

魚類分布から見たわが国の河川の自然環境

国土環境株式会社 南城 利勝

外来種とは、「過去あるいは現在の自然分布域外に導入された種、亜種、それ以下の分類群」を指し、捕食や競合による在来種への抑圧や、交雑による種や遺伝的な多様性の消失など、生態系への様々な影響が懸念されている。

平成2～12年の河川水辺の国勢調査において、一級水系で確認された魚類383種のうち、国外から導入された外来種は24種に上る。外来種の中でも、在来の生態系への影響が特に大きい「侵略的外来種ワースト100」が日本生態学会編「外来種ハンドブック」で選定されているが、魚類ではオオクチバス、カダヤシ、コクチバス、ソウギョ、タイリクバラタナゴ、ニジマス、ブラウントラウト、ブルーギルの8種が挙げられている。社会的問題ともなっているオオクチバスは、平成8～12年の2巡目の調査では本州以南の一級河川81河川で確認され、ほぼ日本全土を席卷しつつある。タイリクバラタナゴは、日本固有の亜種であるニッポンバラタナゴと交雑し、かつて日本各地に生息していた純系のニッポンバラタナゴが近年確認された河川は、九州有明海に注ぐ筑後川、六角川、菊池川の3河川となった。

日本国内在来の生物種であっても、その種の本来の生息地でない場所への移植や放流、国内の別の場所に生息していた個体群の別の地方へ移植や放流による導入も「外来種」に含まれる。ヤマメとアマゴの分布域の境界が放流によって攪乱し、ハス、ワタカ、ビワヒガイ、スゴモロコなど琵琶湖・淀川水系に固有の種が、琵琶湖産アユの放流に混入して全国的な範囲で分布を拡大している状況が河川水辺の国勢調査結果から確認できた。このような地域固有種の分布の拡大状況から見て、普遍魚種においても地域個体群の移動や分散が起こっている可能性が高い。淡水魚は遺伝上の地理的な固有性が高く、個体群間の交雑によって地域の特性などが損なわれていることも考えられる。

河川環境を考えると、それは河川事業や河川行政といった河川管理者だけの問題ではありえない。乱獲や特定種の密漁などはもとより、安易な放流や移植もまた生態系に大きな圧力を加えているのであり、それはいかなる形であれ河川に関わる者のひとりひとりに課せられた問題である。

河川環境情報の効率的な整備と有効活用について

パシフィックコンサルタンツ株式会社 林 尚

本検討は、河川水辺の国勢調査等の河川環境に関する情報の有効活用を図ることを目的に、データの電子化、システム化について検討したものである。

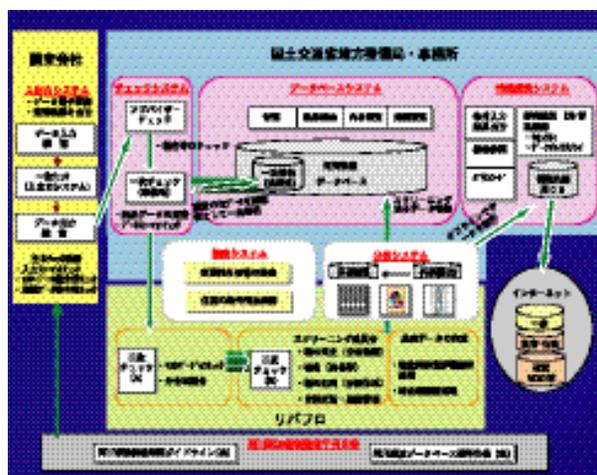
河川水辺の国勢調査等の河川に生息・生育する生物や生息・生育環境等の河川環境に関する情報は、十分な利用がなされていないのが現状である。この要因として、調査データが電子化されていないためデータの入手及び加工コストが多額であること、データの公開範囲が限定され、かつ公開時期が遅いこと、生物種名の履歴情報が管理されていないこと、などが挙げられる。

こうした課題を改善し、河川環境情報が多方面にわたり有効に活用されるよう、電子データの標準化及び、調査データの効率的かつ円滑な管理運営を推進するための仕組み作りについて提案し、さらに電子化したデータベースをGIS(地理情報システム)上に表現できるようにして、空間的な理解を容易にした。

検討成果は、国土交通省発行の「河川環境データベース標準仕様(案)」、「河川環境情報地図ガイドライン(案)」並びに河川環境情報システムに反映されている。これらの標準仕様並びにシステムは、今後その適合性を見極めが必要であるとともに、「河川水辺の国勢調査」以外のさまざまな河川環境情報にも対応できる標準構造の改定も検討課

題といえる。

現在、河川水辺の国勢調査データは、この河川環境情報システムにより管理運営がなされている。このデータは、平成14年12月から、国土交通省河川局の水情報国土データ管理センターより、水文水質データなどの水に関する情報とともにインターネット公開が開始されている。



河川環境情報システムの概要