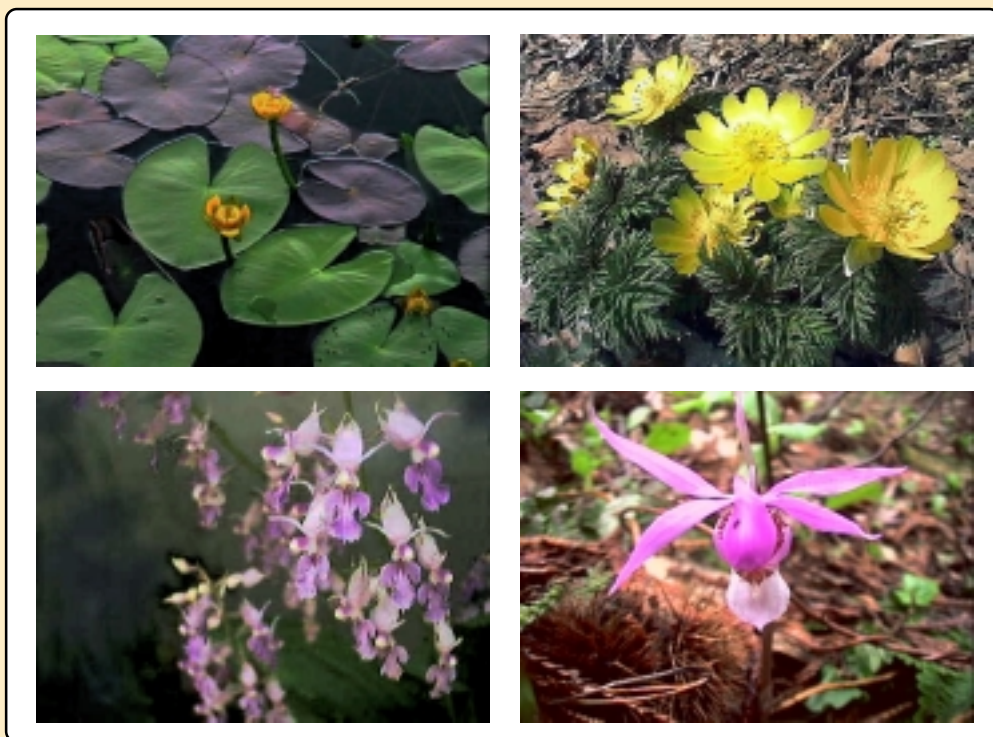


やぶなべ会報

第15号



平成12年2月

やぶなべ会報 15 号の表紙は、「PDF 版」と「公式版(印刷冊子)」で別編集のため若干体裁が異なります。

目 次

巻 頭 言	初代 蝦 名 憲	2
自然の摂理を考える	3代 天 内 康 夫	
1. ホタルの上陸幼虫が光るわけ		3
2. イヌワシはなぜ弟殺しをするか		6
3. 天狗巣病は弱ったサクラの救世主?		9
50年ぶりのトンボ採り	3代 五十嵐 正俊	10
老人とパソコン	4代 澤 住 庸 宏	17
第 1 回青森環状道路メダカ対策検討委員会開かれる		19
わたくしの今	6代 徳 差 幸 広	20
花を求めて	7代 二 唐 壽 郎	25
昆虫に病気を引き起こす微生物	27代 三 橋 渡	29
青森県の昆虫目録作りをしています ...	31代 市 田 忠 夫	33
鳥獣保護	34代 森 山 泰 穂	36
平成 11 年度『せせらぎウォッチング』始末記	初代 坂 本 瀧 夫	37
青森高校生物部訪問記	初代 蝦 名 憲	40
やぶなべ委員会報告	五十嵐 正 俊	41
平成 11 年度やぶなべ総会報告	石郷岡總一郎	43
平成 10 年度決算報告		44

表紙解説

ネムロコウホネ (990804 南八甲田 / 絶滅危惧 II 類)		フクジュソウ (990404 夏泊半島 / 絶滅危惧 II 類)
ナツエビネ (980827 津軽半島 / 絶滅危惧 II 類)		ヒメホテイラン (980417 津軽半島 / 絶滅危惧 IB 類)

巻頭言

やぶなべ会 50 周年に向けて

やぶなべ会会長 蝦名 憲

会ができてから 50 年の節目に何か記念行事をやろうと、相当前から提案していたのだが、余り乗り気な声が聞こえなかった。第一、何時をもって創立日にするのも意見統一がされていなかったのだから仕方がないのかも知れない。

しかしながら、在校生の統合 50 回生が今年(平成 12 年)3 月に卒業するという現実直面した今、あまりのんきに構えてはいられなくなった。

50 年の節目としては、最初は私たち(統合前 1 回)の卒業年があげられるが、それは昭和 24 年(1949)のことだからもう 50 年は経過してしまった。次に統合してからの人たちの節目だが、これも今年 3 月に第 50 回生が卒業することになり、間に合いそうもない。

次は発会の時期を何時にするかだが、最初に総会を開き、会名を『やぶなべ会』に決め、規約を作ったのが同 28 年(1953)の秋だから、2002 年には 50 年目を迎えることになるので、このあたりが最も妥当な記念日ではなかるうか。

平成 12 年初のやぶなべ委員会で久々に記念行事が話題になり、ある会員から記念イベントの試案が示されたのはうれしいことである。

その試案を紹介すると

1. 骨格は『生物展』とし、昆虫の標本や写真の展示を行う。
2. 開催時期は夏休みの初めのころとする。
3. 併せて『部誌やぶなべ』や『やぶなべ会報』それにグラフ青森に連載した『やぶなべ生態学』の縮刷版か、合本を頒布する。
4. 五十年のあゆみ、現在の活動状況を紹介するスライドなどの投影を行い、これまでを振り返る。
5. 終了後は祝賀会場に移動し、パーティを開催する。

以上がその概要だが、これまでのイベントで苦労した反省のうえにたって、無理をしないのできるのみにしたいということである。

それぞれのグループに所属している皆さんの標本や写真を持ち寄れば楽しい展示会が開けるし、数人の人が中心になって座談会形式で話をしたり、みんなが楽しく集まれる場を設けようということまで話が進んだ。今から準備すれば満 2 年以上あり、なんとかできそうな気がするが、皆さんの意見をうかがいながら、できれば是非成功させたいものである。

自然の摂理を考える

第3代 天 内 康 夫

1. ホタルの上陸幼虫が光るわけ

- 雨降りの日を知って上陸の適期を確かめるメカニズムを推理する -

夏の夜を彩るホタルのあやしげな光が、雌雄が呼びあうラブコールであることは、だれもが知っています。オス同士が光をシンクロさせるのは、ライバルと競うためであり、そしていちばん強く見事に光ることが、目のいい元気なメスとパートナーを組む資格になります。また、メスが光るのも、オスに自分の場所やOKの意思を知らせるシグナルです。

ホタル(ゲンジホタル)の幼虫の主食がカワニナであることもご存じのとおり。カワニナを食べ、脱皮を繰り返して大きくなった幼虫は、陸に上がってさなぎとなり、羽化して飛び立ちます。

ホタルは不思議なことに、卵のうちからかすかに発光していることが知られています。幼虫も腹部に発光器官をもち、ごく弱い光を放っています。一説では、「敵に襲われないための警戒色に相当する」といいます(ロイド・1979)が、成虫の黒地に赤い目玉模様を見ると、ナルホドと納得できます。アメリカのホタルでは、ガマ毒に似た物質の存在が確かめられていますから、成虫のラブコール用の発光手段を、一部、生存のための武器に転用しているのでしょう。

では、水中生活する幼虫の発光が肉眼で確かめにくいほどかすかなものなのに、「水から上がる成熟幼虫(ゲンジボタルでは6、7齢幼虫)だけがよく光る」のはどうしてでしょうか。

さらにまた、上陸するのは雨の日の夜に限られます。「なぜ、雨の日でなければいけないか」の理由は明白です。幼虫は土の中に潜ってさなぎになりますから、天気のいい日だと土が乾いて固く、体が柔らかい幼虫の力ではとても入り込めません。それに、今まで水中で気管鰓を使って呼吸していた幼虫が、乾いた陸上では、元気で生きていくのが大変です。でも水中に暮らしている幼虫が、「雨がしっかり降って、草の根元が柔らかくなっている」ことを、どんな方法で知るのでしょいか。これもまた、大きなナゾです。

しかし、生き物の行動(結果)には必ず理由(原因)があるはずで、地元横浜市は天王森公園の湧き水で先夜、流れの中や草の根元で光る上陸幼虫たちのかぼそい灯を眺めながら、そのナゾを解いてみました。

成熟幼虫が出す光は、成虫の発光に比べるとずっと弱く、かすかなものです。餌をつかまえるとか、異性を呼ぶとかいった、生存競争の根幹にかかわるものではないためでしょう。

それよりも私の注意を引いたのは、幼虫の発光リズムが、個体により一定していないことです。あるものは10秒間隔ほどで明るさを変え、別のものは20秒以上も光っています。2~30センチほどしか離れていない2個体も、まったくのマイペースで光ります。これは発光が、幼虫相互のコミュニケーション手段ではないことを物語ります。

発光が「お互いのため」でなかったら、あとは「自分自身のため」としか考えられません。自分を食べる敵を呼ぶ自殺行動にもつながりかねないのに、それをあえて行うのは、やはり、警戒信号なのでしょう。それとも、敵に見つかるリスク以上の、大きなメリットがあるからでしょうか。

私が考えたのは「発光で雨降りを確かめ、上陸の適期を知る」のが目的だろう、ということです。推理したそのプロセスは、以下の通りです。

幼虫が終齢を迎えると、やがて、曇り空の日中の、天井(水面)の明るさのゆらぎに反応して、腹部の発光器官を明滅させるようになる。ゆらぎの原因は枝や葉から落ちる「雨だれ」のつくる波紋である。しかしゆらぎの変化が長続きしなければ(雨がすぐに止んだら)明滅はストップするから、上陸行動はおこらない。

水面のゆらぎがいつまでも続けば(降雨が長時間つづくことを意味する)、そのゆらぎにシンクロナイズさせた発光が次第に恒常化される。発光時間や間隔が個体ごとに異なるのは、幼虫が住む場所から見えた雨だれの、落ち方の違いによるものだろう。

いったん固定された発光リズムは、雨がやんで、雨だれが落ちなくなっても継続する。これは幼虫の体内に、上陸行動を促すホルモンが分泌されるためと考えられる。岸辺の地面は水を十分含んで、柔らかくなっているはずである。

あたりが暗くなってくると、幼虫には、自分の腹部の光っていることがはっきり確認できる。いよいよ上陸のときがきた。

腹部の発光に促されて水から出、濡れた落ち葉や地面を伝わって、ゆっくり、ゆっくりと進み、数時間をかけて草の根元に潜り込む。そして、土中に長円形の空間(土まゆ)をつくって、その中でさなぎになり、数週間先の羽化に備えて変身を進める…。

ホタルが住む環境条件

- ・澄んだきれいな水の流れ
- ・幼虫の餌になるカワニナがいる
- ・終齢幼虫が這い上がれる自然な岸辺がある
- ・蛹室(土まゆ)をつくるための、草が生えた柔らかい地面がある
- ・産卵床になる湿ったコケなどが生えている
- ・上陸の適期を教える、川にかぶさった樹木や草
- ・水面に波紋を生じる程度の水量と川面の広がり

以上は私の、ほんの推理 - というか、仮説に過ぎません。ホタルの上陸行動の誘発について、定説はまだないようですが、その昔昆虫の生態について学んだ私のつたない知識から推し量る限りでは、このへんが妥当なところと考えます。

この考えを裏づける研究はいくつかあるようです。

人工飼育下で終齢幼虫を上陸させると、土まゆをつくらずに再び水中に戻ることもある(大場・1974)のは、上陸ホルモンが未形成なためでしょう。同じく人工飼育条件下で、2年生の幼虫が水中で蛹化して死ぬことも報告されています(羽田・1987)が、これも、上陸ホルモン形成のチャンスがないままに成熟が進みすぎて、蛹化ホルモンが先に出てしまった結果と考えられます。「2年生幼虫」の存在自体が、明暗のゆらぎに乏しい飼育条件下での異常現象であって、よほど栄養条件がわるくない限り自然環境ではおこらないことなのかもしれません。ホタルの研究に携わっておられる皆さんの、ご意見をお聞きしたいと思っています。

こうしてみれば、ホタルの舞う川の復活には、

澄んだきれいな水の流れ 幼虫の餌になるカワニナがいることだけでなく、終齢幼虫が這い上がれる自然な岸辺がある 蛹室(土まゆ)をつくるための、草の生えた柔らかな地面があること 産卵床としての湿ったコケなどがある 上陸の適期を教える川にかぶさった樹木や草の存在 水面に波紋を生じる程度の水量と川面の広がりがあるか

などのすべての条件が満たされない限り、ホタルたちは幸せに生きていけないのでは - と思われます。ほかにいろいろあるでしょう。いったん失われた自然を取り戻すのが、どんなにたいへんなことか、よくわかります。(1999.6.)

ホタル幼虫の上陸行動経過

[ホタルの幼虫]	[環 境]
-----	-----
終齢を迎え、十分に成熟した幼虫は、雨の日を待つ。	岸辺には草が生え茂り、葉をつけた木の枝が上方にかぶさっている。
天井(水面)の明暗変化につられて、腹部の発光器官を光らせ始める。	昼、雨が降ると、いつもほど明るくならず、葉から落ちる水滴が、水面に明暗のゆらぎをつくる。
雨だれの落下に呼応しておしりの灯のフラッシュがシンクロ・恒常化され、上陸を促すホルモンが形成される。	雨が降り続き、天井の明暗変化が長く続く。(地面は十分に濡れて草の根元は潜りやすくなっているはず)
おしりの光が自分に見えるようになると、その発光の確認を通じて上陸行動が開始され、水の中から岸に上がって土中に潜り込む・・・。	日が暮れて、あたりが暗くなる。

2. イヌワシはなぜ弟殺しをするか

- 2卵を産んで1羽のひなを育てるメリットを推理する -

北海道や本州の高山の森林に生息するイヌワシは、いま開発の波にさらされて、巣づくりのための大木は伐採され、餌を狩る原野が失われた結果、絶滅が心配されています。

日本最大クラスの大形猛禽類であるイヌワシは、春3～6月ごろ、高山帯の大木につくった壘1、2枚ほどの大きな巣に2個の卵を、数日の間隔をあけて産みます。卵は44日前後で孵化しますが、育つのは1羽だけです。

というのは、親ワシ(メス)は先の産卵と同時に暖め始めますから、2卵のうち一方が早く孵化するのです。当然ながら2羽のからだの大きさには、どうしても差がついてしまいます。そして、先に生まれたひなが、あとから遅れて孵化する弟(妹)をつつき殺してしまうのです。聖書に出てくるアダムとイブの息子のカインが、弟殺しをしたことにちなんで、この行動は「カインイズム」の名で呼ばれています。

親も親です。親ワシは、わが子のイジメを見ても止めようとしません。それどころか、弱った方のひなを食いちぎって、兄(姉)に与えることもあります。

アフリカ南部にすむコシジロイヌワシも2個産卵しますが、日本のイヌワシと同様、ひなが2羽とも育つことはほとんどないといえます。

ところが北米にすむアメリカイヌワシは、約8割の巣で、2羽とも巣立つことが報告されています。日本やアフリカのイヌワシは道徳性に欠けており、アメリカイヌワシは、キリスト教社会の国に暮らすから、兄弟仲よくするのでしょうか。その原因は「自然の豊かさ」の差にあるようです。

日本のイヌワシもごく稀に、2羽が巣立つことがあります。でもそれは、餌となる動物がたくさんとれたシーズンだけで、国土の狭い日本では、きわめて例外的にしか観察されていません。

空腹やその他のストレスがたまると、人間でもネコやイヌでも、いらいらして攻撃的になります。イヌワシのひなも、いつも餌がたっぷり食べられれば、一緒にいる弟を攻撃することはありません。小さな弟の方も十分餌にありついて成長できるのです。まさに「衣食足りて礼節を知る」であり、「金持ちケンカせず」なのです。

ストレスがたまっていらいらが高じるとケンカを始め、ときには共食いする動物はたくさんいます。

二ワトリの群れを狭い小屋で飼うと、つつき合いがひどくなりますし、ネズミを狭い檻で飼うと、餌を十分与えていてさえも殺し合いをして、共食いします。春早く孵化するタンボコオロギも、小さな飼育箱で飼うと、餌をふんだんに与えても、さかんに共食いをするのです。

それならば、どうして日本のイヌワシは、最初から卵を1個だけ産むように進化し

なかったのでしょうか。エネルギー的に、卵1個分の栄養の無駄が省けるし、子どもにも無益な争いをさせずにすむはずですが、でも、これには、重大なわけがありました。

ニワトリは、卵を10個抱かせるとたいてい10羽のひなが孵りますが、アヒルはどうがんばっても、1～2割の卵は孵化しません。アヒルには無精卵がたいへん多いからです。アヒルだけでなしに、大形の鳥とか太った、あるいはずん胴型の鳥には、無精卵がかなりの高率であらわれます。それは鳥が、八虫類から進化して空に飛び上がった宿命とも言えるものです。

鳥は、空を飛ぶために、体重を極力軽くするべく運命づけられました。気嚢(肺から内臓、筋肉、骨の中までのばした、体重を軽くするための空気の入った袋)を発達させ、骨はすかさずの穴だらけにして、筋肉は最小限に減らしました。哺乳類のような筋肉内への脂肪の蓄積を断念し、保温性が高く軽い羽毛をつくり上げました。でもそのおかげで、鳥は食いだめが苦手です。小形の鳥ではそれがとくに深刻で、毎日せっせと餌をとりつづけなければ、すぐに餓死してしまいます。体重が1円硬貨で数枚ほどしかないハチドリにいたっては、夜間のエネルギー不足を乗り切るために、吸蜜できない睡眠中は気温にあわせて体温を下げて(いわば毎晩、冬のヤマネのように冬眠をしながら)、かろうじて生きているほどです。

軽量化は脳にも及びました。ニワトリの忘れっぽさはそのためです。ウグイスは春になるたびに、さえずりをABCから学び直しますので、何歳になっても、繁殖シーズンの「初鳴き」は下手くそです。

鳥は、オシッコを抱え歩くのをあきらめて膀胱をなくし、ペニスまで退化させてしまいました。ペニスが退化した証拠は、生まれたばかりのニワトリのひなで観察できます。孵化直後1、2日のあいだ、オスのひなには、おしりの穴(総排泄孔)の内側に、ペニスの痕跡がはっきり現われます。この痕跡ペニスの有無を調べて、ひなの雌雄を見分けるスーパーテクニシャンが、日本のお家芸である初生雛の鑑別士たちです。

それはともかく、ペニスがないために鳥の交尾は、おしりの穴をお互いに接触させるだけの簡単なものになりました。ときには精液が、接触させた総排泄孔からこぼれることもあるため、鳥の種類によっては無精卵が高率で生じるのです。

いまかりに、イヌワシの卵が、5個に1個の割合(確率20%)で無精卵だったとします。雌雄がペアリングして巣づくりを始めるのが11月ごろで、ひなの給餌終了が翌年の暮れ近くにもなりますから、子育ては2年に1度きりです。1卵ずつ産んだのでは、平均して5回に1回は子育てを断念しなければなりません。そこで1度に2卵ずつ産むことにすれば、2卵ともが無精卵である確率は 0.2×0.2 となって、失敗はわずか4%にへってしまいます。イヌワシが無駄を承知で2卵ずつ産むのは、周到な繁殖戦略だったのです。

しかし、数多い鳥の中には、1度に1卵しか産まないものもいます。南極周辺の海に暮らすオウサマペンギンやコウテイペンギンは、1回の産卵期に、大きな卵を1個

先	後	[A]	[B]
有	有=64%	小 大	> 中 中
無	有=16%	小 × 大	> 中 × 中
有	無=16%	小 大 ×	< 中 中 ×
無	無= 4%	小 × 大 ×	= 中 × 中 ×

しか産みません。彼らは氷原などで、卵を両足の合わせ目の上において、下腹部の皮膚で暖めますから、2個では困るのです。抱卵を交代して卵を受け渡す際の、あの大げさで慎重なセレモニーを、TV番組でご覧になった方も多いでしょう。

当然、ずん胴のペンギンには無精卵が高率で生まれますが、ひなが大きくなって両親ともが餌捕りに出なければいけない時期になれば、繁殖に失敗した親は、未繁殖個体である若雌といっしょに、保育園(ルッカリー)で子どもたちの面倒をみる役を買って出ます。ペンギンの群れ全体について見れば、無精卵ができて無駄にならない社会構造を、彼らは進化させているのです。(注)

ところがおもしろいことに、1度に2卵を産むペンギンもたくさんいることがわかりました。岩地や洞窟、森などで子育てをするイワトビペンギン、フィヨルドランドペンギンなど、小形ペンギンの仲間です。

これらのペンギンは、奇妙なことに、大小2個の卵を産みます。そして、小さな卵が先に、1.5倍ほど大きい卵が3日ほどあとに産まれるのです。早く産み出された方は当然、先に孵化しますが、大きな卵が孵ると、親は先に孵った方の面倒を見なくなり、死なせてしまいます。巣から蹴り出してしまうこともあるといいます。どうして親は、こんなむごいことをするのでしょうか。これもイヌワシと同様、養育の都合です。

ペンギンは雌雄が交代で抱卵し、餌は海で飲み込んだ小ざかなの、半消化したものをはき出してひなに与えます。ときとして荒れ狂うこともある海での餌集めは、必ずしも2羽とも養育できるとは限りません。ひなを共倒れさせることも多くて、ペンギンは長い進化の間に1羽だけを確実に養うことに決めたのです。

それならば、コウテイペンギンやオウサマペンギンのように、1個だけ産卵すればよさそうなのに、と思いたくなりますが、これも無精卵対策です。だったらなんで、大小2卵なのか。やっぱり、りっぱな理由がありました。

大小2卵を産むペンギン方式[A]と、中形同大の2卵を産むイヌワシ方式[B]のどちらが繁殖作戦として有利か、比べてみましょう。

いま、無精卵の発生確率を20%と仮定し、有精卵で孵化するものを、無精卵のため孵らないものを×、孵っても育たないものをと表わしました。>、<はどちらが有利かを示します。

2卵ともに有精卵である確率(の場合)は $0.8 \times 0.8=64\%$ です。1.5倍も大きい卵から孵った弟は、3日前に孵った兄よりもずっと大きいし、中形の卵[B]から先に孵るひなに比べても大きいから、きびしい環境条件の中での子育てを考えれば、[A]の方

がはるかに有利です。2卵の片方だけが有精卵だった と はともに同じ発生確率 ($0.8 \times 0.2=16\%$) ですから有利、不利は相殺されます。 の2卵とも無精卵だったら、これは問題になりません。

こうしてみると、2卵とも有精卵である の場合の有利、不利の差が、大小の卵を産み分ける進化の要因になったといえそうです。

2卵を産んで、1羽しか育てない子育て行動が、どうして進化しなければいけなかったのか - 。考えてみれば自然の采配は、とことん計算し尽くされた結果であることがわかります。 (1999.4.)

(注)ペンギンの進化からいえば、高緯度帯に暮らすコウテイペンギンやオウサマペンギンたちの方が、大小2卵を産む小形ペンギンから、あとで別れたものです。繁殖に失敗したペアに、ルッカリーを守らせるという保育形態を進化させたことで、よりきびしい極寒の地に進出できたのです。

3. 天狗巣病は弱ったサクラの救世主?

- 病にかかったサクラの木のメリットを推理する -

天狗巣病は、ウイルスや菌などの感染によって発症する植物の病気で、細くて弱い枝がびっしりかたまって生じた様を、空を飛ぶ天狗様がひと休みする巣のように見立てて名前がつけました。ソメイヨシノやヤマザクラなど、サクラの木ではしばしば観察されます。

まず、天狗巣病にかかるサクラはどんな木でしょうか。若い、伸び盛りの木は天狗巣病にかかりませんね。ある程度以上生長した成木に限られます。また、天狗巣病にかかったサクラは、それがもともと枯れるのでしょうか。そんなことはありません。

サクラの木の組織に天狗巣病菌(カビの仲間)が感染・繁殖すると、そこで生成する化学物質(1種の植物ホルモン)の作用で、菌こぶ(菌えい)が形成されます。菌こぶから先には細い枝がたくさん出て、葉を密につけますが、その枝の花芽の形成は抑えられますので、残念ながら花は咲きません。観賞用の花木としてはまことにやっかいな、困った病気です。

けれども、びっしりついた葉では光合成が盛んに行われますから、年にとって元気がなくなった木としてはむしろ、その方がずっとトクかも知れないのです。ある程度弱りはじめた木は、天狗巣病菌を積極的に同居させて、一部の枝での栄養づくりを活発にし、活力を取り戻しているのかも知れません。

天狗巣病菌にすれば、弱りはじめたサクラの木となかよく共生しながら、幸せに生きていると考えることができます。

50 年ぶりのトンボ採り

第 3 代 五十嵐 正俊

きっかけ

我が家では毎年山のフキを採取して塩蔵するのが年中行事になっており、毎年6月ともなればそわそわして落ち着かない。採取の場所と時期を誤れば虫が入り品質が極端に悪くなるのである。

今年は新城川の上流域に入山し、林道脇が少し広くなったところに車を止めてふと見ると斜面から流れ落ちた水が側溝からあふれて水たまりが出来ていた。

水たまりの上ではシオカラトンボを少し小さくしたようなシオヤトンボが4-5匹飛び交っているのが見えた。

周囲の状況から発生源はこの付近のセリの繁茂している側溝付近であることは間違いなさそうであった。あいにく捕虫網も持参していなかったなのでその日は場所の記憶だけにとどめ、フキ採りに専念していた。

後日、三内のリバ - ランド、競輪場隣の森の広場などを訪れる機会があり、これらの水辺では少年時代の記憶に残っている2、3種のトンボに遭遇することが出来た。とくに50年ぶりの再会であるヨツボシトンボは非常に懐かしいものであった。

また、蝦名先輩から東奥日報社からの連絡で、原別でハッチョウトンボらしい小さいトンボが捕獲されたとの情報が伝えられた。

昨年は新城空沼畔付近の細流でムカシトンボのヤゴも確認していたし、早春の岩渡では独特のポ - ズを示すコシボソヤンマのヤゴも確認していた。

7月に入ってフキ採りも目標を達成した頃、この様な背景があって少年時代のヤゴ採りの頃を想い出しながら採集または目撃できた種類を整理してみた。

採集に訪れた青森の水辺

リバ - ランド沖館

ここは三内丸山に隣接した沖館川の遊水池であるが、昨年2月環境庁より絶滅危惧種に指定されたメダカの生息地で、懐かしいメダカ(注)の学校が今でも観察できる。

水深の浅い人工の池で、池の底もコンクリ - トで固められ排水路もコンクリ - ト三面張りの色気のない施工がなされている。

しかし、水源はほとんどが湧水と思われ、人工の池や排水路には比較的澄んだ水が流れている。池や排水路の一部には泥が堆積して各種の水生植物が繁茂している。水性植物の種類でも青森市内では最も多様性に富んだ場所となっている。

運転免許センタ - に接する上流部と三内西小学校と三内中学校に隣接した運動場に

分けられるが上流部には運転練習コ - スのような舗装路が出来ているが湿地のため半分は水没状態で利用する人もほとんどいない。

沖館川に接した側には小池があるが、すでにブラックバスの侵入が見られ、ブラックバスのいる池ではメダカの生息は見られない。

植物の繁茂した場所では各種のヤゴが生息していてヤゴ採りを楽しむことが出来る。少年時代、手のひら一杯(バケツも持たずヤゴ採りは素手で手の中に握って持ち帰っていた)に採集していたシオカラトンボのヤゴにも再会できた。

また、苗代跡などで良く見かけたキイトンボを観察出来たのはこのリバ - ランド沖館だけであった。

この場所には何回か訪れたが、ギンヤンマ、オオルリボシヤンマ、マダラヤンマ、ショウジョウトンボ、ハラビロトンボ、コフキトンボ、キトンボ、アジアイトトンボ、モ - トンイトトンボ、キイトンボなど17種類のトンボが生息しており、青森市内では最も種類数の多い場所ではないかと思う。

現状は時々園芸業者が出入りして草刈りなどの作業を行っているが、むしろ藪や高木を配置するなど若干の手入れを行えばさらに種数を増やせる可能性があるのではないだろうか? 生息しているのはトンボやメダカだけではなく、タニシ、カワニナ、コオイムシ、ゲンゴロウ、ミズカマキリ、マツモムシ、ヌマエビなど青森市内ではほとんど見られなくなった生き物に再会できる楽しさがある。

しかし、ヒメダカ、アメリカザリガニなどを放流している人もいるらしい。遺伝資源攪乱のおそれがあるので余ったペットの放流は止めていただきたい。

水深はせいぜい30cm程度で小学生でも安心してメダカ掬いやヤゴ採りが体験できる安全な場所である。今後とも青森のビオト - プとして大いに活用したい場所である。

三内ジュンサイ沼 (仮称)

運動公園と三内丸山遺跡の間にある古くからの沼であるが最近では岸の植物の繁茂や水量の減少で急速に面積が縮小しつつあり、少年時代兄貴に連れられて鯉釣りに藪をかき分けてやっとたどりついた溜め池の面影はない。

しかし、現在もジュンサイが繁茂し、中の島の岸边にはミツガシワの自生も見られる異色の沼である。

残念ながら北岸はコンクリ - トブロックによる護岸が施され水深も比較的深い。他は草丈が深くて気軽に岸辺を散策できる状態ではない。

流下する放水路はコンクリ - ト三面張りで、生き物の棲息環境としては最悪である。池の中には誰が放流したかブラックバス、カムルチ - (雷魚)の棲息が認められると言う。トンボ類はギンヤンマ、オオルリボシヤンマ、キトンボなどが見られたが訪問した回数が少ないのでチェックが不十分である。

森の広場（沼）

新城の競輪場に隣接した場所で青森市の憩いの森となっているが、あまり知られていないせいか訪れる人はほとんど居ない。

野球場、ゲ - トボ - ル場などのほか遊歩道もあって森林浴が楽しめるが、森林はほとんどがカラマツだけなので春の新緑の頃以外はあまり魅力がない。

この中には沢地を堰き止めた沼があって、一面にヒルムシロ、葦などが生えている。周りはカラマツ林と少しばかりのスギ林に覆われている。

堰き止めた堤防の上下はかなりの深さがあって小中学生にはやや危険地帯である。

この沼にはやや大型のズジエビが繁殖していて、採集方法を工夫すればエビ料理にありつけるかも知れない。魚類ではフナ以外に何が棲息しているか分からないが、メダカの棲息は認められなかった。

地形の関係上トンボ類の棲息はコサナエ、クロスジギンヤンマ、オオルリボシヤンマ、ヨツボシトンボ、モノサシトンボ、キトンボ、オオアイトトンボなどが見られ、青森市内ではやや特殊な環境であるように思われる。

調査が進めばさらに種数も増えるだろうが残念ながら採集可能な場所は限られている。

捕獲は出来なかったが、遊歩道ではエゾトンボ類の飛翔も観察されている。

石江笹森沼

かつては天然氷を採取していた青森市内では比較的大きな沼であるが、近年は周りに住宅が建ち並び、生活污水による汚染が著しい。さらに岸の埋め立てによって面積は往年の三分の一位だろうか？

埋め立てによって浅い部分が消滅して中心部が残っているに過ぎない。

採集に訪れた時には一面にアオコが発生していた。水面には十数羽のカルガモが浮かんでおり、数頭のギンヤンマが岸よりをパトロールしていた。岸よりの葦の間ではギンヤンマの雌が産卵しているのも目撃された。

ギンヤンマ以外ではコフキトンボ、シオカラトンボ、アジアイトンボなどが観察されたが挺水植物はほとんど見られず水辺環境としては危機的状況と見えた。

沢山周辺

新興住宅地戸山団地から一山越えた山間に沢山集落があるが、八重田海岸で陸奥湾に入る赤川の源流地帯である。集落付近の赤川は兩岸をコンコリ - トブロックで固められているが周辺水田の基盤整備はあまり行われていない。したがって、用水路など古くからの自然地形が残されている。

水路にはカワニナやホタルの幼虫も見られ、夏の夜は蛍の光を観察できるという。

ここでは溪流棲息性のヒガシカワトンボをはじめキトンボ、ミヤマアカネ、マユタテアカネ、オニヤンマなどの幼・成虫が採集されている。

また、この近くは地図上の青森県のヘソ(重心)に当たるそうで、棟方君のホ - ムベ - ジ <http://www.abc.ne.jp/~munakei/> に紹介されている。

合子沢溪流

水道の味日本一の横内川の尾根一つ西側を流れる溪流で萱野高原の西側が源流となっている。ヤマメ・イワナ・ニジマスも放流されており、日の長い夏場には平日でもアフタ - ファイブに釣り糸を垂れる人も散見される。

残念ながら育樹際をきっかけに道路が整備され、護岸工事が進み景観が損なわれてしまったと言われる。

道路が良くなった分気軽に車で入渓出来る。青森市中央市民センター - 主催の親子せらぎウォッチングもこの溪流で行われている。

溪流棲息性のサナエトンボ類、付近の休耕田などに棲息するトンボ類が期待されるがまだ早春の調査を行っていない。

ここではコノシメトンボ、ナツアカネ、ルリボシヤンマなどが採集されている。

上流には育樹際の会場になった公園があるが、その一角鳥獣観察小屋には排水を一時的に溜めた小池が造られている。

完成後日も浅いので種数は限られているが、山上の人工池なのでトンボ相がどんな変化を見せていくのが注目している。

1999年10月にはウスバキトンボの終令幼虫、アオイトトンボ、ルリボシヤンマなどの成虫が産卵していた。

1999年8月にはこの付近でクマも目撃されたという。

岩渡周辺

我が家のある新城平岡からは尾根道一本のドライブコースが続いているが、青森空港付近を源にする熊沢川が流れ、新城駅付近で新城川に合流している。

高速道路と交差する付近で流れの真上に青森市の産廃処理場があってその下流部分では異様な臭気が漂っている(ハマダラナガレシギアブの高密度生息地)。

処理場の浸透水は污水处理施設によって透明度1m以上にまで処理した上で放流していると言うが処理水の放流方法に問題がある。水生昆虫相は明らかに異常。

岩渡集落より上流は沢沿いに水田が連なっている。沢の水質は比較的良さそうで、蝦名先輩と訪れた際にはスナヤツメ、シマドジョウ、ウグイ科の幼魚、コシボソヤンマなどが得られている。

集落の手前には小さな山間の溜め池があってルリボシヤンマ属、マユタテアカネ、クロイトトンボ、オオイトトンボ、モノサシトンボなどが棲んでいる。

天田内川流域

青森市油川町内で青森湾に流入する天田内川はかつて森林鉄道が通っていた頃は素晴らしい深山の雰囲気があり、イワナの生息密度は相当なものであった。

林業試験場青森支場時代には青森営林署新城苗畑(現新城中央小学校)にあった実験室から土曜日は毎週のように通った場所であるが現在当時の面影はほとんど無い。この溪谷は青森県の砂防指定地で砂防堰堤が築かれ、その上流にも用済みの小堰堤がある。水田地帯を流れる中流域は他の小河川同様コンクリートによる護岸工事が行われている。

今でも小さなイワナが 2 - 3 匹は釣れるが、意気込んで釣りに行く気にはならない。

上流部にはヒガシカワトンボの棲息も認められ、途中の休耕田ではハラビロトンボを目撃したこともある。

昨年(1999年)はオニヤンマ、マユタテアカネ、ミヤマアカネ、ナツアカネ、オオオイトトンボなどを目撃している。この流域に比較的近い倉の沢の溪流沿いではシオヤトンボも観察されている。

以上 1999 年 7 月から思いつきで始めた青森市内のトンボ探しに訪れた場所の概況を紹介したが引き続き少年時代の遊び相手だったトンボやトンボ虫(ヤゴ)を追いかけてみたいと思っている。

幸い現代は各種の参考書もあり、インタ-ネットですばらしい画像も見られる時代になっている。しかし、都市化や人々の生活様式も変わり、身のまわりから急速にトンボの姿が遠ざかっている状態である。

出来ることならば、リバ-ランド沖館の例でも実証されているように水辺にある程度の植物が繁茂してくれば、たとえ人工的な環境であってもかつて身のまわりにいた小さな生き物達を呼び戻すことも可能なのである。都市環境の中にもビオト-プの再生活動を提唱したいものである。

(2000年 1月10日)

トンボに関する参考書は

「原色日本昆虫生態図鑑 - トンボ編 - 」 石田昇三著

「日本産トンボ幼虫・成虫検索図説」

石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊著、東海大学出版会、1996.11.30.

「青森県のトンボ類 '77」 奈良岡弘治著、1977.4.1.(謄写刷り、非売品)

「蝦夷の蜻蛉」 <http://sol.muratasystem.or.jp/~y.hirose/welcome.htm>

などを参考にした。

注)1999.2.18.環境庁よりメダカの絶滅危惧種B 類指定の発表でセンセ-ションを巻き起こしたが、青森市内でも一般水田地帯ではほとんど絶滅状態である。

その原因は色々考えられているが、最大の原因は水田の基盤整備事業に

あったように思われる。基盤整備事業の進行と共に水田地帯の水路は用水の効率的な配・排水のためほとんどがコンクリ - ト三面張りあるいはコンクリ - トのU字溝に変えられた。

これらの用水路では耕作時以外水はなく、水草も繁茂しないためメダカやメダカと同じ生態系に棲息する多くの生き物達が致命的な影響を受けた。

日本の水田地帯に再びメダカの学校を復活させようと思えば思い切った公共事業費の投資と破壊を伴う生態系の復元・再生事業が必要となる。

まだ全国的にメダカの分布は認められるが、多くは限られた場所に点状に分布しているに過ぎない。詳しい資料は<http://plaza12.mbn.or.jp/~suzuhir/> を参考にされたい。

青森市内では三内リバ - ランド沖館が最大の生息地であるが、他に何カ所か生息地があるらしい。

発見できた場合にはその環境が現状のまま維持されるように最大限の努力をお願いしたい。また、五十嵐宛に具体的な情報をお知らせいただければ有り難い。

1999 年度 青森市内トンボ採集記録

記録：五十嵐正俊（1999.9.9. 現在）

参考までに記録できた42種と近年市外で記録された数種を加えたりストを添えておきます。何か情報がありましたお知らせ下さい。

均翅亜目 Zygotera Selys

（和名の*印は青森市以外）

イトトンボ科 Coenagrionidae Munz

モ - トンイトトンボ	<i>Mortonagrion selenion</i> Ris	1999. 7. 8. 三内
キイトトンボ	<i>Ceriagrion melanurum</i> Selys	1999. 7.19. 三内
アジアイトトンボ	<i>Ishnura asitica</i> Brauer	1999. 7. 8. 三内、石江
クロイトトンボ	<i>Cercion calamorum calamorum</i> Ris	1999. 7. 9. 岩渡、沢山ほか
セスジイトトンボ	<i>Cercion hieroglyphicum</i> Brauer	1999. 7. 6. 森の広場
オオイトトンボ	<i>Cercion sieboldii</i> Selys	1999. 7. 8. 三内、岩渡ほか
* オオセスジイトトンボ	<i>Cercion plagiosum</i> Needham	1998. 6.29. ベンセ湿原
エゾイトトンボ	<i>Coenagrion lanceolatum</i> Selys	1999. 7. 4. 森の広場
オゼイトトンボ	<i>Coenagrion terue</i> Asahina	1999. 8. 1. 田代

モノサシトンボ科 Platycnemididae Tillyard et Fraser

モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i> Selys	1999.7.4. 森の広場、岩渡ほか
---------	------------------------------	---------------------

アオイトトンボ科 Lestidae Tillyard

アオイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i> Hansemann	1999. 7. 5. 三内、沢山ほか
オオアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i> Selys	1999.7.9. 岩渡、森の広場ほか
オツネイトトンボ	<i>Sympecma paedisca paedisca</i> Eversmann	1999.10.12. 天間林、野内

カワトンボ科 Calopterygidae Buchecker

ヒガシカワトンボ *Mnais pruinosa costalis* Selys 1999. 7.24. 沢山

ムカシトンボ亜目 Anisozygoptera Handlirsch

ムカシトンボ科 Epiophlebiidae Muttkowsky

ムカシトンボ *Epiophlebia superstes* Selys 1998. 6. 新城空沼

不均翅亜目 Anisoptera Selys

サナエトンボ科 Gomphidae Banks

コサナエ *Trigomphus melampus* Selys 1999. 7. 5. 森の広場

ヒメクロサナエ** *Lanthus fujiacus* Fraser 1999. 8.29. 合子沢

* コオニヤンマ *Sieboldius albardae* Selys 1999. 8.28. 三戸熊原川

オニヤンマ科 Cordulegastridae Banks

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* Selys 1999. 7. 9. 岩渡、沢山ほか

ヤンマ科 Aeshnidae Rambur

コシボソヤンマ *Boyeria maclachlani* Selys 1998. 8. 5. 岩渡

マダラヤンマ *Aeshna mixta* Latreile 1999. 8.30. 三内

ルリボシヤンマ *Aeshna juncea* Linnaeus 1999. 8.29. 合子沢

オオルリボシヤンマ *Aeshna nigroflava* Martin 1999. 7.10. 三内、沢山

クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus* Oguma 1999.7.4. 森の広場

ギンヤンマ *Anax parthenope julius* Brauer 1999. 6.29. 三内、石江

エゾトンボ科 Corduliidae Karsch

タカネトンボ *Somatochlora uchidae* Foerster 1999. 8. 野内

* コヤマトンボ *Macromia amphigena amphigena* Selys 1995. 6. 6. 増川

トンボ科 Libellulidae Stephens

ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* Selys 1999. 8.11. 三内

シオヤトンボ *Orthetrum japonicum japonicum* Uhler 1999. 6.10. 新城倉の沢

シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum* Uhler 1999. 7. 8. 三内

ヨツボシトンボ *Libellula quadrimaculata asahinai* Schmidt 1999.7.5. 成虫

ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* Rambur 1999. 7.19. 原別

コフキトンボ *Deielia phaon* Selys 1999. 8.30. 三内、石江

ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia mariannae* Kiauta 1999. 8.11. 三内

ミヤマアカネ *Sympetrum pedemontanum elatum* Selys 1999. 7.24. 沢山、天田内

ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* Selys 1999. 9. 3. 天田内、野内

アキアカネ *Sympetrum frequens* Selys 1999. 7.29. 沢山ほか各地

マユタテアカネ *Sympetrum eroticum eroticum* Selys 1999. 7.28. 沢山ほか各地

マイコアカネ** *Sympetrum kunckli* Selys 1999. 7. 9. 岩渡

リスアカネ** *Sympetrum risi risi* Bertenef 1999. 7. 5. 油川

ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum* Selys 1999. 7.31. 田代ほか

コノシメトンボ *Sympetrum baccha matutinum* Ris 1999. 7.24. 沢山、合子沢

キトンボ *Sympetrum croceolum* Selys 1999. 7.24. 沢山、三内ほか

カオジロトンボ** *Leucorrhinia dubia orientalis* Selys 1999. 8. 1. 田代

ウスバキトンボ *Pantala flavescens* Fabricius 1999. 8.29. 市内各地

** は幼虫のみによる同定なので、成虫捕獲による確認が必要である。

老人とパソコン

第4代 澤 住 庸 宏

科学の最先端をいく学問として、現在科学者にとってもっとも興味のひかれることといえばバイオロジーであるらしい。バイオテクノロジー、バイオエレクトロニクス、バイオメカニクスあるいはバイオエネルギーといったことまで、何かにつけてバイオがらみの言葉が飛び込んでくる。最近では、ニューバイオテクノロジーとして遺伝子工学に関することが、いろいろな分野で話題になっており、さらにはこれらのテクノロジーの暴走を抑制しなければということで、バイオエシックスといった新しい領域の学問が確立されてきているようである。

このような時代なので、「生物学」という分野については、世代を越えての関心事と言えるのではないかと思うし、当然に、新しい知識の吸収や未知な物への探求心が旺盛な中学生や高校生にとっては、最も興味のそそられるものなのではないかと思っている。それ故学校での生物の授業や生物部の活動が、活気に満ちたものになっているのではないだろうかと思像しているが、それ程甘いものではないのだろうか。

私自身、いろいろな事情から、自然科学の分野から離れて文系に学び、行政マンとしての道を歩いてきてしまったが、行政担当者として、施策の計画・立案などに際しては、関連するあらゆることを実際に調べそして自分の目で確かめあるいは自分で経験を試みることから始めなければ納得しないという性癖は、どうやら、生物部時代の教えが身についていたものではないかと信じてきた。この、自分の目で確かめなければ気が済まないあるいは自分で実際にやってみないと納得をしないという、私に言わせれば生物部時代に培われたであろうこの教訓が、私をパーソナル・コンピュータの世界に引きずり込んでしまったようである。

私は、たまたま昭和59年(1989年)に、役所中の電子計算システムを管理する部署の責任者になった。事務職としての私の立場は、施設やシステムの管理がスムーズにいつているかとか新規のシステム開発がどれだけ業務執行に役立つかといった大所高所からの判断をしていれば足りたのであるが、実際に自分の手でコンピュータの何であるかを確かめ、あるいはコンピュータ言語を学び直接プログラミングをしたりしてみた私は、業務で使用している大型コンピュータを横目にパソコンの将来性に目を付け、とうとうパソコンにのめり込んでしまい、自作のソフトで通信までやるようになってしまった(今はもちろん、断然安価で高性能の市販のソフトのお世話になっている)。

コンピュータは、この十数年の間に考えられないほどの進歩をとげ、我々が現在家庭で使用しているパソコンが、当時の大型コンピュータの何倍もの能力と機能をもっており、それを利用している私などは、その能力と機能の何割も活用していないので

はないかというのが実情である。しかし、このコンピュータ技術の進歩が、我々の社会に大きく寄与し、生活の向上に著しく貢献していると同時に、その活用によって、こんなことまでしてしまっているのだからかと思われることにまで関わりを持ってきているのではないだろうか。

例えば、遺伝子工学の分野で、人間のDNAの解読などは、コンピュータの助けを借りなければいつになるか分からないほどの膨大な作業のようであるが、あと数年で全てを解読することになるだろうということが、つい最近報じられていた。このことによって可能になる遺伝子組み替えなどの技術によって、医学特に薬剤や治療の面で人類に多大の恩恵を与えてくれるだろうと言われているが、正反対の負の側面も出てくるはずである。地球上に考えられなかったものが出現したり、人間を対象にしたとんでもない世界に足を踏み入れていかなないという保証は何もない。

遺伝子の中には、「老化」をする働きのあるものがあるのだそうである。その遺伝子を取り除いてしまうと、老化しない人間が誕生することになることも夢ではないという。このようなことが、実際に実現可能かどうかよく分からないが、私自身、特に最近ひどくなった老化の過程を実体験しながら、自分自身あるいは他人の手に掛からなければ命を絶つことのできない世界を頭にえがいてみると、なんともおぞましい。

しかしコンピュータは、その加齢途上の老人に大きな手助けもしてくれる。第一に、老化の度合いに比例して文字や熟語などの忘却が甚だしいものがあるが、瞬時に記憶を呼び起こさせてくれる。第二に、忘れてしまっていた情報やあるいは新しい知識を入手する手助けを居ながらにしてかなえてくれる。机の横に図書館があるといった感じである。第三に、個人用のトランクルームとしても活用できる。手間を掛ける覚悟があれば、相当な資料を詰め込んで置くことができる。特に、筆をとって備忘録などを作成するのが億劫になってきた老人にとっては、欠かせない存在になる。もっとも、詰め込みすぎて入りきれなくなったり、ガラガラと荷物が崩れ落ちてくることのあるのも家庭の物置小屋と同様である(コンピュータもクラッシュだ、爆弾だと大騒ぎになる)。第四にキーボードをたたくのは、指先の刺激になってぼけ防止に役立つと言われている。コンピュータの力を借りながら記憶を呼び起こさなければならぬ者がぼけ防止というもおかしな話であるが、少なくとも血液の循環をよくして血圧系の病気の予防にはなるらしい(肩こりもおこるので、そのこととの優劣は定かではない)。第五に、周辺機器やソフトに関することは移り変わりが激しいため、それに追いついていくだけでも雑誌などから常に新知識を吸収していなければならないので、無意識のうちに活力源になっているように思う。このことは、若い世代と対等に話し合え、時には尊敬の眼差しを向けられるという副産物もある。コンピュータは若い者がやるものという思い込みがあるが、老人にとっても、極めて貴重な道具である。

いずれコンピュータの進歩が、人間社会にあるいは地球上に重大な結果をもたらす道具として利用されることになりそうな予感はあるが、今のところは、その恩恵を大いに活用させてもらおうと思っている。

幼・少の時代のちょっとした一事が、その人の人間形成や人生の指針にすこぶる大きな影響を与えることがあることは、みんなが経験していることである。私も、筆をとって絵画を描くことが嫌いなのも、中国の古典や詩を愛読するにいたったのも、その時代の体験によるものである。同様に、生物部時代の経験が、文系の科学好きのパソコン老人を作り上げたと言っても、少なくとも「やぶなべ」の皆さんは、牽強付会も甚だしいなどと言わないと思う。

第 1 回青森環状道路メダカ対策検討委員会開かれる

(傍聴：五十嵐)

2月3日付の朝日新聞青森版に3段抜きの記事が出ていたのでご記憶の方もおられるでしょうが、環状道路の延長予定地でメダカの棲息が確認されたという。

この予定地ではすでに数年前に行った環境アセスメントの結果、メダカの棲息は確認していたのだそうだが、当時はとくに問題意識はなかったという。しかし、1999.2.18 環境庁よりメダカが絶滅危惧種 II 類に指定されたことから建設省青森工事事務所でもメダカを無視して工事の続行が出来なくなり、1999.12. に再度弘大の佐原教授に調査を依頼したところ28ヶ所の調査ポイント中18ヶ所でメダカの棲息が確認されたという。

以上の経過をもとに第1回の委員会が開かれた次第である。委員会には11人の委員が選任されているが、委員の中にはもと青森高校の小山内孝(現しらかば保育園理事長)先生も含まれている。

従来の工法では排水が効率的に行えるように側溝等はコンクリート3面張りになって、生物に対する配慮は一切なされなかったのだが、最近は多自然型工法を取り入れることになり、この度はメダカを含めて付近の自然環境とどの様に調整が可能かビオトープの併設も視野に入れた予定工法の見直しを含めて検討される事になっている。第2回の委員会は3月中旬に開かれる予定である。

わたくしの今

第6代 徳 差 幸 広

「定年」という必ずしも自分の意志に馴染まない事件から数えて満四年……去る 2000 年 1 月である。

現役最終期に体調を崩し、職場で“祝福”される機会のないまま 40 数年間の慣れ親しんだ仕事との別れが病院のベッドの上であった。とは、なんたる悲劇か、とぞ思う。

私は 1936 年生まれ、20 世紀の前期、2.26 事件のあった 1 ヶ月余り以前にであった。

7 年後筒井「国民学校」へ入学、羽織袴姿の女先生、その名は渡辺先生である。

2 年生の担任は間山女先生。3 年生の担任は伊藤ノブ先生、4 年生は予科連脱落の葛西男代用教員である。軍国主義がいよいよ激しく強まってくる。7, 8 才の子供にもひたひたとおしよせてくるのが感じられる時代。

間山先生の 2 年生の時は、冬、雪の校庭、雪の県道、現筒井小学校から青森高校前の道路をクラスぐるみ裸足で走ったのだ！雪中の校庭だけでの駆走は一冬 2 回だったと思う。路上の駆走の時は、先生も一緒だったから先生が範を垂れたこととなる。「冷たい」という熟語を探すとすれば、「冷酷」…思いやりがなくむごいさま……(辞書に書かれた意味)がもっとも相応しいかも。先生は子供たち以上に「死にたい」と思ったのではないか。何ゆえに？間山女先生のニックネームは(アオゲロコ)雨蛙のことである。そう身で青白い顔、どことなく弱々しい印象から誰がつけたかその名である。雨蛙とは縁がないようだが。

真冬の雪の上を往復 1km も走るの、あだ名の由来からは行き倒れても不思議なしのハードさなのだ。

私のこの体験で頭の深層にあるのは最初冷たく、次は痛みに移行する足。精神力を足先に総動員して一回の着地時間を短くする？自然早く走ることになるが足裏の着地回数が多くなることとどれだけ「冷たい」を緩和する効果があるというのか。鮮明に記憶にあるのは、微かに自分の足だという感覚と燃える程熱くなり次第に無感覚になって素足であることを忘れさせる快調な駆足。

小学 3 年 4 年生時代、8 月 15 日の日本降伏という劇的な終戦までの学校生活と個人生活には多くの苦痛とエピソードを伴うのだが、本題の趣旨とちがうので、少年の頃の一こまはこれでオシマイ。

5 ~ 6 回も入退院をくり返して自宅へ帰り、名実共に自由の身になったのは、退職辞令が送付されて程ない頃である。

その後現在まで薬漬けの生活ではあるが、入院という深刻な事態には至らずにいるのである。

ただ最初述べたように、ケジメのついた定年退職でないという意識のあらわれか、近年まで時々仕事上の悪い夢をみるのだから...

現役時代仕事人間？エコノミックアニマルの一翼を担った？自己証明？なのだろうか。月日は疾風のごとく過ぎ去り、平均年令 80 才といっても「土」への生還、いや「死還」への足音が聞こえる地点に向かっているのだ。

体調がある程度安定的に維持され、日常生活に支障のない頃実行に移したのは、「絵」を習うということであった。

カルチャーばやりの昨今、週一度の「水彩画教室」へ 4 ヶ月間あやかってみたのだが...というも小学時代から「絵」をかける人は特殊な能力の持ち主なのだとの思いと、それとは全く無縁の少年生活であったことと無関係ではないとの思いが複雑に重なりあっていたのだ。その深層心理に挑戦するかのように。

「ありのままに描きなさい」ありのままに描くことの難しさの壁につきあたった頃から（最初からではあったが）それを自覚できるようになった時点から私は教室からの逃避を実行したのだ。残り 3 ヶ月間の月謝分を棄てて、先生からの電話にも心を動かすことはなかった。こうして「習う」という他者依存の「絵」をあきらめたのだ。描きたい、描けない心の葛藤を抱きつつであった。

「草履は日本の文化」

昨年、つまり 1999 年 7 月頃、一つのおもしろい転機がおとづれた。とでもいうのか。知り合いの雲谷の山荘に 7 ~ 8 人夫婦で集まり、アケビ細工の講習もどきを兼ねて一杯飲みをした際、話題が伝統工芸品に及び、「草履づくりをしたい」という願望が一人の女性から出されたのだ。

子供の頃、大概の農家がそうしたように冬場は「ワラ細工」が主な一日の仕事のようであった。その時代が頭をよぎり、縄をなう、足の親指に縄をかけ、左右に編んでゆく経験がおぼろげに浮かんでくるのだが、肝心の編み始めの部分、鼻緒のつけ方などは全く経験がなかったのだ。

「研究してみよう」私以外誰も経験がないので出たひと言であった。先走りかなと思いつつも何とかなるのでは、と意外にも単純な気持ちであったのだ。

特に期限があるわけでもなし、知り得るチャンスがなけりゃ知る術もなし、それはそれであの日の出来事は過去へ押しやられ消え去るのだから、と割り切って。

1 と月位経た頃妻が、草履づくりは？と責任を問うような呼びかけをしてきたからたまらない。

まず、現物を手に入れること、乃至は編み方を伝授する人を見つけることと考え、

その筋の店へ足を運んだのだ。その店の女主人が作り方を知っているらしいという事前の情報もあってだが、本人にあって丁重に教えを乞うたのです。返ってきたセリフ「自分で研究したら！ここで売っている“草履”を買って」

こういう冷淡な態度に内心腹立たしさを覚えはした。

「草履」だけは手に入れたかったので、こんな店から買うことに抵抗感を強くしたが、背に腹はかえられぬとの思いからそうしたのだ。同時に「草履」を販売している店をほかに知っていない弱みも重なって、傷ついたらしいプライドを一時的に棄てたのだ。生来の人の良さか！それともバカなのかりコウなのか。

少しばかりの記憶をたどって、現物の「解体」にとりかかったのは、入手してまもなくである。解体したら簡単に解るだろうと安易な気持ちと早く知りたい欲望がからまって大失態を演じるのである。

編む準備もなし、メモの用意もなしのナイナイづくしで、結果として一足解体し尽くしてしまい、残されたのはワラの残がいと鼻緒の布ぎれのみである。心の真空を見透かされてしまったように。

しめ縄づくりで有名な青森市の「駒込」に情報収集に出かけたのは、その後ほどない日である。、太陽が尋常でなく輝きを放っている午後。

農家の庭先や屋根にしめ縄材料の「い草」、そもそもは畳表の材料であるが、所狭しと天日にさらされている。

見知らぬ家に声をかけ「草履」のことを聞くが、作っている農家を知っている人は見当たらない。ただそこで話された近くの家を訪ねた時知り得たことは、「つまさき」から編み出すこと、かかとのメの部分は「芯を重ねる」ということの知識を得たのだ。唯一の成果は、このこととワラを入手したことである。

ひよんなことから、南部方面から購入したという「草履」愛好者が近くに住んでいることがわかり、そこから頂戴したのが「キミ殻」草履である。トウモロコシの皮だ。

今度の解体は慎重でなければならない。当然のように事前の準備が絶対である。入手したワラを炎天下の外で全身汗だらけになって杭打ちの槌でたたく。大変な重労働だ。かつての農民の労苦を、恐れ多くも垣間見る思い。

しこうして試行錯誤を重ねながら、草履の形をした「ワラ草履」を完成させたのである。もちろん、ビニール紐での練習、その活用、ワラと布との組み合わせ、そして現在では「布」単独のものに移行していったのだが、この間作り方を2回に亘ってくだんの女性たちに技術伝授をし、責任を果たしたのだ。

1999年11月、青森県労連の創立10周年文化祭にそれまで作りためた作品を展示。

1月某銀行支店でロビ展を開き、関心、興味ある人々の批判、助言を仰ぐべくメッセージを掲示するなど二週間に亘り開催。

編み方で知りえたのは、津軽地方、南部地方を問わず共通しているということであ

る。それは何を意味するのか、想像をたくましくするなら、遙かな古代、正に試行錯誤を積み重ねながら最も合理的な編み方を発見したのだと思われる。それが現代に継承されているのだろう。私はこの編み方を「津軽編み」と命名したのだが、南部との共通性を思うとセクショナリズムとなるので、「青森編み」と呼ぶのが相応しいだろうと今では思っている。

ネーミングに拘るのにはそれなりの意味があるのだ。東京で「草履教室」を開いているという方の草履の編み方は「青森編み」とは部分的に相違するのだ。その中のほんの一部の違いが形態の「美」を決定的にしている。私はこの編みを「東京編み」と呼んでいる。

今後の課題としては「たかが草履というなかれ、されど草履」の感を強くしており、材料の入手、形、配色、実用性、耐用性等、現在の住生活に適した室内履きとしての追求。同時に、装飾性も兼ね備えた「芸術作品」まで高めることが可能か否か。さらに欲を言うと全国的な「草履」事情がどうなっているのか、その作り方は？強い関心と衝動を覚えるのだ。

いずれにしろ「草履」は伝統文化の一つであり、古い日本文化の片隅に位置しているのは間違いない。その認識が一般的になっていないのだが、この発展に今一番関心を持っているといたら、ちょっと行き過ぎかな！

ちなみに、銀行ロビー展時に「作り方を教えてほしい」という電話が数本あり今後の宿題としてあるのだ。

すい弱の進む自然

1954年生物部の部室に足を踏み入れたのは特別の目標があったわけではない。

「生物」という名が何のためらいもなく自然な形で体内に受け入れられたただけなのだ。水田、稲、畑(畠) 野菜、昆虫、山、森、林、山菜、茸、河、川、堰、魚、水生昆虫、ミミズ掘り、フナ釣り、ハヤ(ウグイ)釣り、ガニ(カニ)とり、ナマズとり、トンボとり、スズメとり、スズメの巣探し、チョチョジ(ヨシキリ)の巣探し、コオロギとり、キリギリスとり、ホタルとり、メダカすくい、ドジョウとり、オタマジャクシとり、サルガニ(ザリガニ)とり、セミとり、セミの幼虫とり、ウスバカゲロウへのいたずら(アリジゴク) カブトムシ、クワガタとり、等々...

このような自然どっさりの土地(地球)で育ち、成長したのだから、自然相手の「生物部」は私にとっては本質的に空気のような貴重な存在である。

現役時代も近くの山に出かける。水の流れに耳をすまし、植物同士のささやきを聞き、咲き誇る花、控えめに咲く花、各々の花のもつ神秘性、太陽の光がろくに当たらないブナ林の下草の生涯のことなど自らも自然の一員としてしばしの時間会話し、溶け合うのだ。それが好きだ。樹間に見える青空、流れる雲、を仰向けに眺め“無我”

の時間が流れる。

近郊の山の環境の荒廃は、目を覆いたくなるばかりだ。住まいの近郊の山への道路端に目を向けてほしい。空き缶は相変わらず、いづこも目につくが、家庭ゴミがビニール袋のまま沿道にポイ捨てされている。ちょっと雑木林に入ると古冷蔵庫、古タイヤから塩ビ波板、古トタン、家屋の廃材、使い古しのソファなど粗大ゴミ。数え切れない日常生活の必需品がその目で注意深く見ると、あまたあるのだ。私の山菜採りのホームグラウンドの車置き場の際には、驚くなかれ「紙オムツ」が使い捨てされている。自然の息吹に接したい若いカップルが赤子を連れて、この沢筋まで足を運んだことは自然愛好者として大歓迎であるが、「捨てる」という単純な行為が何を意味するのか、もっと考えて下さい。とのアドバイスが空しくなる位だ。

私のフィールドはこの10年で荒廃が著しく進んだ。落石が激しいのもその一因だが、ビニール類、トタン類が沢の急斜面の至るところに散乱し、その下の植物は窒息死、昔から浸みだしていた水枯れも目立ち、当然のごとく植相の変化も激しい。素人目の私でもその変化に気づく位だから、その筋のプロに見てもらいたいものだ。今まであんなに採れていた位だから。

コゴミ(クサソテツ)、アザミ、ゼンマイ、ワラビ、ボンナ(ヨブスマソウ)、ミズ(ウババミソウ)アイコ(ミヤマイラクサ)、タケノコ(ネマガリダケ)、ソデコ(タチシオデ)はここでは、その時期ほんの一握りだけとなったのは悲劇である。明らかに「自然」は人間の横暴によって衰退、衰弱の道を転落し始めているのだ。私は不法投棄の問題で、現場の状況、投棄物の大量性、その重大さから、青森市役所へ電話をしたことがある。が彼らは何のアクションも起こさなかったのだ。

一人ひとりの自然環境への無関心が行政に色濃く投影している確かな証明なのだ。私が電話をして以後再度現場の確認に足を運んだ位だから。自然を守るにはどうするか。

答えは現状より悪化させない確かな方法、それは単純明快である。

吉野川可動堰、愛知万博開催手法への国際的批判、沖縄の海上基地問題等マスコミ沙汰となっている社会的問題だけでなく、市民生活の「モラル」が今問われていることを一人ひとりが知ることであるとともに、多くの人を受け入れられる環境、自然を守るための「ルール」が社会全体に必要ではないのか。それも緊急に私たちに迫ってきているのだ。

やぶなべ会員の皆さんの「生物」を愛するが故の心情の声をためらいなく発して欲しいと思うのだ。(2000.2.12)

花を求めて

第7代 二唐 壽郎

一昨年永年勤務していた教員生活にピリオドを打ち、待ちに待っていた時間を自由に使える身分になった。今までは、夏休みか土日以外いくら天気良くても出かけられなかった山へその日の天気、気分によっていつでも出かけられることのうれしさは口では言い表しがたい物がある。

趣味の植物写真を撮るため、植物についてもっと勉強したいと思い R A B 学苑の「野生植物の講座を一昨年から受講し植物研究家の葛谷孝先生から 4 月から 10 月までは野外研修、11 月から 3 月までは植物検索を中心とする屋内研修を受けている。

植物は高校の頃から好きで高校に入ってすぐ自然科学部生物班(当時はまだ生物部では無かった。1 年先輩の五十嵐豊さんなどの尽力により生物部として独立した)に入ったのもそのためである。この頃主に歩いた場所は八甲田山だった。勿論今のようにロープウェイなどなかった時代だったので酸ヶ湯から登り仙人平から大岳そして毛無平、酸ヶ湯がコースだった。一昨年このコースをカメラ一式担いで挑戦したが本当に途中でカメラを放り出したくなるほど疲れてしまい体力の衰えを身をもって知られた。

そのため最近ではロープウェイを利用してカメラも軽いデジタルカメラに変えて歩くことにしている。後は近くの里山を中心に月に 2、3 回撮影に出かけている。

野外研修を含め今年撮影に出かけた場所と撮影目的の植物

月 日	場 所	撮影目的の植物
4 月 9 日	梵珠山	マルバマンサク
4 月 18 日	下 湯	マルバマンサク
4 月 29 日	眺望山	ヒメホテイラン
5 月 09 日	東 岳	シラネアオイ
6 月 06 日	八甲田山麓	オオタチツボスミレ
6 月 20 日	十二湖	スズムシソウ、エゾタツナミソウ
7 月 09 日	八甲田山	ミヤマオダマキ
7 月 18 日	秋田駒ヶ岳	コマクサ
8 月 22 日	梵珠山	オクトリカブト
9 月 12 日	岩木山山麓	オオアカバナ
9 月 27 日	八幡平	ミヤマリンドウ
10 月 10 日	八甲田山麓	キンコウカ(草紅葉)
10 月 19 日	尻屋崎	コハマギク
10 月 25 日	下 湯	紅 葉

1 今年撮影した中で特に花の美しい植物。

4 月 29 日、青森市後潟にある県民の森『眺望山』ヒメホテイランの撮影に出かけ



た。今年はこちら 5、6 年暖冬少雪だったのと違い 2 月下旬にかけて 1.5メートルもの積雪がありそのため雪消えも遅く登山道入り口にはまだ 50センチ位も残雪があり果たして行けるのか心配だったが登るにつれ雪が少なくなりほっとした。約 30 分ほど登った林床に人目を忍ぶようにひっそり咲いていたヒメホテイランを見つけた時は、参加していた仲間一同歓声を上げた。盗掘によりだんだん数を少なくしているこれらの植物、特にランの仲間は特殊な環境でなければ生育しない物が多いので保護対策が必要であることを実感した。

6月20日、観光地で有名な十二湖の付近でスズムシソウが咲いている時期だと言うので葛谷先生と学苑の仲間と出かけた。

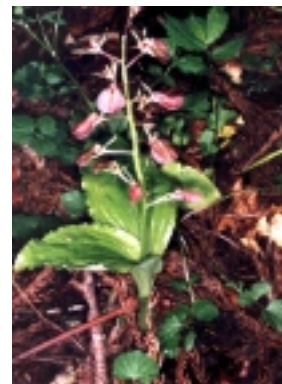
上記のヒメホテイランと同じように滅多に見つけることが出来ないので果たして見つけられるのか心配だった。

ヒバの生えているところを中心にみんなで探したが見つからず半分あきらめかけていた時、足下に探していたスズムシソウが草陰に隠れるように咲いていた。1 本見つかると不思議な物で次々に 5 株ほど見つけることが出来た。神の造形とはいえ、スズムシとそっくりな花の形に驚かされた。

ずっと前からミヤマオダマキの写真を撮りたいと思っていたが勤めていた頃は丁度 1 学期の終わりで忙しく出かけられないでいた。

棟方啓爾先輩のホームページ (<http://www.abc.ne.jp/~munakei/> 『八甲田花ごよみ』) を開いてみたら 6 月下旬から咲き始めていることがわかり 7 月 9 日朝起きたらすばらしい天気なのですぐカメラの準備をして出かけた。

途中 10 回ほど休憩し、最後の登りでは 100 歩毎に休みという情けない有様ながらどうやら赤倉岳頂上にたどり着いた。足下のハイマツに囲まれてあっちにもこっちにもたくさんミヤマオダマキが咲き誇っていた。強い風の合間を見ながら待望の写真を撮ることが出来た。



2 秋田駒ヶ岳を訪ねて

今年度の野外講座で一番楽しみにしていたのは 7 月 18 日に行われた秋田駒ヶ岳へコマクサを観察に行くことだった。

高山植物の女王と言われるコマクサは、残念なことに県内の山では見られないため八甲田山、岩木山など県内の山しか登った経験のない私にはまさに高嶺の花でしかなく何百枚の植物のスライドも全部県内の植物ばかりである。

以下秋田駒ヶ岳の様子と、そこで出会った植物について紹介する。

青森を午前6時30分出発高速道路を碓ヶ関インターで降り田沢湖を經由して10時ちっと過ぎ目的地へ到着した。一般車の乗り入れ規制があるためバス以外は麓に車を置いてバスに乗り換え八合目まで行かなければならない。ただ規制のかかる6時前であれば自家用車でも行けるようである。



バスを降りてまず驚いたのは、登山者の多いことであった。私と同じくらいの60歳を過ぎたであろうと思われるご婦人が頂上を目指して立錐の隙間がないほどに延々と頂上を目指している。

私は、道中長いのでその前にトイレへ寄って行こうと思ったらなんと長蛇の列。男性用はまず5分位で順番が回ってきたが女性用はもっともっとかかるらしく中には勇敢な女性があり男性トイレに割り込んで、用を足している我々男性が気恥ずかしい思いをするくらいであった。と言うわけで予定より30分位も遅れて出発することになってしまった。

細い一本道の登山道を歩きながら左右を見て植物をゆっくり観察しようと思うなんてもってのほか、少しでも立ち止まろう物ならたちまち後ろからなにをしているんだと言わんばかり怖い目でにらみつけられる。中高年や小学生でも気軽に登れることと登山ブームと言うことで日曜日の山は皆こんな物なんだろうか？

静かな自然に浸り澄んだ空気を吸いながら高山植物を心ゆくまで観察しようなんてとんでもないことだった。

そんな気分に入るためには、土日祝日をのぞいて誰もまだこない早朝に行くしかないようである。

一人で愚痴をこぼしながらも講師の葛谷先生の後ろにぴったりくっつきながらカメラを首にぶら下げ目に付く植物をメモし、すごいテクニック？で速写しながら歩いた。

30分ほど歩いたところで道は平坦になり霧がかすむ中、左右に草原が開け一面にニッコウキスゲの群落が続く。ニッコウキスゲそのものは田代湿原、ベンセ湿原など青森県内でもたくさん見ることが出来るが霧にかすむ秋田駒ヶ岳で見るとまた違った趣がある。

その後だだらと緩斜面が続きやがて駒ヶ岳の麓の赤土広場の沼に到着した。そこで昼食、休憩を40分ほどとり、急な斜面を登るといよいよ頂上へ。30分ほどで到着。

火山礫の周りにロープに囲まれその中に、初めて目にするコマクサがあっちに一株こっちに一株と50株ほど名前のように駒の顔の形をしたピンク色の花を咲





かせていた。

ロープから 5 メートルくらい離れた場所に咲いているため 100 ミリのマクロレンズでは少し遠かったが夢中になってシャッターを押した。

後は一気に下山し午後 7 時青森に到着した。

青森から日帰りは可能ではあるが、ゆっくり植物を観察しながらであれば、一泊で普段の日を選ぶことが賢明である。

来年は、今年撮れなかったエゾツツジを撮りにもう一度行きたいと思っている。

今回の登山で観察できた植物一覧

《 8 合目から頂上まで観察順 岩手植物誌参考》

モミジカラマツ	キンポウゲ科	ズダヤクシュ	ユキノシタ科
アカモノ	ツツジ科	ベニバナイチゴ	イチヤクソウ科
ヤマハハコ	キク科	ショウジョウバカマ	ユリ科
オニアザミ	キク科	ハクサンシャクナゲ	ツツジ科
ヤマブキショウマ	バラ科	ミネカエデ	カエデ科
ウラジロヨウラク	ツツジ科	ミヤマトウキ	セリ科
ネバリノギラン	ユリ科	オノエラン	ラン科
ハクサンチドリ	ラン科	ニッコウキスゲ	ユリ科
オオバクスミレ	スミレ科	イワカガミ	イワウメ科
マルバシモツケ	バラ科	ミヤマダイコンソウ	バラ科
ハクサンボウフウ	セリ科	ウメバチソウ	スミレ科
イワオトギリ	ゴマノハグサ科	チングルマ	バラ科
クモマニガナ	キク科	キバナノコマノツメ	スミレ科
ミネアザミ	キク科	コバノイチヤクソ	イチヤクソウ科
キリンソウ	ベンケイソウ科	エゾツツジ	ツツジ科
ミヤマハンショウヅル	キンポウゲ科	シラネニンジン	セリ科
タカネアオヤギソウ	ユリ科	ミヤマキンバイ	バラ科
ハンゴンソウ	キク科	オオバスノキ	ツツジ科
トウゲブキ	キク科	エゾシオガマ	ゴマノハグサ科
アマニュー	セリ科	シロバナトウチソウ	バラ科
オニシモツケ	バラ科	ミヤマリンドウ	リンドウ科
ハクサンシャジン	キキョウ科	ガンコウラン	ガンコウラン科
ミヤマウスユキソウ	キク科	ヨツバシオガマ	ゴマノハグサ科
ウシノケグサ	イネ科	イワイチョウ	ミツガシワ科
タカネスミレ	スミレ科	イワブクロ	ゴマノハグサ科
オヤマソバ	タデ科	コマクサ	ケシ科

昆虫に病気を引き起こす微生物

第 27 代 三 橋 渡

やぶなべ会員にも少なくないチョウの愛好家は美しい成虫を得るために幼虫をよく飼育しますが、そんな時幼虫が原因がよくわからぬままに死亡すると、もしや伝染病では？、飼育中の他の虫に移ったら大変と気をもむことがあります。しかし一般的には、昆虫の病気については、このような昆虫愛好家や、カイコやミツバチ等の農家くらの間でしか関心が持たれないようです。昆虫が死ぬ原因としては、寿命、捕食等其他者によって傷つけられるケースの他に病気が挙げられます。その病気の原因は大きく分けて二つあり、ひとつは生物の寄生によるもの（寄生病）もうひとつは中毒、遺伝病、物理的障害等々のいわゆる非寄生病です。さらに寄生病の原因生物には、昆虫、ダニ、センチュウ等の動物と、細菌、菌類、原虫、ウイルスという微生物が挙げられます。（表 1）ウイルスは厳密には生物とは言えませんが、学問の世界では通常、ウイルスを微生物に含めます。それらの微生物で死んだ死体の外観は他の原因で死んだ死体とは多少は異なることが多いです。柔らかく腐るか逆に乾燥した状態になることや体色は暗化または白化傾向が認められることが多く、体の表面に菌類(カビ)を生やしている場合やある体形変化を起こしている場合もあります。上記 4 つの微生物はそれぞれ通常、これらの変化のうちのある特定の状態を引き起こします。しかし、菌類(カビ)を体の表面に生やしている場合等を除けば、微生物以外の原因で死んだ場合との差は一般に微妙で、外観から微生物が死因かどうかの判断や、ましてや微生物の種 (species) までを特定することは昆虫の微生物の専門家でも難しいことが多いのです。死後長い時間を経たしまうと昆虫に病気を起こす性質のない微生物も体内外で増殖することが多く、外からは益々死因が分からなくなります。結局、体内または体の表面の微生物を顕微鏡(多くの場合は光学顕微鏡で用が足りません。)で検出することによって病因を確定するのが普通です。これらの微生物は世界中で研究されていますが、研究の目的は、農林業害虫の防除剤として微生物を利用することやカイコ等の益虫を微生物病から守ること、ウイルス等の遺伝子に医薬用の有用物質を作る遺伝子を組み込んでウイルス等にその物質を大量に生産させそれを利用すること、更には応用目的はさておいて純粹な基礎科学として科学的知見を得ること等です。農林業の害虫防除に微生物を利用する目的は化学農薬による環境汚染等の弊害を少なくすることにあります。私は現在、昆虫に

表 1 昆虫の病気の分類

		病 気 の 分 類		
寄 生 虫	寄生昆虫病	寄生ダニ病	センチュウ病	
	原虫病	細菌病	菌類(糸状菌)病	
	ウイルス病			
非寄生虫	物理的障害	中毒	代謝異常	遺伝病
	奇形	腫瘍	発育障害	その他

寄生するウイルスの試験研究を行っています。一言でウイルスと言っても種類も多く、実際はコガネムシの一種であるドウガネブイブイやガの一種のクワゴマダラヒトリ等農林業に関係のある昆虫に寄生する数種のウイルスの研究をしています。応用的な目的はやはり、そのウイルスを害虫防除に利用することや、長期的には、ウイルス遺伝子に有用なタンパク質の遺伝子を組み込んで、ウイルスにそのタンパク質を大量に生産させ、そのタンパク質を農業、医療その他の世界で利用することです。今回は、ウイルスに限定せず、昆虫に病気を生じさせる微生物全体について少し解説をしてみたいと思います。

細菌の仲間では、バシラス科、腸内細菌科、リケッチア、マイコプラズマ等に属する細菌の中に病原細菌があります。具体的には、*Bacillus thuringiensis*、*B. popilliae*、*Serratia marcescens*、*Rickettsiella popilliae* 等が代表的な種です。この中でも *B. thuringiensis* は重要害虫に対する殺虫性が高い系統がいくつも発見されており、微生物農薬としての利用を旨として古くから研究が積み重ねられてきた結果として、日本も含めて多くの国で実用化されています。細菌が害虫を殺すメカニズムは種によって様々ですが、*B. thuringiensis* の場合は細菌内の毒素が昆虫に中毒を生じさせるためです。農薬としては2つのタイプがあり、成分がこの毒素単独のものと毒素と菌の胞子を混ぜたものがあります。細菌は食物などとともに経口的に虫体に感染します。病原細菌は、口から中腸内に取込まれた際、腸管から体内に侵入したり腸内で大増殖する能力があるために、一般の細菌と違って昆虫に害をなすことができるのです。

次に、菌類(糸状菌とも言う。)による病気を見てみましょう。菌類は細菌と違って核膜を有しており真核生物に含まれます。病原菌類としては、属で言うと *Entomophthora*、*Entomophaga*、*Metarhizium*、*Nomuraea*、*Paecilomyces*、*Beauveria*、*Verticillium* 等が代表格としてあげられます。その中でも、*Beauveria* に属する *B. bassiana*、*B. brongniartii* はある種の農業・森林害虫に対する殺虫効果が高く、微生物農薬としての利用の期待が高いもので、現にいくつかの国で実用化されています。菌類の感染方法は、他の微生物がふつつ口から食べ物等とともに侵入するのに対して、自力で昆虫の皮膚を突き破って体内に侵入するものがほとんどです。また、死亡した虫が乾燥状態になる(体は硬くなる)ケースやその菌を体の表面に生やすケースが多いのが菌類による死亡の特徴です。昆虫は長い年月の間に時々大発生することがあり、それが数年間も続く場合や、周期的な大発生のパターンを示す場合もあります。例えば、森林の一部の木々が昆虫に葉を食べ尽くされ冬でもないのに丸坊主になっている光景はそれほど珍しいものではありません。この大発生はいずれ終息し、その時がうそであったかのように個体数が減ってしまうわけですが、この終息の原因はいろいろあり、時々、*Entomophaga* のような菌類やあとで述べるウイルスの一部の種が昆虫の集団で大流行して大半の昆虫が死亡したためである場合があります。しかし、どの種類の微生物もが流行病を起こすわけではなく、その種類や昆虫の種類も大限定されま

す。

原虫は原生動物とも言い、単細胞性動物の総称です。昆虫寄生性のもものは微孢子虫類に最も多く、あとは真孢子虫類に属するものが大半です。有名なものでは、蚕糸業の敵として知られるカイコに寄生する *Nosema bombycis* があります。また、害虫の防除に実用化されている種類が外国にあります。虫体内での増殖は遅く、感染虫は比較的長期間生存します。

最後にウイルス病について解説します。ここは私の専門分野ですので少し詳しくお話ししましょう。病原ウイルスの属する主な属としては *Baculovirus*、*Cypovirus*、*Entomopoxvirus A*、*Entomopoxvirus B*、*Iridovirus*、*Densovirus* が挙げられます。この内、*Cypovirus* のみが核酸が RNA から成り、他のウイルスは DNA を核酸としています。*Baculovirus* 属は、昆虫に対する感染力の比較的強い種類が多いことや、ほ乳類に寄生するウイルスから全くかけ離れた分類上の存在であるために人畜に寄生することはないと考えられていること等から、微生物農薬としての利用が最も期待されてきたウイルス群であり、現に海外では 10 種類程度のウイルスが実用化されています。日本で農薬化されていない理由としては、ウイルスを大量に増殖するための昆虫の大量飼育、虫へのウイルス接種等々を人手に頼って行うことからくる生産コストの高さ等から、メーカーが商品化しないことが挙げられます。そのため、日本のような人件費の高い国で昆虫寄生のウイルスを農薬として実用化するためには、ウイルス生産過程をできるだけ機械化することを始めとして生産コストを大幅に低減する技術開発が必要となります。

ウイルスは属する科によって形態は様々ですが、一部の種類は封入体と呼ばれるウイルス自身の持つ遺伝子から合成されるタンパク質の結晶体を作り、この中にウイルスをたくさん包埋しています。この封入体は光学顕微鏡で確認できる大きさです(図 1)が、ウイルス自体は電子顕微鏡を使用しないと見えないほど小さいものです。昆虫に病原性のある微生物のうちウイルスのみが光学顕微鏡では識別できません。ウイルスはそれ自体は野外では日光、通常温度等で、ほどなく病原性を失いますが、この封入体中に包埋されている場合は、日光にはやはり弱いものの土中の封入体は通常温度による害から長期間守られ、寄主である昆虫への感染のチャンスを待ちます。この封入体は、ウイルスが昆虫という短期間しか生きない生物が死亡してから次の生きて昆虫に乗り移るまでの比較的長期間を乗り切るために進化の過程で獲得したものと言えるのではないのでしょうか。感染してから死亡するまでの期間はウイルス種によって様々です。鱗翅目に寄生するものでは、1~2週間、コガネムシに寄生するものでは数ヶ月間が普通です。

私はここ数年、ドウガネブイブイに寄生するドウガネブイブイ昆虫ボックスウイルスという名のウイルスを研究材料としています。幼虫が土中でエサの腐葉土とともにこのウイルスを含んだ封入体(図 1)を一定数以上体内に取り込むとウイルス病を発

病します。感染した幼虫は、数ヶ月間生存してほとんどが蛹になる前までには死亡しますが、この間に食害のスピードは落ちるものの林業用の苗木の根やいろいろな作物の地下部分を食べ続けます。従ってこのウイルスをドウガネブイブイの防除に使用しても短期間での効果は期待薄なので、ウイルスの遺伝子組み換えで強い殺虫力を持ったドウガネブイブイ昆虫ボックスウイルスを作り出してそれを使用するという方法が現場での使用方法の一つとして考えられます。野外で使用する際は、事前にウイルスが環境、人畜へ悪影響を及ぼさないことを確認しておくことは無論のことです。

昆虫に寄生する微生物を使用する微生物農薬の長所は、先に述べたように人畜への害がまず考えられないということです。一般的に、特定の1、2の種やそれに近縁な昆虫にのみ殺虫活性を示すのです。これは、微生物農薬を野外に散布しても益虫を通常殺さないで済むという長所でもありますが、反面、化学農薬に較べて効果のある害虫の種類が限られてしまうという欠点にもなるわけです。また、殺虫率も一般に化学農薬より低く、速効性でも劣ることが多いのです。そこで、微生物農薬は、その単独使用だけではなく、化学農薬との併用や、お互いに時期をずらしてそれぞれを使用する等の方法も選択枝としてあります。

昆虫に寄生する微生物は農林業の場においてのみ利用されるものではありません。例えば、日本では、あるメーカーがカイコに寄生するウイルスの遺伝子にネコのインターフェロンを作る遺伝子を組み込んでそのウイルスをカイコで大量増殖させ、その際作られるインターフェロンを生産しており、実際にネコのウイルス病の治療にこの薬が用いられています。今後は、この組み換えウイルスが、種々の医薬品の生産に利用される可能性が十分にあります。また、漢方薬として使用されている冬虫夏草は昆虫に寄生する菌類がその正体です。微生物の農林業以外の分野への応用を広げるための研究も必要とされています。

最後に、この拙文が日頃皆様の意識にあまり上らない昆虫にまつわる一面についての認識を強めることにお役に立てれば幸いです。また、執筆にあたっては福原敏彦著「昆虫病理学」(1979、学会出版センター)を参考にしたことを付しておきます。

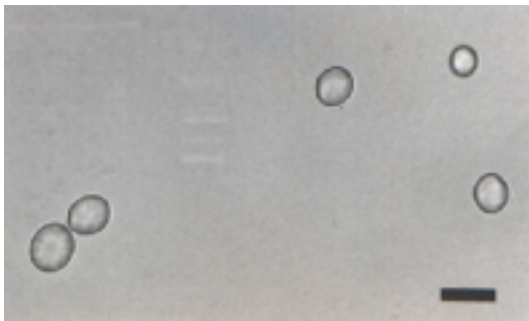


図1. ドウガネブイブイ
昆虫ボックスウイルスの封入体

楕円体と呼ばれるタイプのもの。この封入体の中に多数のウイルス粒子が包埋されている。バーは10 μ mを表す。

青森県の昆虫目録作りをしています

第31代 市田 忠 夫

20世紀もいよいよ今年限りとなりました。個人的には終わりの1/3しか知らないわけですが、「環境破壊」の世紀であったと思います。来たるべき21世紀が、人間以外の生物にとっても、明るいものとなることを願わざるをえません。第1次産業の構造変化をはじめ、特に私たちに身近であった環境が大きく変わりました。それに伴い、かつては身近であった生物たちのなかには、著しく衰退したものがあります。私たちの故郷青森県にはどんな生物たちが生息しているのか、あるいはかつては生息していたのでしょうか。生物に関心のある「やぶなべ会員」にとっては、特に興味があることだと思います。かつて、青森県師範学校博物教室に事務局があった青森博物研究会では、昭和16年に青森県博物総目録動物編を出版しました。私の専門の昆虫は2,000種あまりがリストアップされました。この総目録の遺暦となるのが2001年、すなわち21世紀の最初の年です。新しい目録を出版するのに、なんとふさわしいタイミングではないでしょうか。そこで、2001年に昆虫目録を出版しようと、津軽昆虫同好会が中心になり作業を進めています。

昆虫は大変に種類が多いので、それぞれの種の盛衰や現況まで述べることは津軽昆虫同好会のメンバーだけでは不可能です。そこで、とりあえず文献記録や手持ちの標本から目録を作ることを目標にしています。日本の昆虫が近代科学的に研究されるようになったのは明治以降のことになりますが、それでも120年を超える研究の蓄積があることになりました。また、県立図書館や弘大図書館など、個人の資格で利用可能な図書館の資料は、県内で出版されたものについても収蔵が不十分です。これを補うため、県外へも文献調査に出かけています。幸い青森市史編纂の事業への参加を許されているので、青森市役所から旅費を出していただき、毎年1週間ずつ、県外への文献調査をさせていただいています。この県外での文献調査をどのように行っているのかを、簡単に紹介したいと思います。

1997年は11月に1週間、北海道大学農学部昆虫学教室に行きました。Insecta Matsumuranaなどの雑誌に掲載された北大関係者の業績を中心に調査するためです。約12,500ページの論文に目を通し、1,400枚ほどコピーを取ってきました。大学正門前のホテルを朝に出た後は、昼食以外の休憩はせず、連日夜9時から10時まで作業をしました。11月の札幌は寒く、夜暖房のない部屋での作業は少々つらいものがありました。

同じ頃、本務の出張で盛岡に行ったときに、半日時間が取れたので岩手大学の図書館に行きました。戦前の高等農林時代の門前弘多教授の業績を見るためです。学外者

だったので、資料を出してもらうのや、コピーをとるのに、いちいち申請書類を書かねばならず、しかも自分でコピーしなければならぬのに、コピー 1 枚 35 円と高いには、まいりました。依頼してコピーする場合でも 30 ~ 35 円が相場なのに、自分でコピーするのに 35 円も取るのかと思いました。ちなみに、弘大の図書館はコンビニなどにある自動販売機式のコピー機で、当時は 1 枚 20 円、現在では 10 円、県立図書館はカウンター計数方式で 1 枚 20 円です。

1998 年 3 月には双翅目談話会の総会に出席するため、京都に行きました。ここでも半日ほど時間があつたので、府立図書館(京都の場合は資料館という名前でした)を訪ねることにしました。昔、京都市内にあった竹内昆虫研究所の出版物を見たいと思ったからです。ところが、資料館には目的の雑誌が収蔵されていませんでした。そこで、後継雑誌を京都府立大学で出版していたことから、府大にはあるだろうと、すぐ近くの府大図書館に行ってみることにしました。国公立の大学なら、当然図書館は市民に解放されていると思ったからです。ところが、確かに市民も利用できるのですが、府民の税金で運営されているのだから、府内に住居か職場がある人でないと利用できないと言われてしまいました。国からの交付金はないのかとも思いましたが、あまり時間が残っていないこともありそのまま帰りましたが、行くときには資料館の場所がわからなかったので、タクシーを使った分の交通費が無駄になってしまいました。

1998 年 11 月はつくば市の農業環境技術研究所に 1 週間です。ここは前身の農業技術研究所、さらに前の農事試験場時代から、国の農林害虫研究の中心機関で、国公立の農林関係試験場で唯一、昆虫の分類学的な研究を本務とする昆虫分類研究室があります。つくばは公共交通が不便なところで、農林団地の近くにはホテルが少ないことから、つくばセンターの近くに、バス停の位置などを考えてホテルを選んだのですが、これは失敗でした。泊まったホテルのそばのバス停は農林団地方面へのバスが通らず、結局バスに乗るためには、つくばセンターまで 2 km ほど歩いて通わなければなりません。ともかく、図書館には植民地時代の台湾・朝鮮のもの(こんなものにも青森県の昆虫の記録が少なくありません)も含め、国内の雑誌類が比較的よく揃っていて重宝しました。ただし、図書館は夕方で閉まるので、その後は研究室で資料を調べました。つくばセンター行きの終バスが 8 時頃なので、あまりゆっくりはできないのですが、結果としては研究室の職員が車でホテルに送ってくださった日もあり、それなりに作業がはかどりました。

1999 年 3 月には、土日の休日に出張したことに対する代休を取ることにになり、現在では便自体がなくなりましたが、当時片道 1 万円にディスカウントしていた飛行機を使い、一泊で仙台へ行きました。青葉山の東北大学理学部などがある地区の東北大図書館北青山分館を利用するためです。ここは事前に利用したこともあり、

やはり学外者では利用に不自由な点があるので、東北大学出身者に現役院生を紹介してもらい、院生をコピー要員として雇いました。400枚程度コピーしましたので、学内者と学外者のコピー料金の差額で、院生に渡したアルバイト代位にはなりました。

1999年10月には九州大学に行きました。福岡市中央区の大学院比較社会文化研究科(元の教養部)と六本松図書館に3日、東区の農学部と中央図書館に2日です。六本松図書館では蝶の研究者として著名な白水隆名誉教授の個人蔵書を見せていただきました。中央図書館では農学部院生からバーコード方式の入館カードを借りて、学内者のふりをして図書館に入りました。この中央図書館には内外の学術雑誌が大変よく揃っていますが、外国雑誌の場合は、それまでにしていたように、とにかく通覧して関係ある部分を探すという方式では効率が悪過ぎるので、事前に必要な論文を調べておく必要を痛感しました。福岡では、はからずも5日間の滞在期間中に2晩も接待されてしまいましたが、それ以外の日は10時過ぎまで研究室で作業をしたので、滞在中の作業時間として50時間は確保できました。外国雑誌に掲載されている論文のことを考えると、九大中央図書館にはさらに何日か行く必要があると考えています。

このように、それなりに気合いを入れて文献調査をしています。県立図書館や弘大図書館もしばしば使っていますし、年間の文献購入額もここ数年は100万円を突破しています。しかし、昆虫の記録は非常に多くの文献資料に散在しているので、これを集める作業には終わりがありません。それでも、県内の公的機関には所蔵されていない文献を、ある程度体系的に誰かが見ておけば、たとえ見落としは避けられないとしても、その後の研究者が楽になるのではと考えています。

予定通り昆虫目録を出版するために残された時間はあと1年あまり、実際にどこまで文献記録を拾えるかわかりません。しかし、文献調査自体はその後も続けるつもりです。目録には青森県から記録がある昆虫として8000種程度は掲載できるのではないかと考えていますが、実際にはこの3倍は生息しているのではないかと思います。ここ数十年の環境改変で、オオルリシジミなど一部の昆虫は絶滅したものと考えられています。恐らくは、誰にも気付かれることなく絶滅していった昆虫もあると思います。目録に掲載される昆虫が1種でも多く、たとえ人間本位の立場からは害虫とされるものでも、今後も生存が許されることを願っています。大願成就の目録出版後に借金が残るのはつらいので、昆虫に関心のある「やぶなべ会員」の皆様には、目録をご購入いただければ助かります(価格は1万円前後に押さえたいところです)。

(〒036-0351 黒石市黒石字浄光寺2-7)

鳥 獣 保 護

- 現行の " 鳥獣保護 " は自然界動物が求めているものだろうか? -

第 34 代 森 山 泰 穂

やぶなべ会の皆様、初めまして。同じ職場の先輩、27代の小笠原和弘さんのお誘いで、初めて寄稿させていただくことになりました。よろしくお願ひいたします。

私が生物部に在籍していたのは昭和54～57年、部員数が急激に減ってきた時期で、お恥ずかしながら、調査・研究活動はあまりまじめに取り組まずに終わってしまいました。それでも、青高祭の展示用に放課後、蟹田町までヒキガエルを採りに行ったり、ホタルを日中に発光させるため何日も前から昼夜逆転を試みたり、授業をサボって運動会の部対抗リレー用のヘビを捕まえにいたり、顧問の葛谷先生について八甲田山に登り、高山植物の魅力にとりつかれたりと色々な思い出があります。

卒業後は、生物に関係できる進路ということで岩大獣医学科に入り、現在は青森家畜保健衛生所という県の機関にいます。仕事の内容は牛や豚といった家畜の病気の予防・診断・治療などが主で、そのほかに、県自然保護課と連携して鳥獣保護センター(「保護」という言葉には、どこか一方的で押しつけがましい響きがあるように感じてなりません)に収容された野生動物の治療もあわせて行っています。

そこで今回は、これまで野生動物の救護に携わってきた中で、我々が野生動物とどう関わっていくべきなのか、一般の人たちにどう働きかけていったらいいのかについて感じたことをお話ししてみたいと思います。

鳥獣保護センターは、傷ついた動物を救護する施設で、電線で翼を骨折した白鳥をはじめ、弱って捕まえられた野鳥やキツネ、カモシカなどの野生動物などが収容されています。これらの動物のうち白鳥や野鳥については元気を回復し、多くの個体を再び自然環境に帰すことに成功しています。しかし、幼獣、特にカモシカのような野生動物については、残念ながらシステムや設備が野生復帰まではフォローできないため、最終的には動物園などに引き取られてしまっています。傷ついた動物に対して、「かわいそう」、「何とかしてあげたい」という気持ちを向けることに異議はありません。ただ、自然復帰へのきちんとした道筋があって初めて動物救護が生きてくるはずで、その動物を自然復帰まで責任をもって見届ける覚悟がない限り、それに触れるべきではないし、それを受け入れるべきではないと私は考えます。たとえ治療によって野生動物の「命」は救えたとしても、最終的に檻で飼われるしかないとすれば、彼らの「野生」は死んでしまいます。傷ついたり、母親とはぐれた幼獣が山でのたれ死んだとしても、それが彼らにとっては野生を全うできた幸福なのではないでしょうか。

野生が野生として生きる自由を自己満足な感情で奪ってしまうことのないよう、傷ついた野生動物を救護してくれた人の「善意」がきちんと報われるよう、体制を充実させることが必要です。また幼獣の場合は、近くに隠れている親に気づかず、実際には「悪意なき誘拐」になっている場合も多いなど、もっと正しい認識を広めることも大切だろうと思います。ご意見、野生動物救護活動をしている団体の情報等についてご存じの方があればお教えください。

平成 11 年度『せせらぎウォッチング』始末記

初代 坂本 瀧夫 (青森県陸水生生物研究会)

プロローグ

今年度の「せせらぎウォッチング」は、川内町教育委員会の要請を受けての“川内川”の予備調査から始まった。

坂本、五十嵐、蝦名の3名で脇野沢に一泊するつもりで出発したが、宿が満杯で最後に川内町の「湯ノ川観光ホテル」に・・・風呂なしでもいい・・・ということでようやく泊まることができたが、今年の活動の多難さを思わせるものがあった。

少し寒かったので早めに休み、翌日は「濃々園」のすぐ下の流れで採集を試みた。夕べはあまり気にならなかったが、カジカガエルの卵塊がそこかしこに見受けられた。

「川内川」では、シロウオの稚魚も採取されたが、あのようにこぶし大からあたま大以上の石がごろごろしているところだからいい産卵場所になっているのかも知れない。

カゲロウ類の多かった・・・内真部川 (青森市中央市民センター子供生物調査隊)

5月30日、川の水は昨年よりはきれいであったが、水は14℃で冷たかった。毎年みられるヘビトンボ、ブユ、ウズムシがみられないのは気温が高いせいだろうか。

形が小さく同定に苦労した・・・野辺地川 (野辺地町キャンディキッズ)

6月12日、雪解け水のせいか、気温の割には水温が低かった。シロウオの卵を相当数採集し、室内で観察の途中で孵化して大騒ぎになった。

ヘビトンボが大人気の・・・川内川 (川内第二小学校)

6月19日午前、川岸の護岸がとても頑丈で、川まで降りるのに苦労したが、学校でロープを張ったり、教師が手を引いたりしてくれた。川底は岩盤だった。

ヘビトンボは孫太郎虫である・・・川内川 (川内わんぱくキッズ)

6月19日午後、齢を重ねると一日2カ所というのはとても辛い。午前中の調査地点からは1kmほど下流になるのか、川底は岩盤状から通常のものになっている。ここでも護岸は頑丈で下りるのに苦労する。

検体は小さいがカゲロウ類に驚く子供たち・・・奥入瀬川 (十和田市立下切田小学校)

7月13日、ここの子供たちは今回で6年間も継続している。雨上がりだったが、思ったより増水しておらず水温はやや低かった。調査地点は学校から近いが交通量が多いから車でなければ移動できない。ここでは初めてのヒルを採集した。

ヒラタカゲロウが多かった・・・鳶川（十和田湖町立奥入瀬小学校）

7月16日、2年間奥入瀬川本流の調査を続けたが、学区内にある上流のこの川を比較のために調べることになった。青森は小雨模様であったがなんとか採集はできた。同定は焼山のホテルのパルコニー風のところを借用した。午前中からきて河原遊びをしたあとは、子供たちでもやっぱり疲労が大きかった。ゆっくり調べたいところであった。

バラエティーに飛んだ環境・・・脇野沢川・細間沢（脇野沢公民館わんぱくキッズ）

7月24日、下北汽船での往復、その間の時間で行事をこなすのはやっぱり相当無理がある。次回からは、採集を済ませて置いてほしいものだ。川内川に比べ規模が小さく、海が近いなど、面白い環境で精査したいところだ。

固定資料の同定を初めて試みる・・・奥入瀬川（十和田市おいらせ友の会）

7月31日、いかだ遊びなどイベントの一環として行われた採集で、その同定を依頼されたが、どの辺で採集したものか、もっと詳しい場所を連絡してほしいかった。

サワガニを採取した・・・寺下川（階上町太陽子供会）

8月7日、昨年まで河川公園で実施していたが、今回は寺下観音の境内に会場を移した。住職が環境に関心があり、同定結果を掲示板で紹介するという。また境内にはヒメボタルも生息しているという。石の陰にサワガニがたくさん潜んでいた。こんなところは現地で採集にゆっくり時間をかけたいもの。

トワダカワゲラが採取された・・・入内川（青森市野沢小学校入内分校）

8月27日、全校行事で3年目になったので、かなり慣れた作業ぶりである。全体が家族的で低学年の面倒見もいいし、時代がタイムスリップしたみたいで心が和む。もっと広範囲に調査したいところだ。

ウズムシからサカマキガイまでの環境・・・熊原川（三戸町立三戸小学校）

8月28日、朝5時30分出発は、かなり辛いところがある。それに3人で百名近くの生徒を相手にするのはこれまで例がなかったことで、はたしてこの種の事業として成り立つものなのか。それでも、人数が多いということは採集する種の数が多いことにもつながるようだ。やっぱり、一人で20人くらいが限度ではないか。指示が徹底しないし、危険この上ない。

ここがかつてのカワゲラ類の宝庫か

・・・合子沢（青森市中央公民館 親と子のせせらぎウォッチング）

8月29日、小雨模様、やはり上流の樹木が伐採されると、生息する生物の種類も数も大きく減少する。かつてのカワゲラ類の宝庫も今は激減してしまった。どこでも車で移動できることは果たしていいことだろうか。

ヒゲナガカワトビケラを食べる話にびっくり・・・笹内川（岩崎村立岩崎小学校）

10月4日、9月中に実施する予定が雨のため延び延びになっていたがやっと実施できる。川は公園風に化粧直しをしていた。これまでして土木事業をしなければならぬのか。自治体はそのツケをいつまで引きずることになるのか。これまででも十分きれいな河原なのに、大きい石を岸に敷き詰めている。どんな影響や効果があるのだろうか。小雨をついてまあまあの採取ができた。岩手放送が「『奥羽の森に抱かれて』北東北の環境ネットワーク」の取材をしていて、川の一連の作業も取り上げたようだ。

カゲロウの様子はとてもきれいだ・・・川内川（川内町公民館子どもキッズ）

10月30日、この地点は、6月に初回の調査をし2度目である。小学校の学芸会があるというので、子供たちの出席は少なかったが、老人クラブのメンバーがかなり参加していた。風があったので、気温ほどには暖かくなかった。先日の低気圧の風雨で河の石がひっくりかえり、今まで流れのなかったところも水があつたり、とまどいがあった。

予想していたよりも種や数が少なかったが、老人が多かったのでむしろよかったかも知れない。老人クラブの面々は実態顕微鏡を覗いたことがないらしく、カゲロウの斑紋や頭部の形などのきれいさに驚いていた。

エピソード

今年度の『せせらぎウォッチング』もようやく終了した。例年になく、早朝出発も多かったし、予備調査もいつもよりはかなりやった。

前半では、寒暖の差が激しかったし、後半は猛暑に悩まされたり、終了近くには天気のことばかり心配していた。

標本による同定もあり、人数の多さに圧倒された調査もあつたり、まだまだ現役引退をさせてくれないようだ。

グダリ沼の生物や“リバーランドおきだて”の調査、トンボのまとめなどいろいろと欲張りなことを考えての1年だったような気がするが、まあこれでいいのかなあ……

青森高校生物部訪問記

初代 蝦 名 憲

12月も下旬に入って間もないある日の夕方、青森高校の福沢先生から突然電話を頂いた。「かねてから話のあった在校生物部生徒と懇談したいとの申し出について、生徒たちが来る27日の午後1時に先輩の指導を受けることにしたので、来校いただきたい」との内容であった。

実は福沢先生にはこれまで何度かお目にかかり、現在の部の実情やらやぶなべ会との関係についてご意見などをうかがう機会を作っていたのであるが、受験戦争のさなかに身を置いている在校生を唐突に野外へ連れ出したり、談笑の機会を持つことは意外に難しく、何としてでも在校生とつながりを復活させたいと手を尽くしているつもりであるが、いまだに直接面談する機会を持つことがかなわないまま今日に至っていたのである。

やぶなべ会として最後の行事になった第5回郷土の生物展(1978年)以来、在校生と合同で仕事をする機会を持ってないでいるうちにもうかれこれ20年が経過している。

その間に、小山内孝先生が在任中に一度(確か5、6年ほど前のことであった)野内川の支流の下折紙沢で合同の調査を行ったことがあったが、事前に野外での採集をするので、長靴をはくなど活動できる身支度で待機することと、昼食を持参するように連絡していた筈なのに、集まった彼らは、新町をデートでもするような出で立ちでしかもサングラスをかけ、昼食はおろか手ぶらでどうにでもしてくれといった態度に見え、とうてい我々の手に負えるものではなかった。結局は、採集もそこそこに昼食を買いに車を走らせ、小間使いに終始するといった惨めな結果となったことが鮮明に脳裏に焼き付いている。

今回の久々の在校生との出会いは果たしてどういう仕儀に相成るのだろうか。

午後1時正面玄関前で五十嵐さんと待ち合わせすることにして出かけた。生物準備室にお邪魔してみると出迎えてくれたのが写真の2年生安田健治君と左から佐藤理絵



さん、鎌田ちふみさん、蝦名里紗さんの4人だった。

二十年ほど前に、装丁した部誌やぶなべを生物部に寄贈しているが、今になってはだれも見た人はいないという。改めて装丁した部誌4分冊を見てもらった。

“会報やぶなべ”もみんなに1冊ずつ

配布し、これまでの活動の概要を説明したが、50年の時間の間隔はいかんともしがたく、在校生はどんな思いで聞いてくれたのだろうか。また、これまで県環境保健センターの指導のもとで赤川の調査と、川に繁茂している葦の浄化能力の測定などを計画しており、在校生と一緒に調査したい旨も話したが、やろうという返事は返ってこなかった。

今後も訪問を繰り返しながら道の開けるのを期待し、一緒に活動できる日が来ることを切に願うものである。

「やぶなべ委員会」からのお知らせ

一昨年の総会で確認された委員会会誌 14号発行後、隔月に会合することを申し合わせ、奇数月に定期的な会合を持った。各回の詳細は省略するが、議題の中心は 15号の原稿募集、1999年度総会、やぶなべ 50周年記念イベントなどであった。

会誌の原稿は各世代から広く募集することでその窓口は各委員が担当することになっているが、お届けした 15号に見られるように残念ながら委員会の意図した構成にはなっていない。次号には遠慮せずに振るってご投稿を期待します。

近年、総会出席者はほぼ固定化の傾向が見られ、今年度の総会以後委員会で総会のあり方が話題に上りました。

主な意見は、次の様なものでした。

- * 高齢化とともに郊外に足を延ばすことに抵抗を感じる様になっているのではないだろうか？
- * 県外居住者の場合も久しぶりの帰省をより多く家族団楽に向けるため郊外ではぼ一日を費やすことに抵抗感があるのではなろうか？
- * OB中心の総会ならば、懇親会中心に市内でやってみてはどうか？
- * そろそろ「やぶなべ会」が出来て 50周年になるので何かイベントを考えて見てはどうだろうか？

以上のような意見を踏まえ、2000年度の総会は青森市内で開催する方向で検討中です。

イベントの内容についてはまだほとんど固まっておりませんが、一応次の様な案が考えられています。

生物展（一般市民対象）

標本展示会（博物館等の公共施設利用）

会員保有のスライドショーと話題提供（会員中心）

採集会と標本作製、飼育法の指導（小・中学生やその家族）

やぶなべ主催の講演会（一般市民対象）

皆様方のご意見を頂ければと思っております。

二月に一回、2時間程度の委員会ですが全員揃わないこともあり、あっという間の一年間でした。2000年度は委員会の機能がさらなる発展を期すよう委員一同努力したいと考えております。

近年急速にパソコン・インターネットなどの普及はめざましいものがあります。やぶなべ会員の中でもホームページを持たれている方も出てきました。

現在確認されているやぶなべ会員のホームページで自然の動植物に関連したものは次の通りです。

<http://www.abc.ne.jp/~munakei/>

「青森の自然」 （開設 1997.4. 棟方啓爾）

<http://www.jomon.ne.jp/~igamasa/index.html>

「身近の生き物」 （開設 1999.12. 五十嵐正俊）

<http://www.infoamori.ne.jp/~soichiro/yabunabe/yabunabe.htm>

「やぶなべ公式サイト」 （開設 1998 . 石郷岡總一郎）

インターネットご利用の方々は時々アクセスしてみてください。また、ほかにホームページお持ちの方はご一報下さい。

（やぶなべ委員会 / 五十嵐 2000.2）

やぶなべ会ホームページについて

「<http://www.infoamori.ne.jp/~soichiro/yabunabe/yabunabe.htm>」にて「やぶなべ会」に関する各種情報を公開中です。時々ご覧になって下さい。なお、同ホームページにてやぶなべ会報の最新号の閲覧や「やぶなべ賛歌」のメロディーを聞くことができます。

(S)

平成 11 年総会報告 (概要)

開催日： 平成 11(1999)年 7 月 31 日 先行行事(夜間の昆虫観察会等)
平成 11(1999)年 8 月 1 日 平成 11 年やぶなべ会総会
場 所： 田代平 少年自然の家

総会前日の 7 月 31 日は、それまでの雨模様の空を強風が吹き飛ばし回復気味の天候の中、子供達を含め 16 名が会場の少年自然の家に宿泊した。強風の影響が懸念された「夜間の昆虫観察会」も順調に消化され、急遽「星空の観察会」も追加された。室内では「せせらぎウォッチング」に関連し、現地で採集した水性昆虫の同定作業なども行われた。また、参加会員自身が肌で感じた「異常気象」や「生物(自然)」に関する情報交換などが話し合われた。本人の都合で翌日の総会へは出席出来なかったが、26 代の青木君ご夫婦も駆けつけてくれ、旧交を温める事も出来た。



好天に恵まれた 8 月 1 日は、午前中に田代湿原の観察会が行われた。当日参加した会員も含めて「やぶなべ会総会」が開かれ、「これからのやぶなべ会について」の討議が行われた。

主な討議内容(討議内容は順不同)

1. 平成 10 年の会計報告について。
2. やぶなべ会報執筆者の平均年齢を下げる。
3. 今後の総会のあり方について。
会場を市街地に移し、「講演会 + 懇親会」等の形式で行ってみたいかどうか。
4. 会員の連絡体制について。
従来の学年別を主とした体制の他に、地域単位での体制を考える。
5. 青森高校生物部在校生及び最近の卒業生との交流について。
6. せせらぎウォッチングに対する協力体制について。
現在主体として活動しているメンバーの負担が大きいため、少しでも手伝いが出来る人材に協力を求める。
7. 2002 年のやぶなべ会発足 50 周年と記念事業について。

これらの提案・審議事項については、今後「やぶなべ委員会」の場で詳細を討議し実行に移すことを決め、昼食後散会した。

石郷岡 (1999.8.5 やぶなべホームページより一部変更)

平成 10 年度決算報告

平成 11 年 7 月 31 日現在

収 入		支 出	
	円		円
前期より繰越金	271,718	会報 14 号印刷代	130,000
会 費	244,230	封筒代	3,600
(内訳) 2000 円 × 126 人		宛名シール	3,234
= 252,000 円		郵送料	67,320
手数料 70 × 111=7770		次期への繰越金	311,994
利 子	200		
計	516,148	計	516,148

やぶなべ基金

収 入		支 出	
	円		円
前期より繰越金	154,897	次期への繰越金	155,018
利 息	121		
計	155,018	計	155,018

* 会費(2000 円)は「やぶなべ会報」の印刷、送料に充てられています。
皆様のご協力をお願いします。

編 集 後 記

やぶなべ会報は、この 15 号から Web 対応を前提とした編集になりました。まだまだ不慣れな点多々あり、お見苦しい面も有ると思いますが、今後に期待して下さい。多くの方に紙面に登場していただくよう心がけていますので、次号に載せる原稿をどしどし送って下さい。最後に低予算にも関わらず印刷・製本いただいたワタナベサービス様に心から感謝申し上げます。(S)

やぶなべ会報第 15 号

平成 12 年 2 月 29 日発行

編集・発行・題字:

やぶなべ会会長 蝦名 憲

住所: 039-3503 青森市野内字菊川 255

電話: 017-726-2681

印刷: ワタナベサービス(株)

017-777-1388

現青森高校生物部のメンバー

