

富山市科学文化センター

とやまと自然



富山の藻類	安井 一朗	2
スズメバチはどんなハチ?	根来 尚	6
特別展「昆虫その世界—富山と世界の昆虫展」への招待	根来 尚	9

富山の藻類

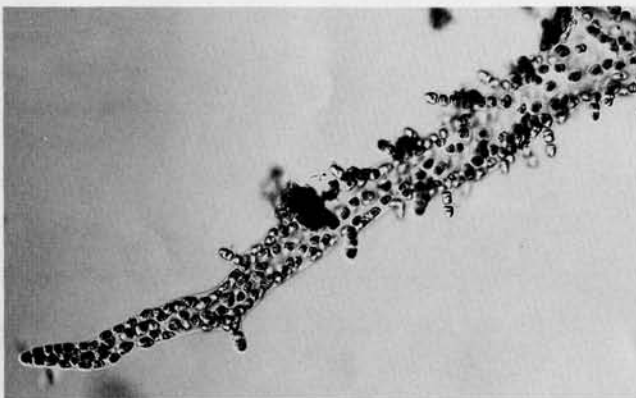
安井 一 朗

藻類の「藻」という字は、「そう」といったり、「も」と読んだりします。藻類には生育する場所によって大きく海藻（かいそう）と淡水藻（たんすいそう）に分けることができます。海藻は、コンブ・ワカメ・アサクサノリのように一般に大型です。それに対し、川や湖沼のような淡水の藻類は、小型で顕微鏡で観察しなければなりません。したがって、一般の人々にはなじみの薄いものになっています。

川へ遊びに行った時に石に乗ると滑ることがあります。この川の石をヌルヌルさせる原因の「水アカ」は、まぎれもなく珪藻（ケイソウ）や藍藻（ランソウ）などの藻類であります。

藻類には、細胞のもつ色素の種類から藍色の種類を藍藻（ランソウ）、紅色のものは紅藻（コウソウ）、緑色のものは緑藻（リョクソウ）などがあります。また、べん毛をもつことからべん毛藻（ミドリムシ）、黄色べん毛藻類などがあります。そのほかにガラスの成分になっているケイ素の固い殻をもつことから珪藻（ケイソウ）に分けられます。藻類は、このように色や形などもさまざまとても興味深い生き物です。

顕微鏡を發明したオランダのレーウェンフックが一滴の水を観察した時、微小生物の世界を「水中の動物園」といって感嘆の声をあげたそうです。おそらくその中には、アメーバやゾウリムシなどの微小動物のほかに植物の藻類もまじっていたことでしょう。



溪流の藻

富山県は、川や池（ダム湖、高山湖、ため池）や湿原や水田がたくさんあります。こんな場所は藻類の最も適した住みかになっています。それぞれの住みかにはいろいろな種類の藻類が生きています。これからそれぞれの住みかに生きている藻類を紹介したいと思います。

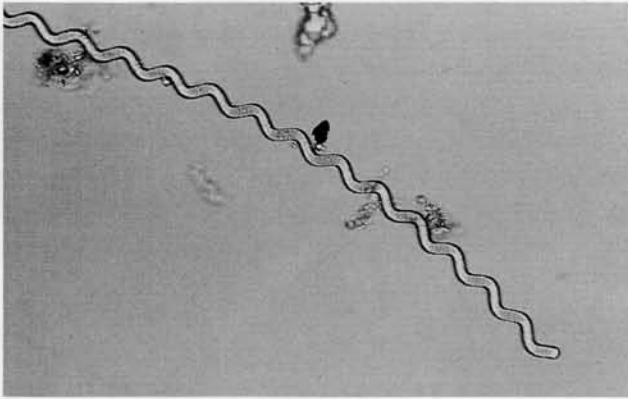
1 富山の川の藻類

川は水の流れるところであり、湖や池は流れのゆるやかなところですが、それぞれに生活する藻類も違ってきます。同じ川でもダムができると藻類も変化します。川では上流の生物が下流の生物たちに影響を与え、時間とともに大きく変化させます。ただ、川の中では藻類のようなミクロな生物は、水中で浮かんでいたり泳いだりできないためほとんどが川床に付着しています。その様式や種類は、川の様子（水温・日照時間・流れの速さ・安定度など）によって違ってきます。ふつう、増水によって川床の付着藻類が洗い流されるとそこに最初に発生してくるのが珪藻群落で、その後も水流が安定してくると藍藻群落へ代わっていきます。これらの藻類は、水生昆虫や魚類の餌となるので「基礎生産者」とよばれます。もし、川が汚染されれば、そこに生息する藻類も違った種類のものになり、当然水生昆虫や魚類に大きな変化を与えます。このことから逆に、そこに住む生物を調べることによって川の汚染状態を知ることができます。

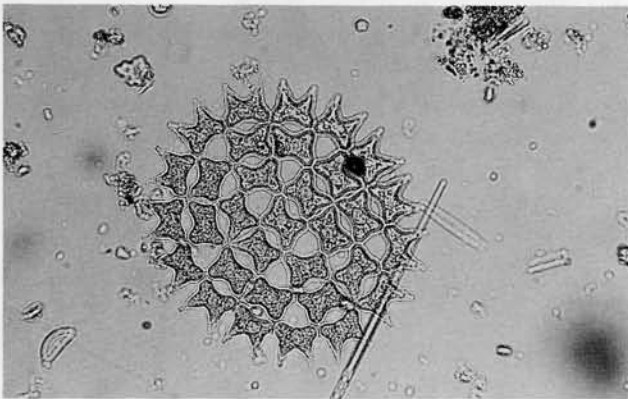
富山県の川の特徴は、急流で汚れていないことでは有名です。とりわけ黒部川は、きれいな水質では日本一です。このような清流に住む藻類としては、黄色べん毛藻類のミズオが毛筆状になって石に付着しているのがよく見かけられます。時には20cm以上にもなり、流れにしたがって名前のおり尾を振るようになびいています。この藻類は、水温と汚れに深く関係があり、黒部川では冬では河口付近まで見られますが夏では上流に限られます。また黒部扇状地の小さな川の深い所や木の繁る所では、海藻のアサクサノリやテングサと同じ

仲間の紅藻類のオージュイネラという藻類も見られます。

庄川では、万葉集で有名なアシツキ（ノリ）がありますが最近めっきり少なくなっていますが、片貝川ではよく見かけられます。この藻類は清流に好んで生育する藻類です。もし川が汚れればすぐに消滅してしまうデリケートな生き物なのです。また逆に流れのよどむ比較的汚れた水の中に生活する藻類もあります。富岩運河などでは藍藻類のスピルリナ（ラセンユレモ）や緑藻類のクンショウ



スピルリナ（ラセンユレモ）



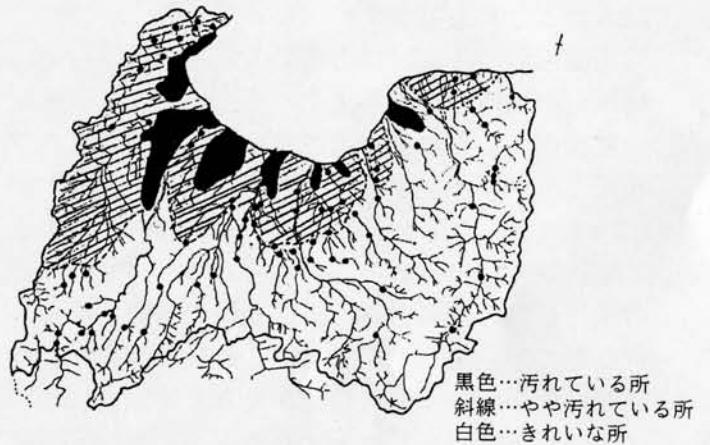
クンショウモ



ダイツキヒゲモ

モが見られます。このような水ももっと汚れがひどくなるともう藻類は全く見られなくなります。

サリンガスをしらべる時、カナリアが使われていましたね。もし、ガスがあればカナリアが苦しんでバタバタして人間にいち早く危険を知らせてくれるからです。このような生物を指標（しひょう）生物といいます。水の汚れを知る指標生物としては、これまで水生昆虫や貝類が使われてきましたが、藻類も環境の変化を教えてくれます。富山県の川では、藍藻類のダイツキヒゲモが川の汚れている場所にまったく見られなくなるという興味深い分布を示すので図で表しておきます。



ダイツキヒゲモの分布

黒色…汚れている所
斜線…やや汚れている所
白色…きれいな所

2 富山の湖沼の藻類

湖沼の藻類は主としてプランクトンとして生活しています。プランクトンとは一般に浮遊生活をする微小生物のことをいいます。プランクトンはミジンコのような動物プランクトンと藻類の植物プランクトンに分けられています。

富山にはあまり大きな湖沼はありませんが人造のダム湖として黒部湖・有峰湖など数多くあります。ダム湖は、ただ川の水がそそぎ込んでいるだけと思われがちですが環境はかなり違います。水はせき止められてとどまり、水位の変動によってダムの周辺の土の濁りが入ったり、上流からの草木が運ばれ、それが腐ったりして水質が栄養分の多いものになっていきます。また深いために日光が水底までよく届かなくなります。したがってそこに住む生物も時間とともに変化していきます。

標高の高い黒部湖や有峰湖の藻類には、黄色べん毛藻類のサヤツナギや褐色べん毛藻類のクリプトモナスが生活しています。標高の低いダム湖や

ため池などでは、これらの藻類のほかに渦べん毛藻類のヨロイモやツノモが多くなります。

自然にできた池沼としては、立山のみくりが池やみどりが池がありますが、これらの高山にある池は栄養分は少ないため藻類の種類も限られます。これらの池に出現するものは、サヤツナギと珪藻類だけです。余談ですが地獄谷で雪渓が赤く染まっていたので不思議に思って持ち帰って見るとミドリムシがいたことがあります。このミドリムシは雪の中でも生活できる雪上藻の一種だったのです。また、みどりが池で藻類ではありませんが動物クロレラが繁殖していて藻類だと思って心が躍ったことがあります。

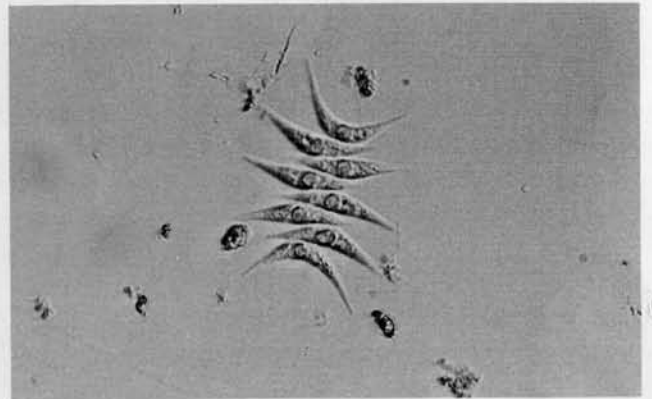
山間部の池沼には、上市町の釜池、つぶら池、城端町の縄が池があります。高山の池よりも藻類の種類が多くなります。これらの池や沼ではヨロイモ、ウチワモ、ツノモや緑藻類のユードリナが出現します。さらに標高の低いところにある小さくて浅い池では、ヒルムシロ・ガマ・フサモなどの水生植物の種類も多くまた藻類の種類も多種多様なものが生活しています。これらの池では、緑藻類の種類が多くなる特徴があります。糸状のアオミドロ・ヒビミドロ・イタミドロ・ホシミドロが出現します。これらの藻類の名前は細胞の中の葉緑体の形からつけられたものです。また、「ミドロ」というのは日本の古い言葉「オドロ」からきたもので、雑草がおい茂っている場所を「オドロが下・・・」といたり、手入れしていない頭髮の状態を「髪をオドロに振り乱し・・・」と使われています。つまり、細い毛がくるまっている状態を指す言葉なのです。また、緑（みどり）がなまって「ミドロ」となったという説もあります。

平野部の池では、夏になると藻類が大繁殖して池の表面が赤くなったり、青くなったりします。このような現象を「水の華（はな）」といいます。富山市諏訪神社の亀の池では、以前は夏に池の表面が鉄さび色になりました。これはミドリムシ（ユーグレナ）が日光を求めて水面に集まってくることによるものです。富山城趾のお壕は青くなることがありますがこれは藍藻類のアオコの発生によるものなのです。

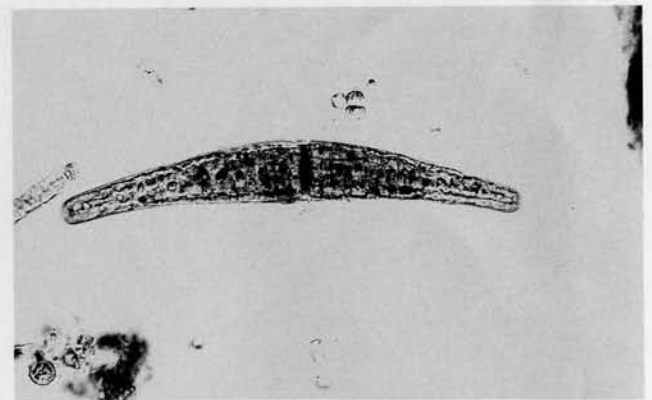
3 富山の湿原・水田の藻類

藻類にとっては、湿原も水田もよく似た生育環境にあるといえます。水深は浅く、日光も十分当たり水温も上がります。湿原と水田の違う点は、水田は稲の成長にともない光が不足すること、水がなくなってしまうこと、また湿原に比べリンや窒素の栄養分が豊富にあることです。どちらの環境も小さな藻類にとってはまさしく天国なのです。春から初夏の水田には実にいろいろな藻類で満ちあふれています。クラミドモナス・ボルボックス（オオヒゲマワリ）・セネデスムス（イカダモ）・ミカヅキモなど理科の教科書に出てくるものがたくさん観察されます。藻類のほかに動物プランクトンのアメーバ・ゾウリムシ・ラップムシ・ツリガネムシも多く、見ていて楽しくなります。

富山の代表的な湿原は、弥陀が原の餓鬼（がき）の田圃（たんぼ）に代表されます。弥陀が原のガキ田は大小あわせて3000個あるといわれています。この湿原は日本でも尾瀬と並ぶ湿原なのです。このような湿原ではミズゴケがよく発達し、



イカダモ



ミカヅキモ

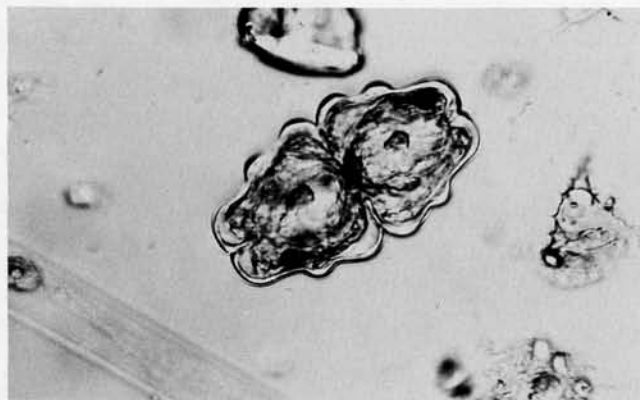


弥陀ヶ原のガキ田

高層湿原と呼ばれます。富山県ではガキ田と呼ばれ、長野県では神の田、仙人田、東北地方では谷地（ヤチ）、九州地方では無田（ムタ）と地方でいろいろな呼び名がつけられています。ただ、ガキ田のような高層湿原は福井県より北にあり、アラスカまで分布しているといわれています。

ガキ田の水は褐色をしています。これは高山植物の枯れたものが低温のためよく分解されずにできた泥炭土からしみ出たことによるものです。また水田の水とは成分も異なり、栄養分も少なく強い酸性を示します。ガキ田の中にはミヤマホタルイが生え、水ぎわにはミズゴケ、周辺にはモウセンゴケなどが見られます。水の中には、カオジロトンボの幼虫や動物プランクトンのヤマヒゲナガケンミジンコなどのミジンコ類が生きています。

ミズゴケのしぼり汁一滴を顕微鏡で観察すると色・形などさまざまな小さな藻類を見ることができます。カサネランソウ・イタカサネランソウなどの藍藻類やツツミモ・ウデツツミモ・ミカツキモ・ハタヒモなどの緑藻類が多く見られます。このような藻類をまとめて「チリモ」と呼ぶ人がいま



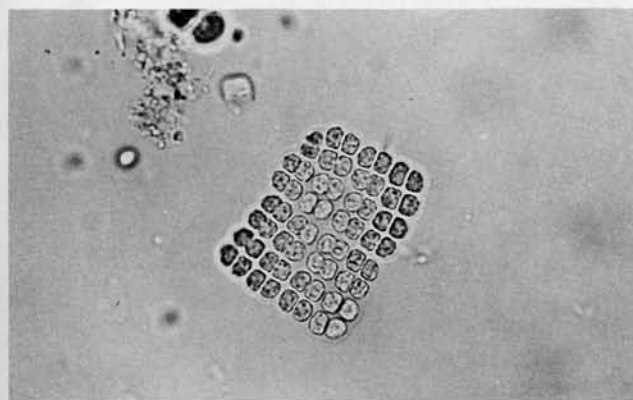
ツツミモ

す。「チリ」は塵（ちり）埃（ほこり）から由来しているわけですが、私には夜空に「散（ちり）り」ばめた星のようだと言いたくなります。また肉眼でも観察できる大型の紅藻類のミドリカワモズクも見られます。これらの藻類は、川や池沼に生活する藻類に比べ環境の変化に弱く、少しの汚染ですぐ消滅してしまいます。ガキ田そのものが観光客の踏みつけによって少なくなっていくつあります。ましてゴミを捨てられると水中の生き物は大きなダメージを受けるのです。

以上、富山の藻類を紹介してきましたが私たちの身近にもたくさんの藻類が住んでいます。熱帯魚を飼育している水槽や金魚ばちの中にもいます。また家の庭やグラウンドのくぼみに雨水がたまって一日もたてばもう藻類を見つけることができます。植木ばちのふちが青緑色になっていればそこに藍藻類を見つけることができます。スギの木の近くのブロックの塀などが茶褐色になっていれば少しつまんで臭いをかいでみましょう。スミレのような香りがすればそれは気生藻のスミレモです。また温泉へ入った時など湯口が青くなっていれば温泉特有の藍藻類かもしれません。温泉藻類の中には約80℃の水温に耐えて生きているものもいます。最近、地面にぶよぶよとしたイシクラゲが増えてきているようですがなぜ多くなっているのかその理由はよくわかっていません。

夏休みの課題研究やクラブ活動の研究で友達といっしょに藻類の研究をしてみたいかでしょうか。

（富山県総合教育センター科学教育部 主任研究主事）



イタカサネランソウ

スズメバチはどんなハチ？

根 来 尚

夏の終わりから秋の終わりにかけて、市民の方から、スズメバチについての質問がよく寄せられます。「大きなハチの巣があるのだが、何の巣だろうか？取って飾っておきたいが、どうやって取ればよいか？たくさんのハチが出入りして恐いので、自分達でとってしまえないか？」などといった質問がほとんどです。お話を聞いていくと、ほとんどの方は、冬になっても巣の中にハチがいると思っていらっしゃるようで、「冬になると、スズメバチの巣の中には1頭もいなくなりますよ。」と言うと驚かれます。そこで、スズメバチの一年の生活のお話をすることにしましょう。

いろいろなスズメバチ

「スズメバチといわれるものも、大きいのが小さいのがあるようですが、1種類なんですか？」

スズメバチという1種類の蜂がいると思われているようですが、実は1種類の蜂のことではなく、幾種類かのハチの総称です。富山県では13種が知られています。(日本全国からは16種が知られています。)よく目につくもの数種類ご紹介しておきましょう。

オオスズメバチ：世界最大のスズメバチ。攻撃性も強く、野外で襲われる事故の多くは、このハチか、次に記すキイロスズメバチによると思われます。地中や樹洞に巣を作ります。

蜂の大きさ：女王蜂40-45mm、働き蜂25-35mm、雄蜂25-40mm。
働き蜂の数：200-300、大きい巣では500頭にも。
新女王蜂の羽化数：100-300頭。
巣の部屋の数：3000-5000。
巣の大きさ：直径30-70cm。
主な餌：セミ等の大型の昆虫、また他種のスズメバチや。

キイロスズメバチ：軒下や屋根裏などに非常に大きな巣を作ります。当然、巣にいるハチの数も多く、問い合わせの多くもこのハチです。

蜂の大きさ：女王蜂25-30mm、働き蜂18-25mm、雄蜂26-28mm。
働き蜂の数：400-1,400頭。
新女王蜂の羽化数：200-800頭。
巣の部屋の数：4000-7000。
巣の大きさ：直径40-80cm。
主な餌：ハエ、アブ、トンボ、セミ等各種の昆虫やクモ類。

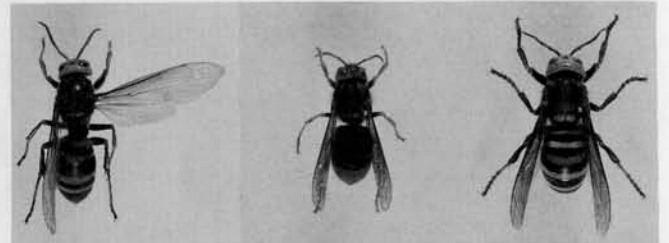
コガタスズメバチ：低木の枝に巣を作ります。巣はあまり大きくなり、ハチの数も少なく、

攻撃性は比較的小さいものです。

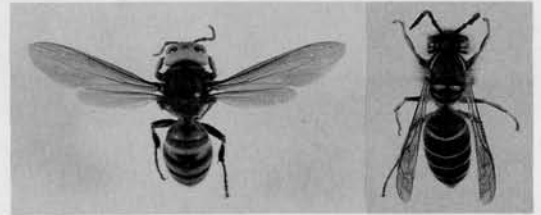
蜂の大きさ：女王蜂25-30mm、働き蜂22-26mm、雄蜂23-26mm。
働き蜂の数：50-100頭。
新女王蜂の羽化数：50-200頭。
巣の部屋の数：300-800。
巣の大きさ：直径20-30cm。
主な餌：ハエ、アブ、ハチ類、アオムシ等各種の昆虫類やクモ類。

クロスズメバチ：上記の3種類の働き蜂は、茶色っぽく大きい体をしてはいますが、この種は黒くより小さい体をしてはいます。地中に巣を作ります。クロスズメバチ類は一般的に、攻撃性は弱く、危険性は少ないものです。長野県や岐阜県でハチノコの缶詰などとして食用にされています。

蜂の大きさ：女王蜂15-16mm、働き蜂10-12mm、雄蜂12-14mm。
働き蜂の数：800-1,500頭。
新女王蜂の羽化数：1,000-3,000頭。
巣の部屋の数：8000-12000。
巣の大きさ：直径20-30cm。
主な餌：各種の小型昆虫類やクモ類、カエル、ヘビ等の死肉にも来る。



ヒメスズメバチ キイロスズメバチ オオスズメバチ



コガタスズメバチ クロスズメバチ

◆その他の富山県のスズメバチ類

ヒメスズメバチ：オオスズメバチに次いで大型。平地から丘陵地。巣は小さい。

モンスズメバチ：キイロスズメバチより少し大きい。丘陵地から山地。攻撃性は大きい。少ない。

チャイロスズメバチ：キイロスズメバチと同じ位の大きさ。キイロスズメバチに寄生。山地。攻撃性は強い。まれ。

キオビクロスズメバチ：クロスズメバチより少し大きい。山地。

シダクロスズメバチ：クロスズメバチにそっくり。平地から山地。

ツヤクロスズメバチ：クロスズメバチと同じくらいの大きさ。山地。

シロオビホオナガスズメバチ：クロスズメバチより少し大きい。山地。

ヤドリホオナガスズメバチ：シロオビホオナガスズメバチに寄生するのではと考えられている。山地。まれ。

キオビホオナガスズメバチ：クロスズメバチより少し大きい。山地。

紙で巣を作るスズメバチ

「茶色の縞模様の巣は何でできているんですか？」

これは必ず聞かれる質問です。スズメバチの巣は茶色や灰色の縞模様になっていて、これが目立った特徴になっていますね。巣は蜂が枯れ木などからかじり取ってきた木の繊維に唾液を混ぜたものを薄く広げ作られます。木の繊維から作られる紙と同じですね。多くの蜂が色の違ういろんな木から集めて来て、各々巣に追加していくので、あんな縞模様ができるのです。



キイロスズメバチの巣

蜜は貯めないスズメバチ

「あの大きな巣の中にも蜜がありますか？」ともよく聞かれます。残念ながら、スズメバチはミツバチとは違い、蜜や花粉を集めたり貯めたりはしません。樹液や花蜜、ときにジュースなどにもやってきますが、これらは成虫の活動エネルギー源です。幼虫には、他の昆虫を捕らまえそれを肉団子にしたものをあたえます。取ってきた肉団子を蓄えることもありません。また、成虫は、幼虫が口から出す唾液腺からの分泌液を主要な食糧としています。

せっかく作った巣も一年

「来年もまた同じ巣に戻ってくるのですか。」

たいへん気になることですね。冬には蜂がいないのはよいけれど、もし春になって戻ってくるのなら、冬のうちに巣を取ってしまわなければなりません。しかし、蜂がせっかく半年もかけて作った大きな巣も二度と使われることはありません。

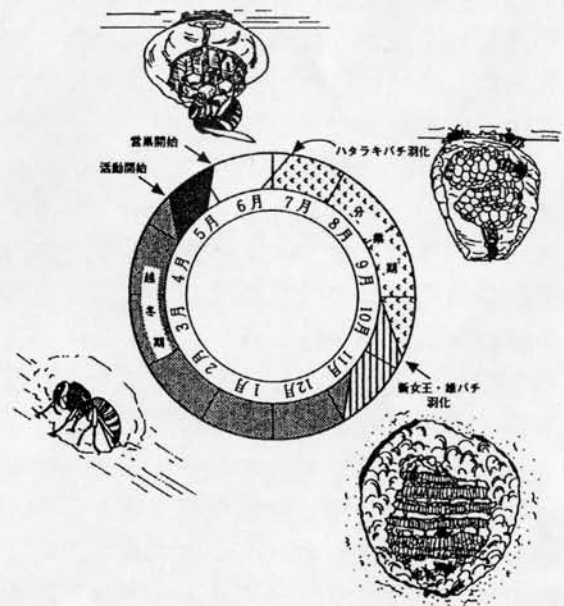
春になると、女王蜂1頭で、また最初から巣を作りはじめます。ただ、一度巣をかけたということは、その場所が巣をかけるのによい場所だということなので、すぐ近くにまた巣をかける可能性は大きいでしょう。山間のお寺などの軒下では二つも三つも巣がならんでいることがあります。

女王蜂だけが冬を越すスズメバチ

「冬、巣の中にいないのなら、どこへいくのですか？」秋も終りごろになると、来春女王蜂になる雌蜂と雄蜂は交尾し、雌蜂は朽ち木などの中の小さなうろで、1頭ずつ別々に（時には2頭いることもあります）冬を越します。雄蜂や働き蜂は全部冬の始めごろには死んでしまいます。

春になると、無事冬を越した雌蜂は、1頭で巣を作り始めます。巣を作り、卵を産み、えさを集め幼虫を育てます。新しい成虫が羽化すると、その新しい成虫は働き蜂となって、巣材を集め巣を大きくし、えさを集め幼虫の世話をします。そうすると、最初に巣作りを始めた雌蜂は産卵に専念する女王蜂となるわけです。

働き蜂が多くなるにしたがって、ますます巣は大きくなり、ますます蜂の数も多くなります。働



スズメバチの一年

き蜂は3週間くらいで死んでいきますが、次々と羽化してくるので、働き蜂が減ってしまうということはありません。秋になると、働き蜂は生まれなくなり、雄蜂と来年女王蜂になる大型の雌蜂が生まれます。オス蜂とメス蜂は巣外で交尾し、雌蜂は枯れ木の材中などで冬を越します。雄蜂や働き蜂は全部冬の始めごろに死んでしまい、こうして1年がめぐるのです。

市街地で見られるスズメバチ

「最近、富山市内でもスズメバチが増えてきているような気がするのですが？」

残念ながらハチが増えてきているかどうか、はっきりとは判りません。おそらく、全体的には減っているだろうと思います。というのは、市街地がだんだん広がり、また、屋敷林が減ってきているからです。巣を作る場所も餌となる虫も減ったはずです。ハチも当然減るでしょう。

しかし、富山市役所の市民相談課の話ですとスズメバチの相談が増えているそうです。相談が増えたからハチが増えたとはかぎりません。以前はいても気にしなかったか、自分で処理していたものが、最近ではいる事に気がつくとすぐに電話というようになってきたという可能性もあるからです。それと、以前はあまり気付かれぬ所に巣をかけていたのが、よい場所が少なくなり、目立つ所にでも巣をかけざるを得ないようになってきたということも考えられます。1994年全国的に気温が高く雨も少なかったので、営巣が順調に行われ、全国的にもスズメバチは多かったようです。

富山市内で相談の多いスズメバチは、圧倒的にキイロスズメバチが多いようで、それにコガタスズメバチが少しあるようです。地中に営巣するオオスズメバチやクロスズメバチは丘陵地や山地に多く、特に市街地では営巣はできないのでしょう。

キイロスズメバチとコガタスズメバチは営巣場所の選択が、土中、樹枝、樹洞、軒下、屋根裏、壁間等と柔軟で、また、餌もなんでもと言ってよいくらい広い範囲です。コガタスズメバチの営巣場所は樹枝で、公園の樹木や庭の植え込み、生け垣等に巣をかけ、餌もキイロスズメバチ同様広い範囲です。また、コガタスズメバチ個体数も少ないので、少なくともすむと思います。これらのこと

がこの2種の市街地での生息を可能にしているのでしょう。キイロスズメバチの相談が多いのは、やはり巣が大きく目立ち、蜂の数も多いからでしょう。コガタスズメバチは、巣もあまり大きくならず、蜂の数もそれほど多くならないので、あまり問題にされないのかもしれませんが。

スズメバチの害と対策

「スズメバチに刺されると死ぬこともあると聞きましたが?」。スズメバチ類の害は、オオスズメバチによるミツバチの被害を除けば、一般的には、刺されることによる害につきると思います。

もちろん1匹でも、刺されればたいへん痛いですし腫れ上がります。まれに、蜂毒にアレルギー性質の方はショック死する事もあります。多くの蜂に刺されればアレルギー体質でない方も死ぬ危険性があります。また、何回も刺されると、だんだんと症状がひどくなっていくこともあります。

もし刺された場合は、たいしたことはなくても念のため病院へ行って見てもらった方がよいでしょう。ショックで死亡する場合は1時間以内ということですので、ひどい腫れや広範囲の発疹、発熱など全身症状がでた場合はできるだけ早く行くべきです。なお、蜂の毒は単なる酸ではなく、複雑な物質の混合物であり、アンモニアを塗るのはまったく有害無益です。

しかし、蜂をむやみに恐がる必要はありません。

蜂はむやみやたらに刺すものではありません。

蜂が刺すのは、主に巣の防衛のためです。それで、蜂にさされないための対策の第一は巣の存在の確認です。“そこに巣がある。”これを知っているだけでほとんど刺されることは無くなるはずですが。

蜂たちは、多くのえさを必要とし、それが害虫の駆除にも役立っているはずですが。巣の近辺に近づく可能性のある人が、その巣の存在を知っていれば、わざわざ危険をおかしてまで巣を取り除く必要はないと思います。また、よく注意をしていれば、巣が小さなうちに気がつき、危険も少なく取ってしまえます。大きくなった巣をどうしても取り除く必要のある場合は、素人が手を出すのはたいへん危険です。少々お金はかかりますが、害虫駆除専門の会社にでも頼むのがよいと思います。

(科学文化センター 主任学芸員)

特別展「昆虫その世界—富山と世界の昆虫展—」への招待

根 来 尚

科学文化センターでは、7年7月19日(水)から10月8日(日)まで、特別展「昆虫その世界—富山と世界の昆虫展—」を開催します。この特別展では、富山県内の、そして日本や世界のさまざまな昆虫の姿や生活を紹介し、昆虫の形や生態の多様性を知っていただき、昆虫という生き物の不思議さ、すばらしさを感じとっていただきたいと思っています。そして、このすばらしい昆虫を生んだ自然の姿に目を向けていただきたいと思います。

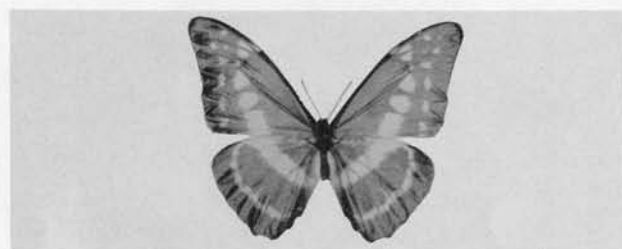
それでは、おもなコーナーの紹介をいたしましょう。

・地球は昆虫でいっぱい—世界の昆虫—

大きな角をはやしたヘルクレスオオツノカブトムシ、大きくあざやかな色彩のトリパネアゲハやモルフォチョウ、木の葉そっくりのコノハムシ、熱帯地方ではこんな目を見張るような昆虫が生きています。地球上の場所場所で、気候や他の場所との生物の交流の歴史が違い、その他特有の昆虫がすんでいます。どんな昆虫が、世界のどこに住んでいるか見てみましょう。



オオフトオビフタオチョウ (アフリカ)



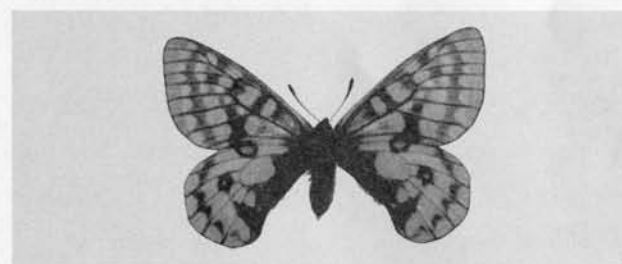
キプリスモルフォ (南アメリカ)

・所変われば虫も変わる—日本の昆虫—

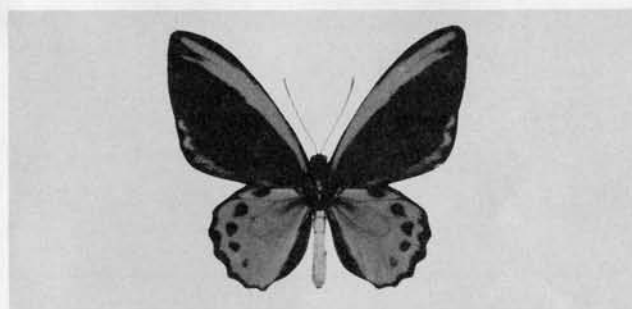
南北に長い日本。北海道稚内の北緯約45度30分から小笠原南鳥島の北緯約20度25分まで南北約2,500kmもあります。そして、北方からは大陸の寒い地方にすむ昆虫が、南方からは暖かい地方にすむ昆虫が、西方からは大陸の温暖な地方にすむ昆虫が入ってきました。気候や由来により各地域で見られる昆虫に違いがあり、北海道や沖縄では、富山では見られない昆虫がすんでいます。



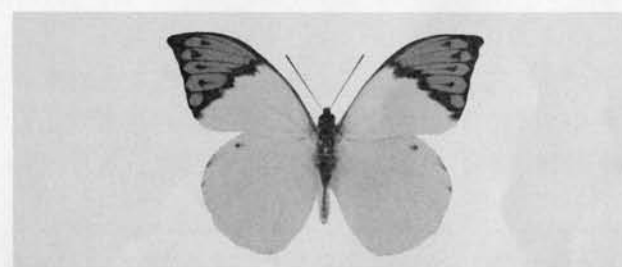
キシタアゲハ (東南アジア)



ウスバキチョウ (北海道)



メガネトリパネアゲハ (ニューギニア)



ツマベニチョウ (沖縄)

・海岸から高山まで—富山県の昆虫—

富山県は、日本のほぼ中央部の日本海側にあり、対馬海流の影響を受ける暖かい海浜部から夏にも雪渓の残る高山まで、3,000mもの標高差があります。

平地から丘陵地にかけては南方系のモンキアゲハやアオスジアゲハ、丘陵地の雑木林にはギフチョウやミヤマセセリ、山地のミズナラ林やブナ林ではミドリシジミの仲間、高山にはクモマベニヒカゲのような高山チョウと、多彩な昆虫が場所に応じて見られます。富山県の昆虫相は日本の昆虫相の縮図といってもよいでしょう。



フジミドリシジミ (山地)



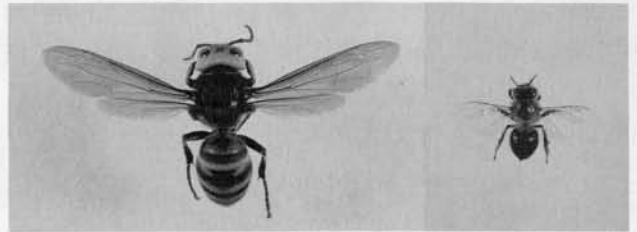
クモマベニヒカゲ (高山)

・集団で生きる—スズメバチとミツバチの世界—

ハチといえば、“刺す”ものというイメージが強く、特にスズメバチは、危険な害虫として人々の恐怖心を誘います。一方ミツバチは、甘いハチミツを生産する益虫として親しい感じを持たれています。

このように、両極端なイメージのスズメバチとミツバチですが、その生活には一頭の女王蜂が多くの働き蜂と共に大きな家族集団で生活をするという共通点があります。昆虫の中では、大家族集

団で生活する種は大変少なく、シロアリとアリそしてハチの一部にみられるだけです。昆虫もたくさん集まれば大きな動物にとってよい餌となります。毒針や攻撃性を発達させたのも巣を襲う動物から巣を護るためなのでしょう。害虫・益虫といった面からだけでなく、昆虫の生活の多様さを知る点からもスズメバチやミツバチを見てみましょう。



コガタスズメバチとニホンミツバチ

・共に生きる—花と昆虫の世界—

野外で花を眺めていると、さまざまな昆虫が訪れて、蜜を吸い花粉を食べていきます。花の上は、まるで昆虫たちの食堂といった様子です。植物は昆虫に食餌を与えるために花を付けているのでしょうか。そうではありません。植物は、種子を作るために花を付け、その花粉の受渡しを昆虫に託しているのです。昆虫はえさを得、植物は花粉を運んでもらう。花と花に来る昆虫は、このように切っても切れない仲なのです。

この他にも、最近減っている水生昆虫、小さくて目につきにくいがいへん多い土壌動物、鳴く



レンゲを訪れたセイヨウミツバチ

虫のいろいろ、擬態や保護色の紹介など、また、おもしろい昆虫のクイズ、パソコンでさがす昆虫図鑑など盛りたくさんです。ぜひご覧ください。