場 祐一	名古屋工業大学 教授
宇野 裕美	日本学術振興会 北海道大学院大学 地球環境科学研究所 特別研究員／コロラド州立大学 地学部 客員研究員
一柳 英隆	熊本大学大学院 特別研究員
林 博徳	九州大学工学府 都市環境システム工学専攻 准教授
皆川 朋子	熊本大学大学院 先端科学研究部 准教授

目次

I. 序文	1
II. 提言	3
1. 河川環境目標設定手法の確立と実装	3
2. 河川環境の整備と保全に関わる管理技術の向上	4
2.1 多自然川づくりを水系全体で戦略的に進める方策を立案する	4
2.2 治水と環境が調和した河道掘削技術の向上を図る	6
2.3 自然に近い流量変動と土砂流送を目指す	8
2.4 人為的な改変を行う場合には河川生態系に対する影響予測・評価、影響緩和を行う	10
3. 技術者教育の充実と多様な人材の活用	11
3.1 技術者教育の充実を図る	11
3.2 高度な専門技術者の養成と多様な人材の活用を進める	12
4. 気候変動下における持続可能な流域環境の保全に向けた取り組みの強化	14
4.1 流域治水における流域環境の整備と保全を目指す	14
4.2 大規模災害後に広範囲に改変を行う場合には河川環境を再生す取り組みを推進する	16
4.3 気候変動下における河川・湖沼の水温の把握と適応策を模索する	18
III. 参考文献	20

図-1 「近年の気候変動下における河川生態系の保全と再生に関する緊急提言」目次

「1. 河川環境目標設定手法の確立と実装」を最初の観点として挙げている点は「あり方提言」と同様で、他の観点と異なり単独の 1 項目だけでまとめていることから、重要視されていることが分かる。治水・利水と並ぶレベルで環境目標を定量的に設定することの重要性は以前から指摘されていたが⁴⁾、生物と生息場との関係性や環境目標の設定に関する知見の蓄積、「河川環境管理シート」⁵⁾の普及など、定量的な設定手法を具体的に検討できる環境が整ってきたことを踏まえて、提言の一つとしてまとめられた。

次の「2. 河川環境の整備と保全に関わる管理技術の向上」については、4項目からなる。「緊急提言」は主に河川管理者を対象に行われたが、河川環境の管理技術や関連する知見が不足している点にも着目し、その解決を担う研究者も対象としている点が特徴の一つである。

項目別に見ると「2.1 多自然川づくりを水系全体で戦略的に進める方策を立案する」については、近年、汽水域の技術資料がとりまとめられるなど対応が進められているが、溪流部への対応や水系全体での戦略的な多自然川づくりは今後の課題となっている。生態系ネットワークを形成するうえでも水系の概念は重要であり、その点についても記載されている。

「2.2 治水と環境が調和した河道掘削技術の向上を図る」では、河道掘削が生態系に与える影響を直接的なもの（生物の生育・生息・繁殖場所の消失など）と間接的なもの（高水敷切下げに伴う高水敷の再樹林化と植物の多様性の低下など）とに分けて捉え、それぞれの対応について提言されている。その中で、河道掘削が生態系に与える影響の予測・評価手法が確立していないことが指摘されている。

「2.3 自然に近い流量変動と土砂流送を目指す」は、「自然の営力を活用した川づくり」や「動的な河道の維持管理」を推進するための提言と捉えることができる。関係する知見や技術が不足しているとしながらも、「流量－流送土砂－河道地形管理を一体的に行う取組を始めるべき」であることを提言している。

「2.4 人為的な改変を行う場合には河川生態系に対する影響予測・評価、影響緩和を行う」では、国管理区間とそれ以外の都道府県等が管理する区間で、生態系の予測・評価をするために用意できる情報、人員、予算が異なることから、前者には定量的・客観的な予測・評価方法の開発を、後者には簡易的な方法の開発、仕組みの構築を進めることを提言している。また、併せて継続的なモニタリングや順応的な管理を実施することについても記載されている。

三つ目の「3. 技術者教育の充実と多様な人材の活用」については、河川技術者の教育充実と多自然川づくりアドバイザー制度の充実の二つに分かれており、後者はアドバイザーの養成とともに、現在の国立研究開発法人土木研究所・国土交通省国土技術政策総合研究所のメンバーだけでなく、地域の河川の特性に精通した外部の専門家（例：学識者、建設コンサルタント）など多様な人材を活用することを提言している。

四つ目の観点は「気候変動下における持続可能な流域環境の保全に向けた取り組みの強化」である。気候

変動に伴う水害の頻発化・激甚化への適応策として、「流域治水」への転換、大規模災害後の広範囲での河川の改変など、治水対策が強く推進される現状が、河川・流域の環境劣化や生物多様性の減少につながることへの懸念が研究会にはあった。しかし、流域治水への転換や大規模災害の復旧を「河川生態系を再生するチャンス」として捉え事業に取り組む方向性を研究会で共有し、これに対応する三つの項目で提言を整理した。

4. 作成過程で議論された重要なポイント

令和4年の合同研究発表会では、「緊急提言」の素案を題材に意見交換（話題セッション）が行われ、その中にはいくつか重要なポイントがあったので、ここでは三つにまとめて整理する。

一つ目は、河川環境に対する危機感と改善のチャンスとしての転換である。上述の意見交換では、冒頭、中村太士委員長（北海道大学教授：令和6年3月時点）から日本の河川環境の現状について、「生物の生息場は果たして増えたのか自問自答している」というコメントがあった。これまで多自然川づくりの取組を進めてきて、研究会設立から25年間、多くの議論を重ねてきたにもかかわらず、河川環境が改善していないとすれば、何かシフトチェンジが必要なのではないかという問題意識が示された。

また、防災・減災、国土強靱化のための大きな予算がつき、大規模掘削等の河川改修が急速に進む現状において、河川環境を保全・創出するための対応が不十分な場面や、大規模な災害復旧の現場で目にする河川の変容について指摘や報告があり、研究会のメンバーに危機感が共有された。

「緊急提言」の作成過程においても、特に災害復旧時の多自然川づくりについての議論には最も多くの時間が投じられた。その結果、流域治水への転換や大規模災害の復旧を「河川生態系を再生するチャンス」として捉え事業に取り組む方向性が示された。この方向性は、ネイチャーポジティブの考え方とも合致し、「あり方提言」へ継承されたと考える。「緊急提言」の中でも特に重要なメッセージである。

二つ目は、災害復旧時における時間スケールの捉え方である。災害復旧事業と河川環境の改善について、多くの意見交換がなされたことは先に触れた。その中で時間スケールについて二つの重要な議論があった。

一つは、出水による攪乱のインパクトから生物が回復するための時間である。災害後の復旧事業が短期間で一気に行われること、その際に、生物の回復の足掛かりとなる流木や植生などの自然的な要素（レガシー）

の多くが取り除かれてしまうことから、特に大規模な改修が行われる場合に、本来の生物の回復過程を大幅に遅らせてしまう可能性が指摘されている⁶⁾。こうした災害復旧事業の改善策については、事業の緊急性の高さから単に事業期間を延ばすことだけでなく、上述のレガシーを在置した改修方法の開発、出水時に生物が避難する場となる支川や氾濫原の環境、生態系ネットワークの保全・創出、事前の生息ポテンシャルマップ作成など、生物の回復時間や災害時の環境改善策の検討時間を短縮するための具体的なアイデアが出されている。

もう一つは、災害後の時間経過とともに起きる地域住民の心の変化である。災害直後は当然、人命や財産に注目が集まり早期復旧が要望され、それに応じた復旧事業が進められる。しかし、地域が落ち着きを取り戻し、被災前と大きく様変わりした復旧後の景色を目にした時に、望んだ姿との乖離に気づき、故郷としての風景やそこに棲む生物を含む日常のくらしに意識が戻ることが指摘された。こうした時間的な地域意識の変化までを視野に入れた事業の計画立案、技術者の関与の仕方について考えていく必要があるとの意見があった。この内容については、「緊急提言」の中では取り上げられていないが、ポイントとしてここに記載した。

三つ目は、提言内容をいかに現場に実装するかである。「どれだけ良い内容の提言が出されても、それらが実現されなければ意味をなさない」という指摘が、中村太士委員長から作成過程の様々な議論の場で繰り返された。

いかに現場実装するかについては、知花武佳教授（政策研究大学院大学）から現場実装できない要因が、おおよそ、①するべきことがわからない、②どうやっていいかわからない、③様々な制約や事情によってできない、の三つに分けられ、特に③についての解決が難しいとの指摘が令和4年の話題セッションであった。

この解決に特効薬はないが、令和3年の話題セッションで示された「研究者と河川管理者とのインタラクティブな関係の構築」が、解決のための一つの方向性だと考えられる。提言を出すことに留まらず、河川管理の実情を理解しながら、現実的な施策、対策に落とし込むための考え方、知見、技術を研究者からも提供できる協力体制の構築が、一つ一つの提言内容の実現に必要であろう。

5. おわりに

ネイチャーポジティブの概念が広く普及しつつある中で、それが「緊急提言」と「あり方提言」で前面に打ち出されたことは、すでに環境の保全だけでなく、積極的な再生・創出が必要なステージに私たちがいることを示している。

気候変動への適応策として、「流域治水」や大規模掘削が進むこの機をチャンスと捉え、私たち（公財）リバーフロント研究所は、研究会の事務局としてだけでなく、河川環境施策に携わる公益財団法人として、二つの提言の速やかな反映と現場実装の推進に取り組んでいく。

<参考文献>

- 1) 生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会：「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」提言，2024，https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/seitai_network/index.html
- 2) 河川生態学術研究会：近年の気候変動下における河川生態系の保全と再生に関する緊急提言，2023，<https://www.rfc.or.jp/seitai/kasenseitai-teigen.pdf>
- 3) 河川生態学術研究会 25周年記念シンポジウム／第23回河川生態学術研究発表会：RIVER FRONT，Vol. 94，p. 30，2022，https://www.rfc.or.jp/pdf/vol_94/p030.pdf
- 4) 河川環境目標検討委員会編：川の環境目標を考える～川健康診断，技報堂出版，2008
- 5) 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課：河川環境管理シートを用いた環境評価の手引き～河川環境の定量評価と改善に向けて～，2023，https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyo/hyoukatebiki/index.html
- 6) 中村太士：流域治水と河川・氾濫原環境の保全，RIVER FRONT，Vol. 94，p. 2-5，2022，https://www.rfc.or.jp/pdf/vol_94/p002.pdf

