

河川生態学術研究会

River ecology research group of Japan

水循環・まちづくりグループ 研究員 横田 潤一郎
生態系グループ グループ長 坂之井 和之
研究部門 主席研究員 渡邊 茂
生態系グループ 研究員 岩川 敬樹

1. はじめに

「河川生態学術研究会」は、河川生態系に焦点を当て、その構造と機能、さらにそれらを支えている河川の物理科学的な環境を明らかにするとともに、その研究成果や知見を、新たな河川管理へ役立てることを目指して平成7年に発足した。研究会ではこれまで、標津川、十勝川、岩木川、多摩川、千曲川、木津川、斐伊川、五ヶ瀬川水系のそれぞれで、研究を実施している。

研究会の発足からほぼ10年が経過した平成16年には、各研究グループの研究成果を横断的にまとめ、整理・評価するとともに、他河川への適用や知見の一般化を目指して「河川総合研究グループ」が設置され、平成23年度までに、その成果がとりまとめられた¹⁾。



図-1 河川総合研究グループの位置づけ

2. 河川総合研究グループの概要

2-1 研究の目的

総合研究グループの目的は、各研究河川の河川生態系について物理的な特徴や生態系の特徴を踏まえた上で、それぞれの河川で行われてきた研究項目、調査手法、解析手法などの研究内容を相互に比較することにより、類似点、相違点を抽出し、河川生態学術研究の

総合化を図ることである。河川生態学術研究として成果が期待されるテーマとして、これまで、エコリージョン（植物）基礎生産、ベントス、河川生態系の構造と機能の4テーマについてとりこんできた。

2-2 これまでの成果

エコリージョングループでは、九州における植物のエコリージョン区分を行い、その結果、三つに区分された²⁾。これらの区分は、別途研究された魚類³⁾とほぼ同様の区分となり、九州内における植物と魚類のエコリージョンの類似性が確認された。

基礎生産グループでは、各河川におけるエネルギー基盤の比較を行うことを念頭に、各研究グループの基礎生産の測定手法等に関するレビューを行い、統一的な基礎生産の測定手法を検討し、一次生産速度測定方法方法（案）にとりまとめた。

ベントスグループでは、今後各河川において実施すべき調査・研究や評価手法等に関する方向性を提案することを目指した。成果の一部として、河川環境の指標生物としてベントスを対象とした「河川環境の指標生物学」⁴⁾をとりとまとめた。

河川生態系の構造と機能グループでは、河川ならびに河川生態系の機能と構造について、基本的な考え方について各河川の共通の認識を図ることを目指した。河川の構造と生物群集の構造をつなぐものをハビタツ

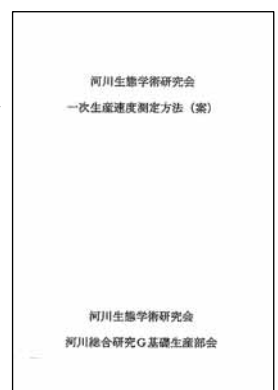


図-2 一次生産速度測定方法（案）



図-3 河川環境の指標生物学

ト（生物の住処）として定義し、河川生態系に対する河川の機能について検討を行った。その結果、河川の構造と機能に関して、河川生態学術研究により多くの情報が蓄積されていることが明らかとなった。

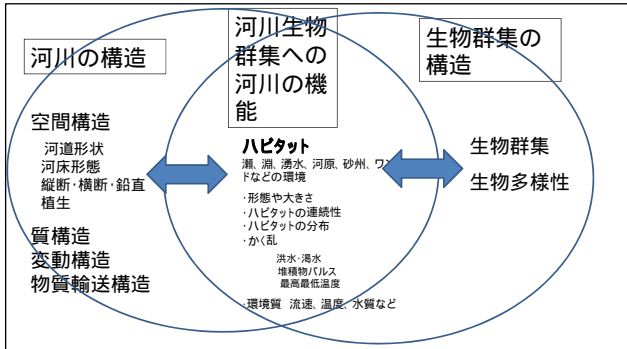


図 - 4 河川生態系の構造に関する概念図

3. 今後の取り組み

平成 24 年度からの河川総合研究グループでの今後の取り組みとして、新たなテーマを設定することとした。新たなテーマとしては、これからの総合研究の成果を河川管理に反映できるものとし、まずは、河川管理上の今日的課題となっている「河川環境の二極化」について取り組んでいくこととした。

現在、全国の河川では、流況の変化に伴い攪乱頻度や規模の変化、土砂供給量の低下に伴う河道地形や底質の変化、河床低下に伴う陸域化や樹林地拡大などにより、河川環境の二極化が起きている。河川生態学術研究を実施してきた河川でも、多摩川、千曲川、北川、十勝川など多くの河川で、樹林化の問題も含めた河川環境の二極化が起っており、研究テーマとして取り上げられてきた。多摩川や千曲川などでは、二極化の改善のために河道掘削の実験も行われている。

一方、総合研究の課題として、それぞれの河川で行われている研究の比較にあたって、研究テーマや調査手法、調査対象セグメント等の違いから、同一の形で解析が非常に難しいという問題があった。例えば、河川別に河床勾配をみても、極めてさまざまであり、研究成果を単純に比較することが難しい現状である

そこで、国土交通省の協力も得ながら、全国の河川データも加えてさらに一般化を進めていくこととした。その上で、これまで極めて詳細に調査結果が得られている河川別の研究成果をレビューし、河川の二極化についてどのように対応していくべきか検討していく予定である。

4. おわりに

総合研究グループの目的は、各河川の研究成果の横断的研究、今後への示唆、現場への普及の 3 点である。各河川や全国の河川での問題を一般化し、今後の河川管理のあり方を考える上で、河川総合研究の推進が求められている。

<参考文献>

- 1) (財)リバーフロント整備センター：川の自然環境の解明に向けて 河川生態学術研究の概要，(2009)
- 2) (財)リバーフロント整備センター：リバーフロント研究所報告，第 21 号，(2010)
- 3) 巖島 怜，島谷幸宏，中島 淳，河口洋一：環境指標のための魚類セグメントエコリージョン，水工学論文集，第 53 巻，(2009)
- 4) 谷田一三編集：河川環境の指標生物学，北隆館，(2010)

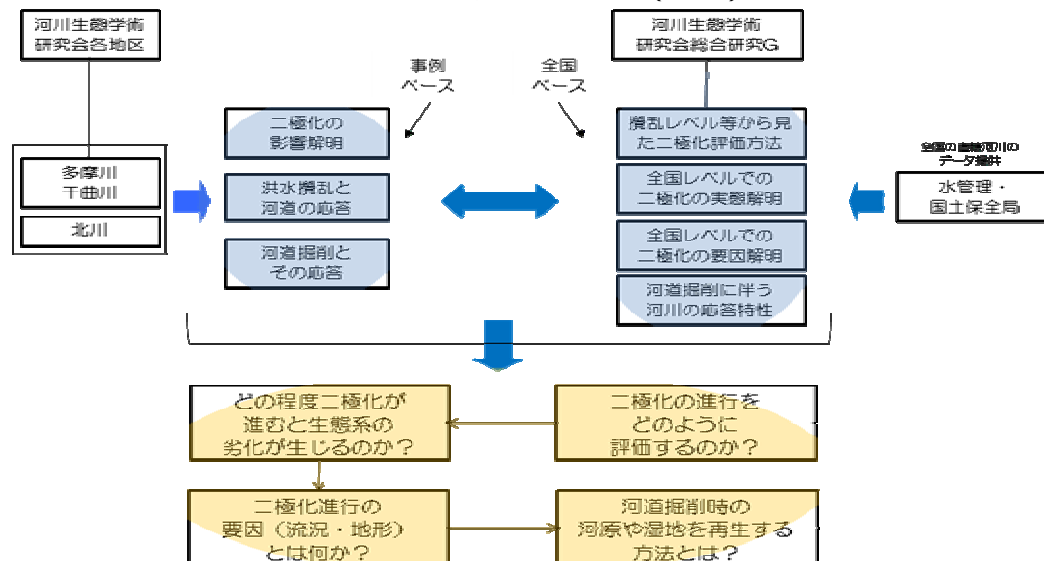


図 - 5 河川環境の二極化に対する取組