

ホタルの里づくりに関する調査事業（抄録）

清川智之・山根恭道・向井哲也・内田 浩（調査）

中村幹雄（提言）

今回の調査では、頓原町才谷川と才谷川が流入する神戸川における水生生物、およびその周囲の環境の現状を把握するため5月と10月の2回、底生動物およびこれらの生物が分布している場所の環境条件を調査した。この結果から、主としてホタルの生息条件との関係について考察を行った。また、魚類調査では神戸川水系才谷川の河川工事に伴い、工事前と工事後の魚類相の比較検討をするために魚類調査を実施した。これらの調査結果とホタルに関する文献整理の結果から河川整備に関する提言を行った。

1. 魚類調査結果

河川の状況は旧河川で両岸にヨシが密生し、河床に岩が点在していることから、魚類の生息場所として適している。しかし、神戸川合流点より500m上流から河川改修が施され、河床は平瀬化しヨシなどの植生もない状態にあった。魚類相は豊富で生息していると思われるアユやヨシノボリなどの採捕はなかったが、カワムツやタカハヤなど8種類の魚種が確認された。しかし、ほとんどの魚類が神戸川合流点から旧河川の区間で採捕され、改修区では小型のカワムツが数尾採捕されただけであった。これらのことから、時期によってはある程度魚類相の変化はあると考えられるが、ほぼ年間河川で生息する魚種が確認された。また、ウナギが採捕され隠れ場の多さや、魚種の多さから餌となる生物の豊富なことが伺える。しかし、上流部のように河川改修によって河床が平瀬化したり水辺の植生が無くなると、生息する魚類相や魚類数は急激に減少することが今回の調査でも考察できる。

2. 環境および底生生物調査結果

5月31日の調査では、今回の河川改修によって廃川となる場所で最も多くの種類の底生動物種が確認された。片側は古い時代に改修されたコンクリート護岸であったが、周囲全域にわたってヨシが茂り、水際線の大部分は土で構成されていた。生息する水生昆虫では造網型のトビケラが多く分布していた。また、遊泳型のチラカゲロウ、匍匐型のヒラタカゲロウ科やマダラカゲロウ属、堀潜型のフタスジモンカゲロウなど、色々な環境に適応する水生昆虫が多く分布することから、瀬、淵など多様な環境が存在する、底生動物にとってよい環境であると考えられた。今回の調査ではカワニナの分布は認められなかった。

河川改修区間は両岸をコンクリートによって固められており、ホタルなど生活史の一部を土中で生活するような生物にとっては条件の悪い河川である。水深も10~20cmの浅い瀬が大半を占め、また小型のれきや粗い砂で構成されていた。そのため、トビケラなど造網型の水生昆虫はあまりみられず、匍匐型のカゲロウがみられる程度であった。今回の調査ではカワニナの分布は認められなかった。

ホタルの里づくりが予定されている区間はすでに工事が入り、わずかに水を流しているに過ぎないため、水生動物は個体数、種類数ともに極めて少なかった。また、周囲には現時点では草も木もないような状況であった。今回の調査ではカワニナの分布は認められなかった。

才谷川と神戸川の合流点では護岸改修の工事中であったため、水生昆虫の採集は工事していない部分で行った。種類数、個体数ともに多いとはいえ、また、カワニナの分布は認められなかった。

10月11日～11月8日の調査は、才谷川全域および神戸川の一部で行った。才谷川の護岸は古い時代に改修されたコンクリート護岸であるものの、周囲全域にわたってヨシが茂り、水際線の大部分は土であった。水生昆虫の種類数は比較的多く、河床には浮き石がみられ、水生昆虫にとってよい環境である地点が多くみられた。カワニナについては一部を除いて存在し、ホタルの幼虫についても分布がみられた地点が多かった。

神戸川本流では造網型のシマトビケラ属であるオオシマトビケラ、コガタシマトビケラを中心にカゲロウ目が広く分布しており、種類数も比較的多かった。ホタルの幼虫については一部で発見されたが、その他の調査地点では発見できなかった。また、カワニナについても一部の地点で多く分布しているのが確認されたが、それ以外の調査地点では全く確認されなかった。

今回の調査結果から、水生昆虫の種類という観点で見れば、ホタルの里計画地点付近の河川の状況は比較的種の多様性に富んでいることがわかった。

しかし、ホタルを定着させ、増やしていくという観点から考えた場合、現在の状況は問題があるといえる。新規河川改修地点およびそれより上流部分がホタルが生息していくうえでの条件を満たしているかどうかについて検討したが、新規河川改修場所については、ホタルが生息していくうえで必要な条件をクリアするためには改善すべき点が極めて多いことが明らかとなった。

河川整備に関する提言

本調査は、神戸川上流の志津見ダム建設に伴う才谷川の河川改修に合わせて、一帯が「ホタルの里」となるような川づくりを目指すものであり、そのための河川改修に関する提言を土木工事者に行うことが求められた（中略）最後に才谷川においての「ホタルの里づくり」のために人里環境づくりのための提言を行って本報告書のまとめとする。

提 言

①ホタルの里づくり検討委員会をつくる

地域住民の代表を中心にホタルの研究の専門家、建設省、町の関係者、小学校、教育委員会、婦人会など広く分野で構成した委員会をつくり、ホタルの里づくりの基本方針をつくるのがまず最初に重要である。

②ホタルのみならずトンボもメダカも棲める自然環境をつくる

ホタルの生息には農業を使わない水田、里山、小川を取り込めるかなり広い範囲でトータルに考えた対策が必要となる。そしてそうした自然環境を再生するならば必ず、ホタル以外にも私たちが幼い頃親しんだトンボやチョウからバットの類、更に水田の中にはドジョウやタニシ、小川にはメダカ、カニなどが生息するようになると思われる。そうした豊かな自然、生態等再現することを目的としたい。

③ホタルを中心とした自然館の建設

調査の結果を見ると才谷川周辺ではすでにホタルの成虫も幼虫もそして餌となるカワニナもほとんど見られなくなっている。生息環境を整備しても再生までにはかなり時間がかかると思われる。したがって環境の整備とともに「ホタルの飼育、増殖」が必要となる。当分の間ホタルをつくり、増やし、川に放す施設が必要と思われる。また、ホタルを飼育することによりホタルの生態も研究することができるし、また小学生をはじめとして多くの人に教育することもまた楽しいことである。ホタルに関する資料やパネル、映像を展示すること等によって自然環境等学ぶ研究施設としたい。