

県下河川の水質及び底生生物相

作 中 宏 佐 藤 茂 小 山 忠 幸

はじめに

本県は、全国的にも有数の重化学工業県であり、大・中規模事業所の出荷額は全国2位を占めるまでにいたっている。それに伴ない人口の増加も年間20万人以上とめざましいものがあり、人口及び人口密度は、全国第3位という超過密県となっている。このため県内の河川は、流域の急激な都市化に伴ない、そこから排出される排水、残渣等による汚濁が進み、魚類の生息環境に重大な影響を及ぼしている所も数多くみうけられる。最近では、流域下水道の計画、各事業所等の廃水処理施設の充実、流域住民の美化啓蒙運動等の成果もあり、わずかながら、水質が良化の方向に向っている河川もみられるが、廃液流出事故や、有害物質の不法投棄等による魚類の斃死事故もあとをたたない。県下各河川は、いずれも水域類型が指定されており、公共機関による水質調査がなされている。しかし化学的水質調査は、限られた時間の枠内で行われるため、必ずしも、その地点の水質を代表し得ないという欠点を持っている。このような化学的水質調査法の欠点を補うための手段として、その水域に生息する指標生物を使用しての、生物学的な水質調査も行われている。指標生物は季節的な変動も多く、また、その生息範囲も化学的な水質だけでなく、水温、流速、光量、底質等の物理的な条件にも大きく影響されるため、水質判定がむずかしいという難点はあるが、長期にわたるその水域の水質の状態を如実に表わしているという点で、この方法は、非常に有効な手段とされている。

当県においても、最近、県水質課⁽¹⁾⁽²⁾、衛生研究所等⁽³⁾により、県下河川の生物学的な水質調査がなされているが、いずれも、硅藻等の藻類植生を利用したもので、水生昆虫等の底生生物の調査報告は、過去に数例⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾を認めるだけでごく少ない。河川の底生生物は、河床の有機物を分解し、BODを低下させるなどの働きを持つ他に、魚類の餌料としても、重要なものであり、魚種によっては、底生生物の現存量が、その水域における魚の生存可能性を決定する大きな要因ともいわれている。

本報では、昭和49～50年度に内水面資源生態試験調査事業の一環として行った県内漁業権河川における水質と、底生生物の調査結果を報告する。