ISSN 0919-858X

ホタルのニュースレター

日本ホタルの会　2003/9　第26号

水をきれいにする

日本ホタルの会理事　本多和彦

以前ニュースレターで、水は色々なものを溶かす不思議な存在であると書きました。この水がものを溶かす力によって、水は様々な性質を示すことになります。甘い水、にがい水、きれいな水、よごれた水のようにです。これがいわゆる「水質」ですが、ホタルの会の会員のみなさんは、日頃からホタルや水辺の環境に深く関わっておられるので、この水質についてご興味をお持ちのことと思います。ホタルが好む水質は何か、「こっちの水は甘いぞ」という水の成分はいかなるものかというのは、ホタルを育てようとする人、ホタルの保存を進めようとする人にとって興味深いものと思います。しかし、ホタルが好む水というものがあるのでしょうか。生き物ですので適したものはあると考えますが、現実には、その地域で産する水がその地域の生き物にとって、最も適しているとしか考えられないのではないでしょうか。その地域のあるべき環境が生み出す水、これが「甘い水」であると思います。その甘い水が私たちの社会が高度に発達するにつれ、そこから生じる汚れによって失われてきたました。

前置きが長くなりましたが、前回、水に混じる、溶けるという話をしましたので、今回の「巻頭雑談」はこれらのものを水から分ける話をしようと思います。汚濁により失われた「甘い水」を取り戻す話です。

私が、このホタル、水環境といった世界に関わるようになったのは、下水処理場で排水処理に携わって以来のことです。水を処理することが、環境の改善に結びつくかということを考え、その答えの一つがホタルにあるのではないかというのが始まりでした。

水処理は、水の中から不要なものを取り出して、「水質」を改善することにあり、これを実現する様々な方法が水処理技術ということになります。この水から不要物を分ける技術の一部をご紹介します。

水の汚染には、大きく有機性と無機性違いがありますが、もう一つ大切なことに溶けているのか、混じっているのかという違いも大きなものです。

まず、混じった状態のもの、言い換えると濁った水の処理ですが、これには沈澱とろ過という方法があります。簡易な水処理で工事の泥水の処理や水道の緩速ろ過などがこれに当たります。里山の環境の中でも、「たんぼやため池が沈澱地の役割をしたり、山の表土がろ過の役割を果たしている」のではと思います。水に混じっているものは、粒子というレベルで水に懸濁していますので、こうした物理的な方法で除去できますが、溶けている成分の除去は、これに比べとても困難なものです。溶けているということは、分子レベルで水と親和しているということなので、まずこの水との親和性を弱めることが必要となります。溶けているものが無機性の金属イオンのような場合は、水をアルカリ性にして水に溶けにくい状態する方法や、イオン交換樹脂による方法があります。でも、これらは自然の環境中で用いることのできないものですので、やはり金属イオンなどは発生源できちんと処理して流さないということが大切ですね。

では、私たちの生活から生じる有機性の汚濁はどうでしょうか。これらの処理に一番用いられている方法が、生物処理です。ほとんどの下水処理場では、活性汚泥法と呼ばれる処理方法を採っています。これは、下水中に含まれる微生物が水に溶けている有機成分を吸着、吸収、分解し、増殖してゆく過程を利用するものです。言い方を変えると、水の中に溶けていて分離できない有機物を、微生物という分離しやすいものに変換することです。

水を処理するということは、溶けているものを不溶のものに変えることであり、そして、忘れてならないことは、不溶となった汚れ成分を水から分離して適切に処分することです。水処理の世界ではこれを汚泥処理などと呼びますが、発生した汚泥をきちんと処理すること、これが汚濁を再拡散させないために重要なことであると思います。

この生物処理は、自然の持つ自浄作用を利用しているに過ぎませんが、自然は、生態系として水処理から汚泥処理までを一貫して行っています。水中の有機物は、微生物や植物により吸収され、さらに上位の生物によって摂取され、汚泥は生じず自然界でリサイクルされます。ところが、ここに自然の能力を超えた有機物が流れ込むと、生物生産のバランスがくずれ、リサイクルが働かず、汚泥が生じます。これがヘドロなどで、酸欠を引き起こすなど生物生息環境を悪化させ、ますます汚れてしまうという悪循環に陥いると考えられます。

大切な川に「甘い水」を取り戻すために必要なことは、まず、過剰に発生した汚泥を取り除いて汚濁の悪循環を断ち切ること。それから、生き物が住みやすい自然の川を取り戻すこと。そして、自然の力だけでは除去しきれない汚れを継続的に取り除くことであろうと思います。要するに、生き物が住みやすい草や石のある川を取り戻し、継続的に川の掃除をするなど川を大切にすることだと思います。「なんだ、もうやっているよ」という声が聞こえそうですね。そうです、すでに多くの地域で行われていることなのです。しかし、こうした活動の中で、「掃除しても、掃除してもちっともきれいにならんなー」とお思いの方もあ

ろうかと思います。でも、川の清掃は水処理の「汚泥処理過程」を実施しているということですので、周囲からの汚濁流入が減少するまで継続すれば、必ずきれいな水になる日が来ます。それを信じがんばって下さい。

とりとめのない、まさに「巻頭雑談」になってしまいましたが、日夜河川清掃、環境保全にご努力されているみなさんにエールを送って、この項終わります。

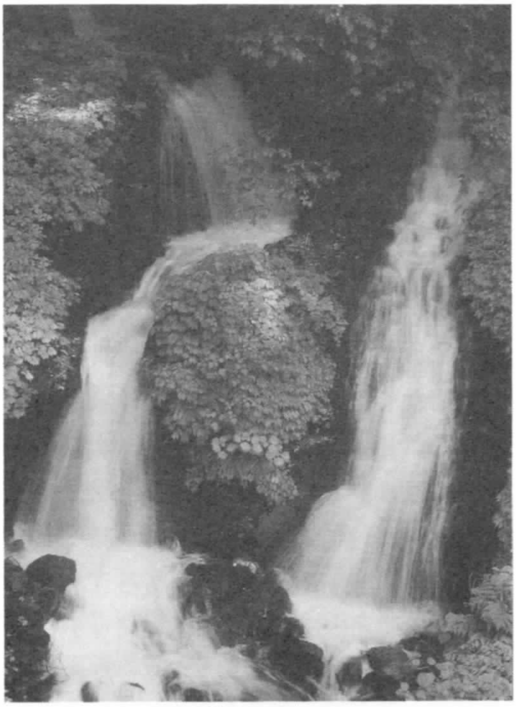
箱島ホタル観察会に参加して

里川螢　山本矩正

梅雨のまっ只中、天候を心配したが朝から夏の太陽が顔をのぞかせ、汗をかく程の天気に恵まれた。

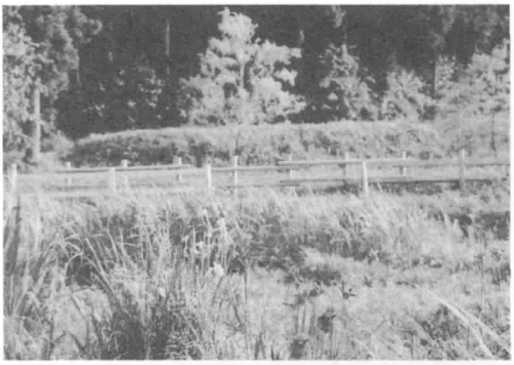
水源はどんな所だろうか。そして川の流れは、岸の植物は、自然環境は、どれだけホタルが飛んでいるのか。期待を胸に参加した。

１号車は新宿西口から、２号車は立川北口広場から出発した。途中関越道の駒寄パーキングでドッキング。予定通り箱島に到着。会場は食時場所と会議場を兼ねてあづま養魚場をお借りした。美味なうどんをいただき、午後１時より東京ホタル会議の柴先生の司会で交換会がスタートした。矢島先生、小西先生のご挨拶の後、東村々長さん、区長さんの歓迎のご挨拶があった。続いて現地のホタル保護団体代表の内海辰男氏より、取り組み当初のことから今に至るまでの報告を受けた。建築会社を経営しながらの取り組みであり、人事とは思えないご苦労が伝わった。１時間半程の熱の入った意見交換ができた。続いて現地観察となった。南に伊香保温泉を中心とする高台を持ち、北へ傾斜し吾妻川へ至る地形である。さんさんと照り付ける中、３時間の見学コースとなる。私達は現地の方の案内でまず水源地を見学した。きつい坂道を登る。途中１５センチくらい成長した稲田の中を通り息を切らしてたどりついた。冷やーとする一帯だった。箱島不動尊の下からこんこんと湧き出す水量はおどろく程だった。(写真参照)この箱島湧水は名水百選の一つであった。登る途中一輪車が沢山



↑箱島湧水

見られた。謎が解けた。内海さんから昔話を聞かされた。この地ではホタルの群が数１０頭単位でいくつもぶつかり合う本当の


↑第１保護地

ホタル合戦が見られたそうです。今は１頭も確認できないそうです。しかしこの水が後で見ることになる保護地を作り、ホタル発生の基になっていることが良く理解できた。次に別の下り道を使い保護地へ向う。私達は民家の間を抜ける３０センチ程の川幅の用水堀を見た。柿の畑、野菜作りの畑、田んぼ、そして民家、共存する中を一すじの流れだ。水辺は適当な雑草が茂っている。住民との会話の中ですでにピークは数日前に過ぎたようだ。しかしまだけっこう見られるから夜もう一度来て下さいとの事である。電柱を見上げるとそれぞれ電燈が付いていた。しかしホタル発生期間中は防犯燈でなくなるとの事、さぞ真っ暗になるだろう。田んぼと民家の間を抜けるとユニークなホタルの看板が目に入った。そして第２保護地に到着。ここは谷が深く上に道がある。最近作られたのであろう木橋と木道がみごとに近くの緑と水にマッチしている。護岸は終令虫の上陸に適したものになっている。そして水面より３０センチ位の所までびっしりと苔がついていた。

大変良い環境だ。夜が楽しみである。つづいて登りつめた所に第１保護地があった。（写真参照）水量は少ないが湧水があり下流に広々とした池がある。上流ではゲンジ、下流ではヘイケが見られるとの事、期待がふくらむ。すこしバテ気味であるがあづま養魚場にたどり着いた。夕食はニジマスをいただく。歯ごたえのある赤身のサシミはうまかった。夜の行動はグループでの自由見学となる。

私達は最初訪れた民家の所へ。あの狭い川の岸辺にはカメラの行列ができていた。待つ事１５分。民家の裏庭のふきの葉の中で１つがピカッ！！と光った。午後８時すぎピークを迎えた。メスの周りにオスが何頭もへばりついている。オス同志の挨拶も見られた。気が付いたら集合時間１０分前だ。急いで戻った。残念ながら他の所は見学できなかった。

夕暮せまるころから他県ナンバーの車が、次から次へとおし寄せる。あっという間に近くの駐車場は満車となった。路上駐車への案内に大忙しのメンバー達。手際よく熟していた。

今回この見学会に参加して多くの事を学んだ。バスの中での自己紹介と課題等のお話しがあった。これぞ交換会だな！！と感心した。現地では貴重な体験談をお聞きした。こんなに多くの人達が環境について強い関心を持っているのだなと感じた。

あの２センチ足らずの昆虫が私達に色々なメッセージを投げ掛けています。まじめに受けとめ、共に生きる道を探していこうではありませんか。

事務局からのお知らせ

会費請求について

今年度から４月にご請求する予定としてご案内しておりましたが、事務上の準備が整わなかったため、２００３年度会費は例年どおり８月以降の請求となります。

なお、来年度は、４月に請求いたしますのでご承知おき下さい。

理事会報告

２００３年８月９日に理事会が開催され、次の事項が決まりました。

・新理事および事務局員の就任

本会の活動を一層盛んにするため、次の方々に理事および事務局員に就任いただきました。

新理事　　山本矩正さん、井上務さん、小俣軍平さん

新事務局員　片田菜美さん

・日本ホタルの会シンポジウムの開催について、開催日、場所、講演内容等を決定いたしました。詳細は本案内に記載してあります。

・情報発信を進めるため、本会のホームページの立ち上げを検討することになりました。

寄付金

次の方から会の活動資金を寄付していただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。本会の財政は大変厳しい状況にあります。寄付金は随時受け付けておりますので、よろしくお願い申し上げます。

矢島　稔　様（東京都日野市、「日本ホタルの会会長」）2003年8月

第１２回日本ホタルの会シンポジウム

２００３年１１月８日（土）午後に、東京都恩賜上野動物園ホールにて、第１２回シンポジウムを開催する予定です。今年は、小中学校の活動を中心に紹介します。

詳細が決まり次第お知らせします。

ホタルのニュースレター（第26号）　平成15年9月1日発行

編集　日本ホタルの会事務局
発行　矢島　稔
156-0041 東京都世田谷区大原2-17-6
ステーションプラザ代田橋410
(株)オーグラム内　日本ホタルの会事務局
TEL & FAX：03-3328-7379
e-mail：KYW07337@nifty.ne.jp

日本ホタルの会
JAPAN FIREFLIES SOCIETY

印刷　システム印刷株式会社
191-0031　東京都日野市高幡454
TEL：042-591-1411　FAX：042-591-7701