

# 河川生態学術研究会について

河川生態学術研究会 委員長  
大阪府立大学大学院 教授 谷田一三

河川とその周辺域は、天然林に劣らない生物の宝庫であることは、国土交通省が主宰し、(財)リバーフロント整備センターや(財)ダム水源地環境整備センターが実施している「河川水辺の国勢調査」が実証している。とくに、大都市域の河川は、中下流河川の最後のオアシスといってもいい河川と河川敷がある。関東の多摩川、近畿の木津川といった、河川生態学術の研究サイトも、そのような河川である。それだけではなく、大都市圏に位置していない千曲川、岩木川のサイトでも、周辺よりは格段に生物多様性の高い地域となっている(図-1)。



図-1 河川生態学術研究の対象河川(平成21年度)

日本の生態学者の悩みのタネは、良好な環境が安定して存在する研究フィールドの選定と確保である。国立公園の特別保護区はいい研究フィールドになるはずだが、規制も厳しく研究対象となる生物種も限られており、そこだけですべての生態研究ができるわけではない。大学などの演習林があるが、林業経営もあり、研究だけが優先される地域は多くはない。その点、国や地方自治体が管理する河川は、一定の制限があり、かなり好適な長期研究のフィールドとなる可能性はあった。とくに、国が直轄管理する一級河川は全国に109水系あり、かなり広大なエリアが潜在的な研究フィールドとして残されていたし、実際に河川生態学術研究がはじまるずっと以前から生態学の研究者は利用してきた。

研究会の先の委員長の山岸哲さんの学位論文は、ホオジロの社会構造に関する研究で、フィールドは

千曲川の河川敷だったという。昆虫のように世代の短い動物では、数年程度の研究によって、生活史、社会構造、個体群動態などの研究に、一定の目途をつけることができる。しかし、寿命が数年からときには十年以上に及ぶ鳥類や哺乳類ではそうはいかない。その点では、周辺から一定隔離され、やたらに開発の手の及びにくい管理された河川は、水域、陸域ともに、好適なフィールドとなるポテンシャルはあった。しかし、悩みの種は、河川は攪乱の多い場であることだった。洪水などの自然的攪乱は、自然条件下の個体群でも遭遇する変動要因だが、突然の河川工事や不法占拠などの人為攪乱は、短期のモニタリング調査でも、頻繁に遭遇し、あきらめることのできない攪乱である。

河川生態学術研究会の木津川グループが立ち上がったとき、グループリーダーをしていた山岸哲さんが繰り返し力説していたのは、20年以上続けて遊べる場所が確保できるということだった。もちろん、本当に遊ぶわけではない。知的で自由な研究活動、「遊学」である。生態系、個体群、環境の長期変動の追跡と解析、それに実験的な生態的操作もある。私の参加していた木津川グループについてみれば、不法な人為攪乱の排除は予想以上に大変だった。調査フィールドには、四輪駆動車、モトクロスバイクが跋扈し、ラジコン飛行機が上空を飛んでいてときどき落下してきた。サイトの入り口にブロックを置き、看板を立ててもらい、やっと自動車を排除できるまでには一年ばかりかかった。ラジコン飛行場の利用者とも折り合いをつけた。もちろん、そのようなことは河川管理者の淀川河川事務所の全面的な支援がないと不可能であった。砂州の間隙水を採取し、モニターするための多くの井戸、ボーリングコア、凍結コアなど、生態学の研究者にはとても考えられない調査基盤も整備された(図-2)。



図-2 木津川の砂礫河原

砂河川の木津川では、頻繁な洪水攪乱が繰り返され、多くの井戸が失われた。副流路が生まれ、主流路に近い水量になった。大きな地形変動がほぼ10年間の調査期間に見られた。当初はそれに戸惑ったが、それも自然攪乱のうちと、砂河川の特性を活かした研究とモニタリングが続けられた。

多摩川、千曲川、木津川、北川（今は五ヶ瀬川）、標津川、岩木川と、全国109河川から見ると少ないようにも思われるが、基盤整備も含めて大きな研究組織である（図-3）。



図-3 河川生態学術研究の実施体制（平成21年度）

これらのチームの研究には、私には二つの大きな方向性があるように思われる。もっとも先行した多摩川は、綿密な調査とモニタリングの後に、礫河原の再生という目標をあげて、大規模な河川敷の掘削を実施し、その回復過程も含めた影響評価を実施した。ハリエンジュ（ニセアカシア）の伐採には、地元住民との協議や説明も必要だった。しかし、インパクトとレスポンスの研究は、当初から本研究会の大きなテーマで、それを見事に実現した（図-4）。

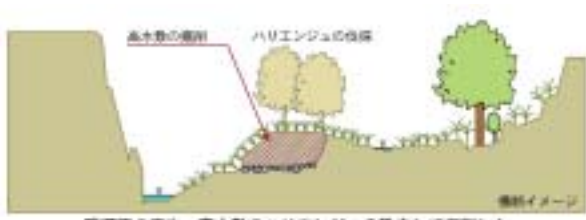


図-4 多摩川における礫河原再生の取り組み

千曲川、北川でも、大規模な河川敷の掘削というインパクトとその生態影響の解明は、チームの主テーマになっている（図-5）。標津川では、そもそも直線河道への蛇行の復元が計画され、その生態系評価や河川工学のチームに、研究会に参加してもらった経緯がある（図-6）。これらの河川に比べて、木津川と岩木川では、インパクトとレスポンスの解明

は主要テーマにはなっていない。



図-5 北川における河川敷掘削箇所



図-6 標津川の共成地区（自然復元地）

河川管理者としては、工事に直結するインパクトとレスポンスが主体の研究は、判りやすいし河川管理にも直結する。私もその価値を否定するものではない。しかし、基盤である水理、無機環境、水質環境も含めた河川生態系についての基礎研究、とくに長期にわたるモニタリングは、やはり本研究会には欠かせない一面であると筆者には思われる。もちろん、この研究会で実施されているインパクト・レスポンス研究、とくに大規模なインパクトを与えることは、大規模な科学研究費を取得しても、とても実施できないプロジェクトである。また、本研究会で得られた成果は直接に河川管理者に提供され、活用される点でも、社会的貢献も明らかに大きい。

従来型の、河川管理者が企画し工事を実施し、その影響を環境調査会社、ときには研究者が調査すること、本研究会の実施してきたインパクト・レスポンスの研究は、どう異なるのだろうか。多くの差異があるが、大きな違いは次の点にまとめられる。一つは、工事（インパクト）の企画や実施に、研究者も参画して討議することだろう。もちろん、土木系の研究者や管理者だけでなく、生態学の研究者も参画する。もう一つの大きな違いは、影響調査は研究レベルで実施され、研究発表会でも公表され討議され、さらに論文にまとめられる。発注者の倉庫に、数部の報告書として残っているだけの調査とは、雲泥の差がある。このような、事業・研究の体制は、今後の河川事業の一つの方向でもある住民との協働にもつながると思われる。