



河川生態学術研究会に 期待すること

九州大学工学研究院 教授
河川生態学術研究会 運営委員長
島谷幸宏

1. はじめに

河川生態学術研究会が開始されて25年間が経過した。発足以来、途中の事務所長の期間2年4か月を除いて、ほぼかかわらせていただいたことに感謝している。

私は土木研究所の河川環境研究室長として発足の主務的な役割をさせていただいた。発足時は、まだ長良川河口堰が大きな社会問題となっていた直後ごろであり、建設省と生態学者との関係もピリピリとした緊張感の中での発足であった。工学出身の私にとって、高名な生態学の先生の議論の場に参加させていただき、発足に関わらせていただけたことは、大変勉強になるとともに、知識もなく大変であった。長く続けることが目標の一つであったが、25年も続いたことに対しては、感慨深いものがある。

2. 河川生態学術研究会が果たした役割

河川生態学術研究会が果たした役割をわたくしなりに列挙すると以下のようなだろうか。

①行政と学術の繋の役割

生態学者と対立することなく関係性を保ちながら河川行政を運営する、あるいは生態学の考え方を河川行政に反映するという役割である。

長良川河口堰の建設にあたり、生態学者と建設省が厳しく対立する場面が何度も見られた。当時、河川行政の中で河川環境に対して、まったく配慮が行われていなかったわけではないが、対応的・対処的であり、河川環境の保全は内部目的化されていなかった。学術と行政は、適切な距離を持ちつつも、常に関係性を保ち、科学的な情報を共有することが重要である。河川生態学術研究会は国土交通省の本省の行政官と生態学の研究者とをつなぎ、また各地で研究が実施されたことから、地方整備局の行政官と研究者とをつなぐ役割を果たしてきたことは、非常に大きな成果であると考えている。

②政策への貢献

河川生態学術研究会の成果が行政の政策へ貢献することは大きな役割である。河川生

生態学術研究は、生態学者と土木工学者との協働で実施することが原則とされており、そのことによって、実学的な研究が包含されるようになっていく。一方で、政策に反映するためには国土交通省側の力量が必要で、成果を十分に理解し、行政施策に反映させるところまで持っていく必要がある。

河川生態学術研究会において、行政政策に反映された、特筆すべき一例をあげれば、多摩川の高水敷上の樹林化現象の解明と多摩川の礫河原を再生するための高水敷の切り下げと、樹木伐採になろう。この成果は、国土交通省の自然再生プロジェクトとして、全国で実施された。

そのほか、札内川のダム操作、岩木川や千曲川の高水敷管理、木曾川のワンド管理、木津川の聖牛、菊池川のワンド整備、五ヶ瀬川の災害復旧など実施河川において河川管理施策に大きな貢献を果たしてきたと考えている。

③生態学と土木工学の融合さらにフィールド研究の重要性

河川生態学術研究会の大きな特徴の一つが生態学と土木工学の融合である。これは設立当初ご尽力いただいた、山岸先生、大島先生、川那部先生や関正和さん、玉井先生、辻本先生などの発想であると思っている。応用生態工学会が生態学と土木工学の融合を学問領域として設定し発展しているが、応用生態工学会の発足に先んじて、取り組みを始めたことは、高く評価されるものと思われる。

さらにフィールド研究を基本とする河川生態学術研究を実施する過程で、研究者間の連携協働は進み、生態学者と土木工学者が

ディスカッションする場も増えている。学術研究会の開始直後に見られた、用語や概念が通じないというような戸惑いは現在ではほとんど見られなくなった。

④学術的成果

学術的成果に関しては、言うまでもなく多くの成果を上げている。非常に多くの論文が執筆され、学士、修士、博士論文の題材として、多くの学生にも取り上げられたことは特筆すべきである。また、生態学会、水工学、応用生態工学のみならず、魚類学、水産学、環境工学、造園学、緑化学など幅広い分野に論文が発表されたことも特徴である。

⑤人材育成

河川生態学術研究会に携わった研究者数は200名を超え、関係した学生や行政担当者も含めると、おそらく500名近い方が研究会に直接かかわったものと思われる。現場を中心にして、行政との連携を図りながら、学融合を目指し、長期間にわたる研究が実施されたことは、人材育成に関して非常に大きな成果を上げてきたものと思われる。私自身も河川生態学術研究会の場で、他分野の研究者の調査方法や解析方法を直接、目で見えて学ぶことができ、それぞれの研究分野の基本的な考え方を学ぶことができた。そのような修行の場はそれほど多くはない。直接目には見えなけれど、人材育成の役割は非常に大きいものと考えている。

私自身が、河川生態学術研究会に関わらせていただくようになった後に、分野融合の総合研究のリーダーとして多く関わらせていただけたようになったのは、河川生態学術研究会で

の分野横断の総合化について学ぶ機会を与えていただいたためと考えており感謝している。

3. 河川生態学術研究会に今後望むこと

以上のように大きな役割を果たしてきた河川学術研究会であるが、今後どのような役割が期待されるのであろうか？

①継続することの重要性

一つには継続することの重要性である。本研究会の開始時、山岸哲先生が「長期間にわたって、同じ川で遊ばせてほしい」とおっしゃった言葉が、私には強いメッセージとして、心に残っている。これは、変動が基本にある川において短い期間の研究では本質は見えず、短い時間で達成される成果ばかりを追い求めるのではなく河川生態系の本質を見極める「遊ぶ」という言葉で表現される本格的な研究の場を作って欲しいというメッセージであると解釈している。人材育成にしても、行政と学術の交流にしても、時間がかかるものである。河川生態学術研究が末永く継続していくことを期待する。

②気候変動下における新しい課題への挑戦

気候変動の影響を受け始めた近年、水害が頻発している。近年の水害は非常に規模が大きく、河川生態系に大規模なかく乱を与えている。このような大きなかく乱は自然現象の変動で生じる大規模なかく乱の内側なのであろうか？このことを十分に見極める必要があると強く感じている。一昨年の多摩川や千曲川の洪水では、非常に大きな掃流力が発生し、植生の基盤が大規模に破壊され、多くの生物が流出している。これは大洪水だけが原因で

はなく、高い堤防の構築により閉じ込められた範囲を流下するため、水深が平地の自然界では発生しないレベルで大きくなり、非常に強い掃流力が河床にかかったことによる。生物の進化の過程で経験したことがないような環境の変化は、生物を絶滅に向かわせることを、高度成長期に経験したが、気候変動の影響で新たな絶滅の渦が待ち受けているのではないかと心配である。気候変動と環境変化の相乗作用を解明する必要がある。

気候変動の影響は掃流力の問題のみならず、水温の上昇、河口域の水位上昇による塩分濃度の変化や浸食堆積状況の変化などが生態系にどのような影響を及ぼすかなど、我々がまだ知りえない現象があるに違いない。

また、気候変動下において治水のありようも大きく変化しようとしている。流域全体を視野に入れた流域治水である。世界で始まったグリーンインフラやEco-DRRさらに近年注目を集めているイギリスの流域を対象に自然のプロセスに基づいたnatural flood managementなどが、先行事例として挙げられるが、世界の大きな流れは自然環境を回復しながら洪水を防御するという考え方と手法である。我が国の流域治水がどのような方向に進むのかは未知数であるけれど、国土の持続的な保全を考えるならば、自然の仕組みを強化し、自然環境を保全あるいは再生を行いながら流域全体で治水を行うという方向性が望ましいと考えている。そういった意味では河川生態学術研究の課題としても流域全体を対象とした流域治水に貢献しうる水文生態学的な、あるいは景観生態学的な研究が出てきて欲しいものである。

③行政との連携の強化

発足当初と比べ、国土交通省の環境に関する関心は低下し、その結果として河川生態学術研究会との連携も弱くなってきているのではないかと危惧している。先にも述べたように気候変動下においては自然の機能の強化は必須であり、そのためには生態系への理解は不可欠である。行政と研究会との連携の強化に関して関係者の皆様の努力に期待するところである。

おわりに

25年間に及ぶ河川生態学術研究会の取り組みは大きな成果を上げてきたと考えているが、時代によって研究会の在り方は柔軟に変更すべきである。気候変動下において、河川生態学術研究会への期待は高まるものと考えられるが、それにこたえることができるかどうかは今後の最大の課題であろう。