

自然遊学館 だより

1995夏 (No. 7)

1995. 8. 16

シリーズ『貝塚の昆虫 (5)』

夏の風物詩ホタル

6月中旬から8月にかけて山間部の川や里山に近い水田地帯に行くと、夜空を小さな黄緑色の光がふわりと横切る。眼をこらすとあちらの水辺、こちらの川岸の茂みにも光が明滅している。このようなホタルの光はかつては日本各地（都会を除く）に見られ、時には何千何万というホタルの乱舞の様から蛍合戦と称された。ところが戦後の農業施用、河川の汚染、不適切な河川改修工事と都市化、これに伴った河川周辺環境の変化などによりホタルの数は激減し、珍しいものになりつつある。しかし貝塚にはまだホタルの住める自然が残されていて、発生期には一目10匹位のホタルの光のきょう宴を楽しむことができる。

ここに、6月24日府立少年自然の家で行なわれた“そぶら夏季自然学習会”の付随行事“ホタルウォッチング”の時にした話に手を加えホタルの話をお届けしよう。

ホタルという名前は“火垂る”とか“星垂る”という光った虫が飛ぶ情景に由来したものだという。ホタルの名称は古くは『古事記』や『日本書紀』にもでていて、前者の場合は「豊葦原中国（とよあしはらのなかつくに）を道速振や荒振などの神が行くと、ホタルが夜道を身を輝かして

飛んでいた」という記事がある。また『万葉集』の中にもホタルがよく出てきて、胸を焦がす思いを表す象徴とされているし、俳句においても季題となり、多くよまれている。清少納言はかの『枕草子』にホタルを夏の役者として登場させている。つまりホタルは日本人の心、歴史、文化の要素としてかけがえのない小昆虫であったということが出来る。今はあまりうたわれないうのであるが、かつて小学校の卒業式に“蛍の光”という歌をうたったものである。これは「昔、中国に車胤という人がいた。このひとは貧しかったので明りに使う灯油を買うことができなかった。しかし勉強熱心な彼は蛍を集め、その光で勉強し、見事成功した」という古事にならい、学校で熱心に勉強したということを表す歌としてうたわれたのである。

ホタルは英語でいうと“firefly”である。

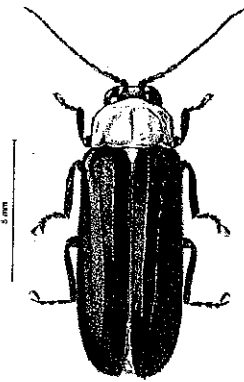
Fireは火のこと。Flyはハエであるが、一般にはねのある飛ぶ虫をさしている。例えばチョウのことを“butterfly”、トンボのことを“dragon-fly”というようなものである。

ホタルの種類

わが国にはホタルは45種程いるが、全部が光るわけではなく、光るのはそのうちの一部で15種程度。なかには幼虫期のみ光るが、成虫になると光らなくなるものや、雌だけ光り雄は光らない

ものなどもある。一般に知られるものとしてはゲンジボタル、ヘイケボタルとヒメボタルであり、図に示されるように前胸部背面（淡紅色）にある黒色紋の形によりたやすく区別される。体長はゲンジが最も大きく12～18mm、ヘイケは10～12mm、ヒメは7～9mmである。このほかマドボタルというのがいて、この仲間は前胸の前縁に近いところに1対の半透明の窓があるのが特徴である。雄雌とも連続的に発光し明滅しない。雌はほとんどはねが退化し、幼虫型をしている。

なお、ホタルの仲間が近年わが国の種に加わったものとして、一昨年、沖縄那覇の西92kmにある久米島で見つかった新種がある。これは、この島の中で灯火採集をしていて、灯火を消したときに、流れの上を群飛する無数のホタルを発見・採集。この標本に基づき、昨年名古屋女子大学佐藤正孝博士らによりクメジマボタルと名付けられたものである。



近年発見されたクメジマボタル
前胸背は橙黄色

(Sato & Kimura, 1994より)

ゲンジボタル

このホタルは日本のホタルの代表的な存在で、昔からホタルといえばこの種をさしていた。各地

にホタルの名所があり、また天然記念物としての指定地がある。しかし近年は以前のような発生がみられなくなったので、諸所にホタルを保護育成するための会ができています。

ゲンジボタルという名前は必ずしも源氏から来たのではないそうで、柳田国男の説（1923）によるとホタルの雌を駿師（山伏のこと）と呼んでいた地方が多かったため、これから来たのではないかという。また神田左京（1935）は「かがり火も蛍も光る源氏かな」（1633）という句から光源氏説をとっている。

本種は日本独特のホタルで本州から九州にわたり分布し、6月上旬から一か月位発生する。比較的水の綺麗な水辺に多く、貝塚では馬場、遊女の墓、秋山川、新そぶら大橋、大川付近で見られる。日没後雌は一斉に飛んで発光・明滅するが、発光回数は一分間に24～30回、つまり2秒に約1回の発光になる。明るさは発光器から3mmのところでは3ルクスあるという。雌は葉に止まっていて、雄が接近すると強く発光し、雄を誘引する。

交尾後雌は川辺のコケあるいは草の根方などに産卵する。約一か月後幼虫が卵からふ化し、水の中に入りカワニナを食べて成長する。カワニナを攻撃するときホタルの幼虫は貝の殻の隙間からカワニナの体にかみつき、消化液を分泌して貝の肉を溶かし食べる。このような方法を体外消化という。幼虫期を通じてカワニナは約30匹が食べられる。幼虫は脱皮を繰り返し大きくなり、約十か月（ときに2年）で幼虫は老熟し、4月桜の頃の雨の夜岸辺にはい上がり、土中にもぐり土のまゆ（蛹室）を作りこの中でさなぎになる。卵、幼虫、さなぎとも弱く発光する。

ヘイケボタル

ゲンジボタルに比べ小型で、光も小さい。水田や用水路に発生、6月下旬から8月まで目を楽しませてくれる。多発地では家の中にも飛び込んでくる。本種は日本のほかに朝鮮半島や東シベリヤにも分布する。なお北海道のものと本州のものと日本列島への侵入経路が異なり、生態的にも遺伝子的にも異なるということは興味あることである。

幼虫は水中でモノアラガイ、サカマキガイやタニシなどを食べて成長し、秋に水田の水が落ちると土中で越冬し、翌年田が耕され水が入れると再び活動。5月中旬頃陸に上がり土のまゆを作りさなぎになる。貝塚では山手や丘陵近くの水田に発生するが、水田整備がなされたところでは消滅する。

ヒメボタル

小型で本州、四国、九州に分布し、5月下旬から8月まで発生する。前記2種と違って幼虫は陸生であるので必ずしも水辺を必要としない。雄は夜10時頃から飛び出し発光する。発光頻度は1秒間に約1回。雌は後ろばねが退化しているので飛ぶことができない。木の葉に止まって2~3秒に1回の割合で光っているが、雄が近づくと雌の発光パターンは雄のそれに同調し、雄の発光後一定時間ずれて発光する。すなわち応答発光するようになる。

ヒメボタルの幼虫は陸生の巻貝であるオカチョウジやベッコウマイマイなどを食べて成長する。幼虫はほとんど地中にいて、めったに地表に現われないので、目につきにくい。腹端に発光器があり発光する。幼虫期間は寒冷地では2年かかる。発生は低地から高地におよび、杉林、竹林、雑木

林、ササの密生地などで腐葉土が多く、餌になる巻貝が発生していることが必要である。

貝塚には以前かなり発生していたそうであるが、近年の発生状況は明らかではない。



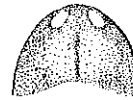
ゲンジボタル



ヘイケボタル



ヒメボタル



マドボタルの仲間

ホタル4種の前胸背板

ホタルの発光

ゲンジ、ヘイケ、ヒメの3種の雄は腹端の2節が、雌は末端の1節が黄白色をなし、発光器になっている。したがって発光器の節数を数えることにより雄か雌かを知ることができる。ホタルの光はほとんど熱が出ないので“冷光”と呼ばれる。また化学反応にともなって発光するので化学ルミネッセンスの中に入る。発光器の中には数層の細胞よりなる発光層があり、この中に発光物質が含まれている。そしてこの層の中には無数の毛細気管が入りこんでいて酸素を供給するようになっている。われわれの使う明り(灯火)のエネルギーは太陽エネルギーに由来する化石エネルギーを酸化することにより得られるものである。その際には余分な熱というエネルギーの損失がある。ホタルの光は酸化の際酵素が関与するのでほとんど熱が出ないのである。つまり体内(発光層)にルシフェリンという光を出す基になる物質があり、こ

れにルシフェラーゼという酵素が作用する。この際微量なマグネシウムイオンとアデノシン3リン酸の存在のもとで酸化が行なわれ光が出るのである。

ホタルの木

東南アジアや熱帯アジアでは、よく特定の木に無数のホタルが集って光り、明滅を繰り返すことが知られている。このような木をホタルの木という。大場(1992)によると「ニューブリテン島で見たホタルの木はネムの木やいろいろの樹種よりなる枝の広がった高さ20~30mの木で、見通しのよい場所にあり、背後に原生林が広がる三叉路などに多いという。この木にとまったホタルの出す光の集団は、遠くから見ると木全体が呼吸をしているようで、光の波が木の上から下に、または下から上方に走るような美しい光景であった」という、また「夜9時から一晩中発光し、朝周囲が白みかける頃にその活動は徐々に終息する」とのことである。要するにホタルの木はこのホタルにとっての社交場である。雄の集団は効率よく他の雄を呼び、大集団となる。これに雌は誘引され、結果的に交尾の相手獲得のためのよい手段となるのであろう。

筆者もかつてタイ国に滞在していたときに、数年前までメナムの河岸でホタルの木の現象が見られたと、現地のある昆虫学者がいていたのを記憶している。

ゲンジボタル発生のための条件

ホタル特にゲンジボタルが自然環境のバロメーターであるとするならば、ゲンジボタルの生態を知り、このホタルのための好適な環境を維持する

ということは、人びとの生活環境をよりよい状態に保つためにも必要なことである。

1) 川の水量が年間を通じて安定していること

山に樹木特に広葉樹(杉、檜でなく)が豊富にあることが必要。広葉樹は林床部に厚い落葉層を作り、水を保有し、洪水をおさえ、安定した水量を保持することができる。ホタルの幼虫が小さいときの水量の増加は幼虫の大量流失をまねく結果となる。

2) 水温は夏で15~25℃であること

ホタルの幼虫は熱さに弱く、水温が上がると、溶存酸素量も減少する。特に止水状態になると水温が上がり、水中の酸素も不足して、幼虫のためには極めて不適當になる。

3) 河川がカワニナの成育に適していること

このためには川水のPhが7.5程でけい藻が生息している状態が好ましい。また家庭からの生活雑排水は、これが多量に混入するのは好ましくないが、適当に薄められた場合にはカワニナの繁殖のためには好ましい。ただし農薬、合成洗剤はホタルの幼虫ばかりでなくカワニナのためにもマイナスである。

4) 川岸に草や木が生え、地上にはコケが生えていること

木や草はホタルが休止するうえで、コケは産卵場所として是非とも必要である。

5) 川岸はコンクリート護岸がなされていないこと

土手の方が好ましい。ホタルの老熟幼虫が上陸し、さなぎになるためには土が必要である。もしコンクリートで護岸されている場合には、川の中に中州、寄州があることが必要である。

6) 発生地付近に夜間照明がないこと

ホタルの生態を知ればわかるように、ホタルの発光は雌雄間の互いのコミュニケーションのために重要な役割をもつ。発生地人工照明が設置されると、互いの交信がうまくいかなくなり、繁殖の障害となる。

本文の説明には中根、大場(1981)、大場(1993)を多く引用したことを付記する。

(黒子 浩)

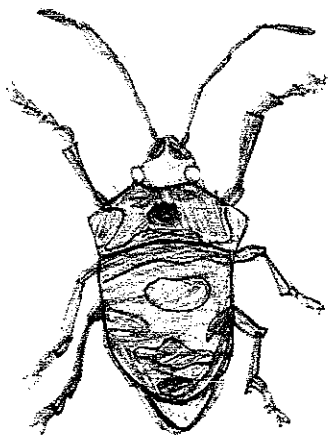
ムシムシだより

オオキンカメムシ キンカメムシ科

分布 日本～インド

6月の終わりごろ、学校の帰り道、二色4丁目の日時計のそばのモチの木の下で、もがいていた虫を見つけた。毒があるかもしれないから、葉っぱでくるんでとった。家に持って帰ってカゴに入れて、自然遊学館に持っていったら、次の日ひょう本にしてくれた。名前はオオキンカメムシだった。

(二色小学校3年 松谷 賢)



2cm 5mm

近木川探検隊 中流へ

近木川探検隊中流の行事の記録

実施日：1995年5月27日(土)

集合場所：貝塚市役所玄関前

集合時間：午前10時

参加者：56名

観察地点1：石才(近木川、国道26号線、貝塚中央線、JR阪和線で囲まれた地域の廃田)

観察した動物

昆虫：アオモンイトトンボ♀、セアカヒラ
タゴミムシ♀、ウリハムシ

クモ：スジブトハシリグモ

爬虫類：マムシ(人為的に切断された尾部)

ベイト・トラップ(*1)で採集した昆虫

エンマムシ、コブマルエンマコガネ、
ゴモクムシの一種

観察地点2：国道26号線(近木川に架かる橋上、堤・石才境界)

ベイト・トラップ(*1)は未回収

水質検査のため、近木川から採水：10時48分

水質検査結果(*2)

COD(化学的酸素消費量)：0ppm

pH(水素イオン濃度)：8.0

NO₂(亜硝酸)：0.5ppm

観察地点3：積善橋(橋本)

観察した動物

鳥類：ゴイサギ、コサギ

魚類：コイ

水質検査のため、近木川から採水：11時5分

水質検査結果(*2)

COD (化学的酸素消費量) : 0ppm
pH (水素イオン濃度) : 8.0
NO₂ (亜硝酸) : 0.5ppm

ベイト：鮎養殖用配合飼料 (市販品)

結果：何も採集できず

水質検査のため、近木川から採水：12時25分

水質検査結果(*2)

COD (化学的酸素消費量) : 0ppm
pH (水素イオン濃度) : 8.0
NO₂ (亜硝酸) : 0.5ppm(*3)

観察地点4：清水大師付近上流の「湯」(橋本)

観察した動物

魚類：コイ

ベイト・トラップ(*1)で採集した昆虫

コブマルエンマコガネ、ツヤエンマ
コガネ、ガムシの一種、アリの一種
ニクバエの一種

セロビン(魚のトラップ)での設置

設置時刻：11時35分

回収時刻：11時55分

ベイト：鮎養殖用配合飼料(市販品)

結果：何も採集できず

水質検査のため、近木川から採水：11時55分

水質検査結果(*2)

COD (化学的酸素消費量) : 0ppm
pH (水素イオン濃度) : 8.0
NO₂ (亜硝酸) : 0.5ppm

*1：1995年5月20日に設置。オキアミ(釣り餌「アメビ」として市販されているもの)をベイト(餌)として使用した。

*2：CODの測定は「パックテストCOD, 型式WAK-COD」(共立理化学研究所)を使用した。

pHの測定は「パックテストpH, 型式WAK-pH」(共立理化学研究所)を使用した。

NO₂の測定は「パックテストNO₂, 型式WAKU-NO₂」(共立理化学研究所)を使用した。

*3：持ち帰った試料の再検査結果を記したため、現地での測定結果(0.2ppm)とは異なる。

(中谷憲一)

観察地点5：清見橋付近(清見)

観察した動物

魚類：コイ、オイカワ?(またはカワムツ)

環形動物蛭綱：ヒルの一種

唇脚類：ズアカムカデ?

ベイト・トラップ(*1)は未回収

セロビン(魚のトラップ)での設置

設置時刻：13時

回収時刻：13時30分

近木川中流の植物 —上流との比較—

近木川中流の清見橋付近は、両岸がコンクリートで護岸されており、川幅も広く、たくさんの植物が生育している。川の中では、次の10科19種の植物がみられた。

きく科—ヨモギ・オオアレチノギク (帰)

ごまのはぐさ科—カワジシャ

あかね科—ヤエムグラ

まめ科—カラスノエンドウ

あぶらな科—イヌガラシ

きんぼうげ科—キツネノボタン・タガラシ

なでしこ科—ウシハコベ

たで科—アレチギシギシ (帰) ・ミゾソバ
ギシギシ

かやつりぐさ科—メリケンガヤツリ (帰)

いね科—イヌムギ (帰) ・ジュズダマ (帰)
ホソムギ (帰) ・カモジグサ・クサヨシ・ヒエガエリ

帰化植物は6種含まれ、帰化率は31.9%に達しており、イネ科帰化植物のホソムギが優占する群落になっている。

清見橋左岸付近のかつての高位の河川敷の部分は、広場になっており、改修工事のため植生が破壊された所で、この時期には、ネズミムギ・ホソムギ・オニウシノケグサなどのイネ科の帰化植物の優占する群落になっている。この広場及び付近の路傍では、つぎのように12科30種の植物がみられた。

きく科—アレチノギク (帰) ・オオアレチノギク (帰) ・セイタカアワダチソウ (帰)
トゲジシャ (帰) ・ヨモギ・ノゲシ・アキノノゲシ

あかね科—ヘクソカズラ

ごまのはぐさ科—アレチハナガサ (帰)

まめ科—シロツメクサ (帰) ・コメツブツメクサ (帰) ・クズ・カラスノエンドウ

やまごぼう科—ヨウシュヤマゴボウ (帰)

ぶどう科—ヤブガラシ

なでしこ科—ツメクサ

あけび科—アケビ

たで科—アレチギシギシ (帰) ・エゾノギシギシ (帰) ・スイバ・ギシギシ・イタドリ

ひゆ科—ヒナタイノコヅチ

いらくさ科—カラムシ

いね科—ネズミムギ (帰) ・ホソムギ (帰) ・オニウシノケグサ (帰) ・クサヨシ・ススキ・スズメノカタビラ

帰化植物は13種あり、帰化率は43.3%に達しており、本来の植生は、ほぼ破壊された状態をしめしている。

今回の中流での調査を前回の上流(馬場地区)の調査と比較すると、帰化植物の増加が目につく。川の中の植物では、上流(馬場地区)での帰化率は3.3%であったが、今回の中流では、31.6%になっている。

また、付近の川沿いの路傍などでも上流での帰化率は15.9%であったが、今回の中流では、43.3%と高率になっている。(遊学館だより春号参照) 当然のことながら、開発(自然破壊)の程度が植生に反映されたものになっている。

(上久保文貴)

近木川探検隊二色の浜へ

二色の浜稚魚放流

実施日 1995年7月22日(土)

集合時 午後1時

場所 近木川河口よりの二色の浜砂浜

参加者 150名

泉南郡多奈川にある大阪府漁業振興基金栽培事業場では稚魚を育てています。

「大阪湾の魚を増やすために、人工的に育てた稚魚やよその海でたくさんとれる天然の稚魚、あるいは卵をだいた親ガニなどを放流すると同時に、稚魚の育つ場所を作ったり、海底のごみ掃除を行って栽培事業をすすめています。

魚やエビ、カニなど海の生物はたくさんの卵を産みますが、漁獲されるまで生き残るのはきわめてわずかです。減少の特に激しいのは、卵や幼稚魚の時代で、えさがなくて飢え死にしたり、ほかの大きな魚のえさになったりします。この時期を人の力で育てて、浅海や河口に放流し、海にある自然のえさを利用して成長させ、計画的にとる新しいつくり育てる漁業です。

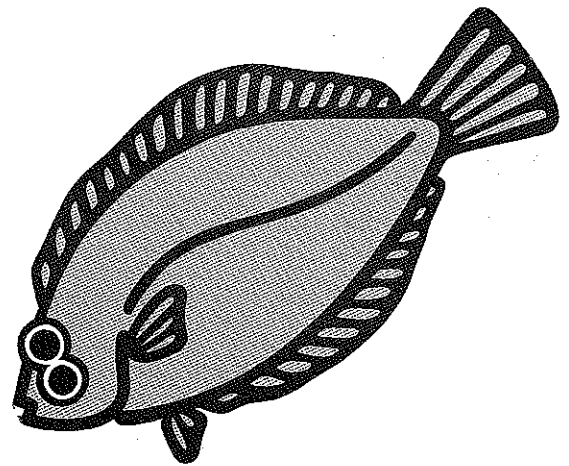
クロダイ(チヌ)は1回に50万から100万の卵を産みますが、自然の海では、大きな魚から食われないように身を守る能力がつく4cm以上の大きさになるまで生き残れるのは50尾から100尾です。しかし、えさが充分にあって、大きな魚のいない栽培漁業センターでは20万尾から40万尾が生き残ります。」

親と子の栽培漁業教室パンフレットより

各地で大雨の被害があり台風も近づいているということでお天気を心配していましたが、案の定朝からドシャ降りでした。今回2000尾のヒラメを放流する予定でしたので、一時天気もち直すということで、浜に直径5mのプールを設置し、海の水をポンプで送り込みます。折り重なるように運ばれてくるヒラメを早く広いところに移さないと。体長約15cmのヒラメをプールに泳がせ、観察してから海に放しました。

実際に生きたヒラメを触ったり捕まえたりするのは不慣れのせいか、海にヒラメを投げ入れたりなど乱暴なあつかいをする人がいたのは残念でしたが、きっと回を重ねるにつれうまくつきあえるようになれるでしょう。

* 放流の前に砂浜のごみ拾いをお願いしたのですが、空き缶などのゴミの多さにびっくりしました。(湯浅幸子)



※蕎原周辺で見られた鳥（一部は6月2日の予備調査及び前日の記録）

科和名	種和名	区分	個体数	生息場所	その他
ハト	キジバト	留鳥	普通	街・山	
ホトトギス	◎ホトトギス	夏鳥	少数	山	ウグイスに托卵
カワセミ	◎カワセミ	留鳥	少数	水 辺	
キツツキ	アオゲラ	留鳥	少数	山	
	◎コゲラ	留鳥	普通	山	
ツバメ	ツバメ	夏鳥	普通	街	
	コシアカツバメ	夏鳥	普通	街	6月 2日
セキレイ	◎キセキレイ	留鳥	普通	水 辺	
	◎セグロセキレイ	留鳥	普通	水 辺	
ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥	普通	街・山	
ヒタキ	◎ヤブサメ	夏鳥	少数	山	
	◎ウグイス	留鳥	普通	山	
	オオルリ	夏鳥	少数	山	6月24日
	◎サンコウチョウ	夏鳥	稀	山	6月 2日
エナガ	エナガ	留鳥	普通	山	
シジュウカラ	◎ヤマガラ	留鳥	普通	山	
	◎シジュウカラ	留鳥	普通	山	
メジロ	◎メジロ	留鳥	普通	山	
ホオジロ	◎ホオジロ	留鳥	普通	山・草原	
アトリ	カワラヒワ	留鳥	普通	街・山	
	イカル	留鳥	少数	山	
ハタオリドリ	スズメ	留鳥	普通	街	
カラス	カケス	留鳥	少数	山	
	ハシボソガラス	留鳥	普通	街	
	ハシブトガラス	留鳥	普通	街	
キジ	◎コジュケイ	留鳥	普通	山	帰化鳥
ハト	ドバト	留鳥	普通	街	帰化鳥

出現種数 27種 (◎印の13種は繁殖行動を観察した鳥)

そぶら夏季自然学習会

1995. 6. 24~1995. 6. 25

於 府立少年自然の家

参加者 64名

蕎原周辺の鳥

「少年自然の家」から近木川・大川にかけては雑木林が多く、一部はスギやヒノキの植林になっています。そこにはこのあたりの山に行けばどこでも比較的普通に見られる鳥が住んでいます。今回の観察会では、ほとんどの方が鳥を意識して見たり聞いたりすることが初めてだったようなので、見られた種類は少なくとも、同じ種類の鳥を繰り返し観察できたのは、とても良かったのではないかと思います。

今回の観察会はちょうど鳥たちが繁殖をしている時期だったので、繁殖の証拠になる行動が良く見られました。一番多かったのはさえずりです。4月から5月ごろには最もたくさんの鳥のさえずりが聞かれますが、この時期は渡りのシーズンでもあり、北の繁殖地に渡って行く途中の鳥がさえずっている可能性があるため、繁殖をしているかどうかの判断には注意が必要です。しかし、6月の後半になってさえずっている鳥は、まずまちがいなく繁殖していると考えられます。また、巣立ち後のヒナを連れていたシジュウカラも見られました。

この他にも、よく考えてみると繁殖につながる行動がいくつか見られました。例えば、大川でエサの魚をくわえて飛んで行ったカワセミです。自分で食べるつもりなら、つかまえた所で食べればいいのに、わざわざそれを遠くに運んでいたということは、それなりの理由、つまり巣の中で待っているヒナに餌を運んでいたと考えられます。ま

た、みんなが近くから望遠鏡などで観察しているのに、えさを口にくわえたまま電線に止まって動こうとしなかったシジュウカラもいました。これも近くに巣がある証拠だと考えられます。数羽でよく飛んでいたカワラヒワやヒヨドリは、巣立ちしたヒナを連れていたのかもしれませんが。

このように、どうしてそこにいたのか、どうして鳴いていたのかなどの理由を考えてみる、ということは、鳥に限らず昆虫や植物などの生き物を観察する時には非常に大切なことだと思います。

この観察会で鳥に親しみを感じてもらえたでしょうか。今回は山の鳥を観察しましたが、町中で見られるツバメやスズメといった身近な鳥も、もう一度ゆっくりと見てみて下さい。もしかしたら新しい発見があるかもしれません。また、池や川、海岸でも鳥を探してみましょ。ここでは見られなかった鳥たちが待っているかも知れませんよ。

(府立砂川高校教諭 中村 進)

そぶら夏季自然学習会で見られた蟻について

1. 川遊びをした秋山川周辺で見られた蟻の仲間

(ヒトフシアリ亜科)

- ・オオアリ属のクロオオアリ、ヨツボシオオアリ、ウメマツオオアリ
- ・ヤマアリ属のハヤシクロヤマアリ
- ・ケアリ属のトビイロケアリ
- ・アメイロアリ属のアメイロアリ
- ・ナミカタアリ属のシベリアカタアリ
- ・ルリアリ属のルリアリ

(フタフシアリ亜科)

- ・オオズアリ属のオオズアリ
- ・ムネボソアリ属のムネボソアリ
- ・シワアリ属のトビイロシワアリ
- ・ヒメアリ属のヒメアリ・ウメマツアリ属のウメマツアリ
- ・アミメアリ属のアミメアリ
- ・シリアゲアリ属のテラニシシリアゲアリ、クボミシリアゲアリ

(ハリアリ亜科)

- ・オオハリアリ属のオオハリアリ

2. 上記以外の採集種

大川上流

- ・アシナガアリ属のヤマトアシナガアリ
- 少年自然の家
- ・クロヤマアリ属のクロヤマアリ
 - ・オオアリ属のムネアカオオアリ、ミカドオオアリ

以上21種類のアリが見られました。ほとんどのものが普通種でしたが、ミカドオオアリやヨツボシオオアリ、シベリアカタアリ、クボミシリアゲアリなど普段ではなかなか見つけれないものもありました。特にミカドオオアリは、9年前に熊取の小学校で女王アリを採集して以来のことです。今回は夜間採集で女王アリを2匹発見できて、とても幸運でした。

府立少年自然の家周辺には、今回の夏季自然学習会では採集できませんでしたが、ウロコアリやテラニシハリアリ、メクラハリアリ、チビハリアリ、ノコギリハリアリ、カワラケアリ、キイロケアリ、カドフシアリがいます。じっくりと腰を落

ちつけて、枯れ枝や土の中を観察すると発見できるので、アリに興味を持たれた方は一度挑戦してみてください。

3. アリの同定を行うためには双眼実体顕微鏡が必需品ですが、自然遊学館にはありますので、ぜひ利用させていただきます。

(熊取町立中央小学校教諭 平峰 厚正)

そぶら夏季自然学習会でみられた昆虫たち

今年は、昨年(2019年)の7月9～10日より少し早い6月24～25日の日程です。それで、昨年とは少し違った昆虫もみられたようです。その比較もまじえながら甲虫を中心に紹介してみましょう。

【少年自然の家～秋山川】

猛暑だった昨年ほどではありませんが、この時期としては天候に恵まれて、ひなたはかなり暑くなりました。

昨年多かったマメコガネやオジロアシナガゾウムシは、今年はかなり少なく、季節の違いを感じました。シオカラトンボが多くみられましたが、昨年はオオシオカラトンボが非常に多かったですから、これも時期の違いによるものでしょう。

ウメの木にアカホシテントウが多数みられたのが、印象的でした。よくみられるナナホシテントウやナミテントウと同じくらいの大きさですが、全体につやのある黒色で、上翅の中央に一對の深い赤色の部分があります。樹木の害虫であるカイガラムシを捕食しますので、有用な甲虫です。

秋山川付近のコナラの木には、コクワガタがいました。また、ゴミムシダマシのなかまのキマワ

りが各種の樹上にみられました。ゴミムシとは遠縁の甲虫ですが、触るとゴミムシのようにくさい臭いを出すのでゴミムシダマシといます。

また、参加者でウバタマムシを採集した人もいたようです。普通のタマムシより色彩は地味ですが、なかなか格調のある燻し銀の輝きを持った美しい甲虫です。

チョウでは、テングチョウやウラギンシジミが多く、コムスジやミドリシジミもいたようです。

【ホタルの観察会のようす】

24日の夜間には、少年自然の家の『伝承文化と蛍の集い』という行事の参加者と合同でホタルの観察会が行われました。黒子先生のお話を聞いたのち、秋山川にむかいました。

自然の家の構内でも上空を横切るのがちらほらと目につきましたが、秋山川に到着すると多数のホタルが明滅しながら飛びかっています。

うす黄緑のホタルの光は幻想的ですが、ホタルにとっては子孫を残すための命がけの営みです。空中に静止していつまでも光っている個体が見られることがあります。運悪くクモの巣にかかってしまったのです。クモの糸にぐるぐる巻きにされても光っていることがあります。

参加者のみなさんは、じゅうぶん満足されたことと思いますが、もっと少人数でゆったり楽しみたいというのも本当のところでしょう。

私は昼間コナラの樹液のあるところをみつけておきましたが、子供たちの思いも同じだったようです。樹液ではヘビトンボがみられたようです。昼間、コクワガタを採集したところを見てもらおうと、ミヤマクワガタがいました。

少し進んで、再び秋山川に目を移すと、そこは車の往来が激しく、おちおちホタルも見えられ

ません。この日、成虫を確認できたのは、ゲンジボタルとヘイケボタルの2種類です。もちろん、ホタルの活動時期は短く、7月もなかばを迎えるとゲンジボタルはぐっと少なくなります。ヘイケボタルの方は8月に入ってもみられます。

【灯火採集】

貯水池前の広場と流星の森では、昨年と同様に灯火採集を行いました。灯火採集とは、夜間活動する昆虫が光に吸いよせられるようにして集まってくる習性を利用した昆虫の採集方法です。

波長の短い青い光やもっと波長が短く人の目には見えない紫外線によく引きよせられるので、ブラックライトという特殊な蛍光灯をよく使います。また、それだけでは人の目では暗くて虫がよく見えないので、普通の蛍光灯もあわせてつるします。

【貯水池前の広場】

非常に美しく、目立ったのはオオミズアオでした。他にも蛾の類は多少来ていたようですが、黒子先生の稿に詳しいと思いますので、省きます。

昨年と同様に甲虫はあまり来ませんでした。そう珍しいものではないですが、微少なヒメヒラタタマムシが来ていました。昼間活動性のタマムシのなかまが、灯火に来るのは珍しいと思います。

水生のものでは、ヤマトゴマフガムシが来ていました。甲虫以外では、カゲロウの類、トビケラの類、ヘビトンボ、ユスリカの類が目につきました。水草につくジュンサイハムシもみられました。

他には、チャバネアオカメムシなどが目にとまりました。

【流星の森】

蛾の方は、かなりみられたようです。甲虫では、ドウガネブイブイ、ヒメコガネなどのコガネムシの類が目立ちました。6月下旬というのはコガネ

ムシの最も多い季節です。クロツヤモリヒラタゴ
ミムシも来ていました。

【自然の家～大川の集落】

翌25日には、昨年と同じく大川の集落にむかいました。天候に恵まれ過ぎて暑いくらいでした。

微少なタマムシの1種を見かけましたが、逃げられました。クロマドホタルやオバボタルもいたようです。ゲンジやヘイケだけでなく、ホタルの類が多いのは、やはりこの時期の特徴でしょう。

オバボタルは、成虫は光りませんが、幼虫は林の中などで光っているのを見かけることがあります。黒子先生のお話にもありましたが、ホタルの類で幼虫が水生なのはむしろ珍しいくらいで、実際は陸生のものが大半です。

《 追 記 》

午後からの集会で、参加者の皆さんの採集品を調べましたが、ひとつだけ目についたものをあげておきましょう。

それは、中学生の西谷芳春君が採集していたソボリンゴカミキリと思われる個体です。詳しく調べてみないとはいっきりしませんが、もしそうなら大阪府の南部からは初めての記録だと思います。

(大築 正弘)

そぶら夏合宿に参加して

今年も去年にひきつづき参加しました。今回は全体の中で一番年上だったため班のメンバーからも「班長、班長」と親しまれ、とても楽しかったです。今回は、これが採りたいというものはありませんでしたが、ウバタマムシやソボリンゴカミキリかもしれないリングカミキリ的一种などのお

もわぬえものがありました。もし、ソボリンゴカミキリだとしたら、南大阪初の発見になり、とてもうれしく思います。これからも、虫達の生態について調べていきたいと思います。お世話になった先生方、ありがとうございました。

(中学2年 西谷芳春)

そぶらのキャンプに参加して

6月24、25日に、グリーンカレッジ主催の、そぶらキャンプに出席しました。

まず、すごいと思ったことは、同じ班の中学生が「オオスズメバチ」をつかまえたことです。そして、慣れた手つきでびんの中に入れたのにはおどろきました。今までに、何度かつかまえたことがあるそうです。

一番勉強になったことは、ホオジロの鳴き声は「イッピツケイジョウツカマツリソウロウ」と言うことです。最近の子供は、「サッポロラーメンミソラーメン」に聞こえるそうです。ぼくには「イッピツケイジョウツカマツリソウロウ」に聞こえたような気がします。もう一つは、鳥は、小さい体で大きな声を出すのにかなりのエネルギーを使うことです。だから、えさもたくさん食べているんだろうなと思いました。

きれいだったのは、ホタルでした。川の近くをたくさん飛んでいました。思ったより光が強かったように思いました。昨年はもっといたそうです。

こういう自然が、日本中にあったらいいなと思いました。

(二色小学校6年 松崎 至道)

植物だより

ハマビシ

大阪湾（大阪府側）の海岸は延長約70 km。その間に自然のままに残っている砂浜はほとんど見当たりません。このような環境のもとで思ってもみなかった貴重な海浜植物が生育していました。それはハマビシ（はまびし科）という植物です。ちなみに府下におけるハマビシの分布は「大阪府植物目録」によると堺市浜寺石津から泉南郡田尻町にかけて6ヶ所の自生地が記録されています。しかし目下のところ、いずれの場所もハマビシは消滅視されています。「レッドデータブック近畿版」（1995）でも府下では絶滅種として記載されています。（貝塚市脇浜でも埋め立て工事が始まるまでは生育していました。）

今回の調査で自生が確認された場所は泉大津市と泉佐野市の墓地敷地です。ところで海浜植物であるハマビシが海辺から離れた旧26号線より西側の墓地で見つかったのは理由があります。それは墓地の一隅に現在もかつての浜辺であった頃の砂土がチャンと残っていたからです。

ハマヒルガオ、ハマエンドウ、ハマボウフウ、ハマゴウ、また海浜植物に含まれませんが、ハタガヤ、マツヨイグサ、ハマデラソウなどの植物が夏日の墓地内で観察されました。

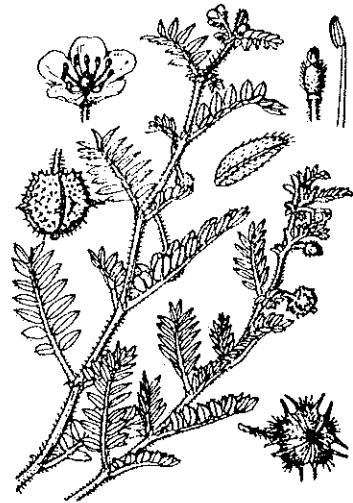
ハマビシは日本では1属1種、海岸近くの砂地に生育しつる状にのびます。葉は羽状複葉で茎には毛が多い。花は7月頃に開花し小さな黄色の5弁の花びらをつけます。果実は約1 cm、花に似ず鋭い刺があります。その為網にからまったり、指や素足にささったりして漁民や海水浴に訪れる人に嫌われてしまい、刈り取られたり、引き抜かれ

て固体数は急減しています。

その昔、ハマビシの果実を集めて戦いに用いたという嘘のような、本当のような話があります。夜中にこっそりと果実を敵方の道中に撒いて痛めつけたという、なんとのおんぴりした戦でしょう。

（清水千尋）

- * 自然遊学館では、清水氏から寄贈されたハマビシを展示しています。ヒシの実のような果実もつけていますから、ぜひごらんください。



ハマビシ *Tribulus terrestris* L.

牧野新日本植物図鑑より

- * お詫びと訂正

自然遊学館だよりNo.6春号 P.6エゾエノキはムクノキの誤りです。お詫びして訂正します。

「自然大好き人間」のためのウィークエンドレッスン（案）

第2金曜日、第2土曜日

午後7：00～8：30

9月8日(金)	河川百科	中谷三男	府立大学名誉教授
9月9日(土)	クワガタちゃん	三笠照郎	府立和泉高校教諭
10月13日(金)	川原のレキから見た貝塚の地質	岡田 宏	善兵衛ランド館長
10月14日(土)	泉南地方の海浜植物	上久保文貴	自然遊学館館長
11月10日(金)	生き物からみた大阪湾	鍋島靖信	府立水産試験場主任研究員
11月11日(土)	自然と人間	田中典彦	仏教大学教授
12月8日(金)	メロンの遺伝子資源手探りの旅	藤下典之	元府立大学農学部教授
12月9日(土)	和泉の化石	五藤武史	泉大津市立上條小教諭
1月12日(金)	虫屋さんの話	加納康嗣	大阪市教育委員会
1月13日(土)	大阪湾の貝	児島 格	泉佐野貝類研究会
2月9日(金)	アメンボ	中谷憲一	自然遊学館研究員
2月10日(土)	身近なアリの話	平峰厚正	熊取町立中央小教諭
3月8日(金)	熱帯果樹を食べるガの仲間	黒子 浩	自然遊学館顧問

【グリーンカレッジだより】

4月に発足したグリーンカレッジは、西村静代、中野正治、北田誠、平峰厚正、松崎徹、増田久子、山口フミ子、湯浅幸子の、運営委員各氏による積極的な活動で、好調なすべり出しです。近木川にこだわった野外行事も下流（9/23）河口（10/8）を残すのみになりました。

9月から「自然大好き人間」のためのウィークエンドレッスンが始まります。少人数でお茶を飲みながらサロン風にと考え、上記のように魅力的な講師の先生方を予定しています。ご期待ください。

（白木 江都子）

自然遊学館 TEL.0724-31-8457
貝塚市二色3丁目26-1
開館時間 午前9時～午後9時
休館日 火曜日