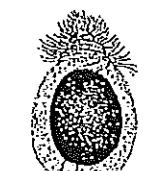


自然のたり

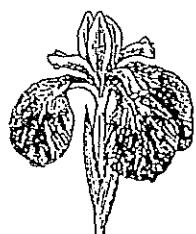
VOL. 3

平成 7 年 3 月～平成 9 年 3 月

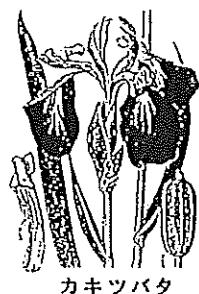
(NO. 101～NO. 150)



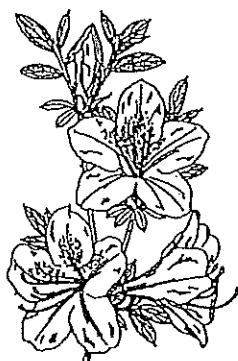
イチョウの精子



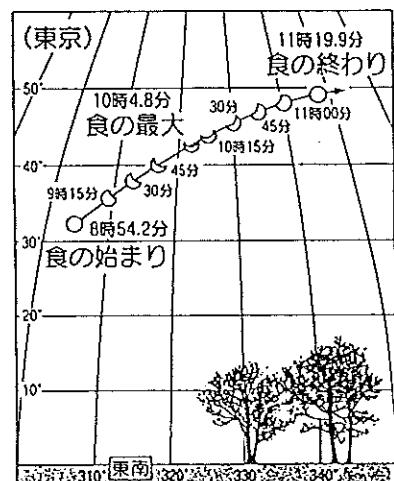
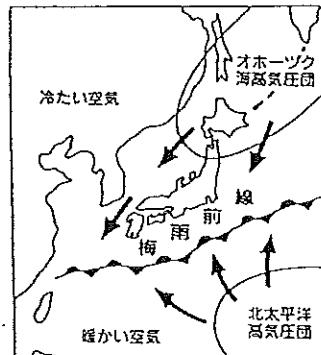
アヤメ



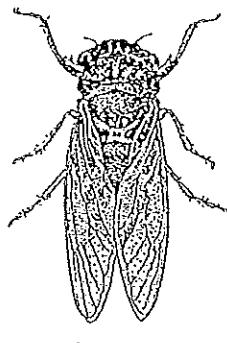
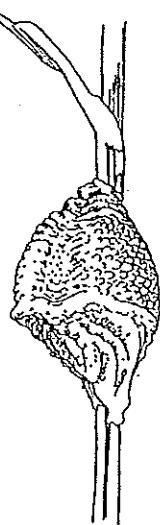
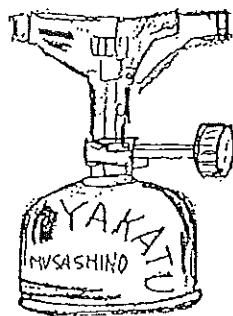
カキツバタ



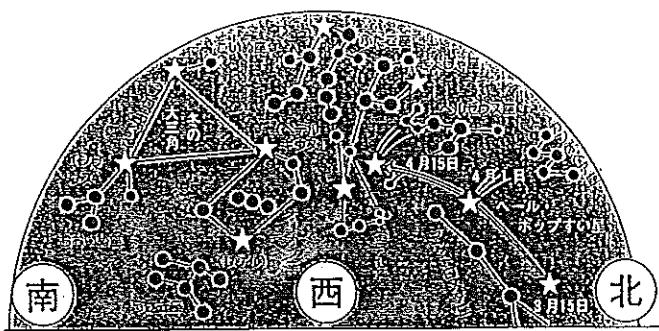
サツキ



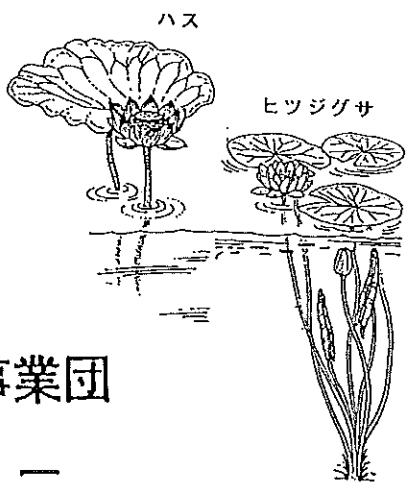
★東京での日食の見え方



クマゼミ



1997年3月～4月 ヘール・ボップすい星



財団法人 武藏野スポーツ振興事業団

野外活動センター

はじめに

今、私たちのまわりの林や草地や小川といった自然は次第にその姿を失い、一方で、“自然は貴重である”という考え方方が私たちの心のなかで存在を大きくしています。

失いつつある東京の自然……。それでもまだ、自然是実に多くの顔を私たちに見せてくれます。その一つ一つに私たちはどのように親しみ、かかわっていったらよいのでしょうか。

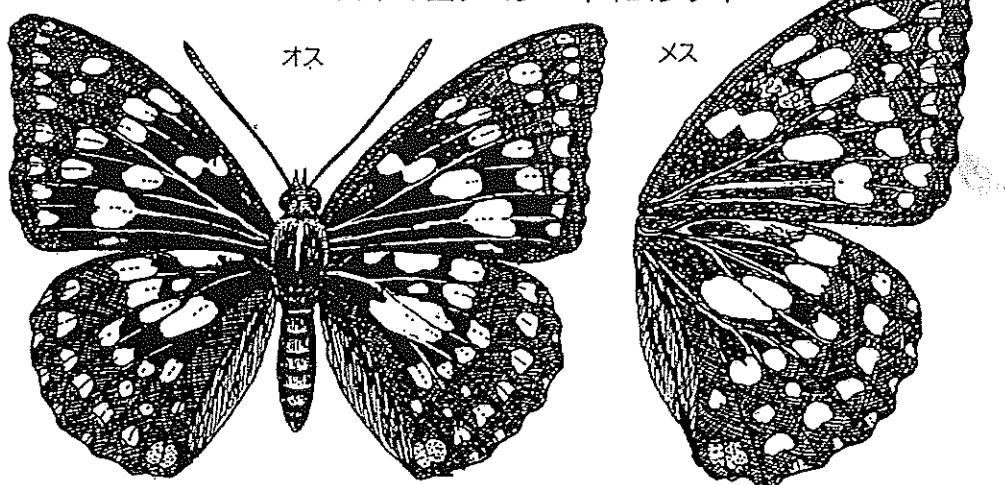
この「自然のたより」は、自然の素晴らしさ、仕組みなどをわかりやすく紹介したもので、平成3年に第1号を発行して以来、50号ごとに小冊子にまとめて、今回が第3集目となります。

この冊子をガイドに、自然の素晴らしさに触れていただき、間近になった21世紀に向けて、身のまわりの自然から、地球規模の自然までをどう護っていくべきかなど考えるきっかけとしていただければ幸です。

お忙しい中、原稿をお寄せいただきました皆様に本欄を借りて深く感謝申し上げます。

1997年10月28日

日本の国チョウ オオムラサキ



目 次

は じ め に

No.101	春を呼ぶ嵐『春一番』	4
No.102	大潮と磯遊び	5
No.103	人馴れしない身近なスズメ	6
No.104	端午の節句と鯉のぼり	7
No.105	土星の環が消える	8
No.106	アヤメとショウブはいい勝負	9
No.107	ナメクジに塩	10
No.108	キャンプ生活	11
No.109	梅雨明けと大雨	12
No.110	物が見えるか夜の鳥	13
No.111	何種いるか？市内のセミ	14
No.112	ミミズ……鳴く？ 実は ケラ	15
No.113	山の道具1 【雨具】	16
No.114	幻の草 ムラサキ	17
No.115	琥珀－こはく－ヤンタイ	18
No.116	お帰りなさいアカトンボ	19
No.117	ヤツデの花の秘密	20
No.118	銀杏－鴨脚－ヤーチャオ	21
No.119	どこにいる冬のゴキブリ	22
No.120	ネコとネズミ	23
No.121	冬の大三角形	24
No.122	降って湧いた毒クモ騒ぎ	25
No.123	ダニを見よう	26
No.124	エルニーニョと豆腐	27
No.125	第2百武彗星地球に接近中	28
No.126	死番虫（シバンムシ）	29
No.127	クレソンは山野草か雑草か	30
No.128	武藏野をホトトギスが通る	31

No.129	どこが違うツツジとサツキ	32
No.130	市内のツバメ物語	33
No.131	夏の蝶類 発生予想	34
No.132	ほうずき市	35
No.133	ペットボトルは、余っていませんか？	36
No.134	ハスとスイレン	37
No.135	セミが少ないのはどうして？	38
No.136	コオロギって飛べるの、なぜ鳴くの？	39
No.137	ヒガンバナは変わり者	40
No.138	天高く馬肥ゆる秋	41
No.139	渡りトンボ～ウスバキトンボ～	42
No.140	カマキリ あらかると	43
No.141	野生のツバキとサザンカ	44
No.142	豆腐のルーツ！	45
No.143	きたれ！ヘル・ボップ彗星	46
No.144	ご来迎・なぜ大きい	47
No.145	アメンボの超能力	48
No.146	ご存じですか？ 氷花植物	49
No.147	日曜の朝には部分日食を	50
No.148	日本で冬を越すツバメ	51
No.149	カマキリの卵をみつけよう	52
No.150	カタクリのふしき	53

資料

身近な毒虫と被害にあったときの応急手当	54
武藏野市で確認された鳥	61
境周辺から消えゆく自然	63

»»»

N.O. 101 1995. 3. 20

自然のたより

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

»»»

春を呼ぶ嵐『春一番』

『立春』の言葉には、春の訪れを感じさせ、多くの日本人が古くから様々な場面でこの言葉を愛用してきました。同様に、『春一番』の言葉の響きにも、どことないやさしさを感じ、俳句の季語にもなっています。

「春一番で地下鉄東西線、鉄橋上で横転する」の新聞の見出しが、十数年前のものです。春一番は、春に吹く強烈な暴風なのです。

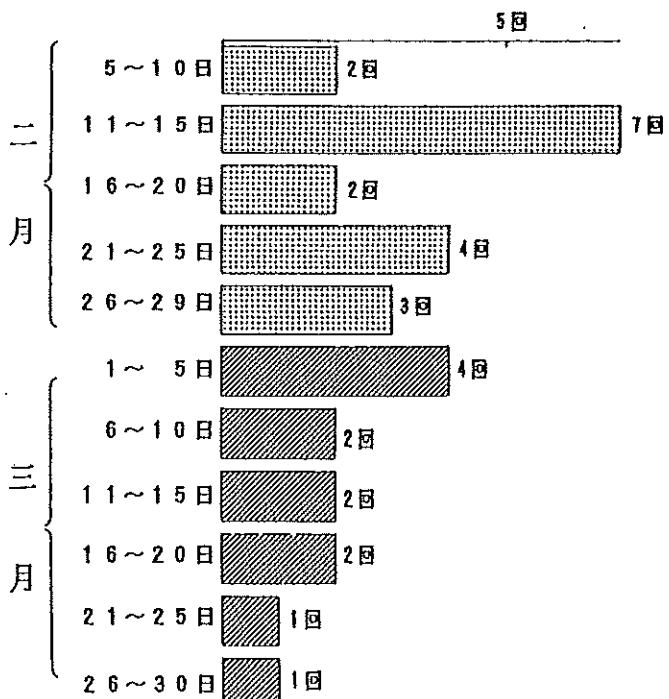
1859年(安政2年)2月13日、五島列島沖で操業していた壱岐郷ノ浦(長崎県)の漁師35人が強い風にあって遭難しました。この遭難事故から、春の強い南風を「春一」あるいは、「春一番」と呼ぶようになったようです。気象庁では、昭和30年代の後半から気象用語として使ってています。定義では「立春から春分までの間に初めて日本海で低気圧が発達し、かなり強い南寄りの風が吹き、しかも気温の上昇をともなうもの」となっています。

右のグラフは、昭和37年からの30年間の

「春一番」が吹いた時期を示しています。平均すると2月13日になります。吹く時期は、地域によって異なってきます。

春一番は、山でも大荒れになり、大きな遭難事故を引き起こすことがあります。春一番が吹くときは、天候が悪くなる前に、一時的に暖かな春の晴れ間がのぞきます。そこで判断を誤ると、危険なことになります。北アルプス等の春山に出掛けの方はご用心!

春一番の吹く時期(東京)



出典: 水沢他著 気になる天気の話146
講談社(1994)

大潮と磯遊び

春になると、海水も暖くなり、打ち寄せる波もゆったりとおだやかになってきます。海の水位は、地球の自転と、太陽と月の引力によって、1日2回づつ干満の差ができます。月の引力が地球の海水を引っぱると、月に向かっているところでは満ち潮になり、反対側の海面も遠心力で満ち潮になります。このとき、太陽の引力が加わると干満の差が最大となり、大潮となります。月と太陽が地球から直角方向になると、干満の差が最小となり、小潮となります。引き潮のときに現れるところが潮間帯で、春から夏にかけての大潮のときが、磯遊びの好機で、ここにできる潮たまりが自然の水族館となるのです。

日本の自然海岸は約50%、残り半分は人の手の入った半自然海岸となっています。東京周辺では自然の干潟や磯を探すのがむずかしいですが、三浦半島、房総半島、伊豆半島、伊豆諸島では、まだまだ楽しい磯遊びができます。潮時表や新聞で潮の干満を調べて出かけましょう。

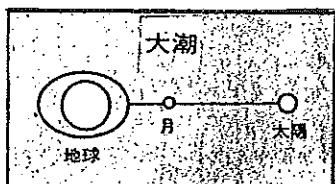
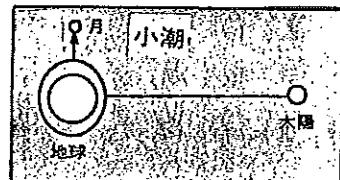
参考文献 シリーズ“海”第8巻 干潟の生き物（私たちの自然観察）林公義

くらくだ出版>1979

ジュニア図鑑 いその生きもの 小林律子<保育社>1981

潮が引いた岩の上や凹みには、いろいろな生き物が体を小さくしてくっついています。イソギンチャクは触手を縮めて丸くなっています。水中メガネや、のぞきメガネで水の中をのぞくと、ヒトデ、ウミウシ、カイメン、ウニなどの海中の生活が見られます。

磯では、はだし、ゴムソウリはいけません。運動靴、地下足袋をはいたまま、水に入るとよいでしょう。



人馴れしない身近なスズメ

チュンチュンとにぎやかに軒先や庭で鳴いているスズメは昔から私たち人間にきわめて身近な鳥です。それはスズメが人家の屋根がわらの下や軒下、壁や石垣の隙間あるいは排水口の中など人家の近くに巣を造って繁殖するからです。しかし、ヨーロッパの市街地の人家周辺に見られるスズメは別種のイエスズメです。日本のスズメと同じスズメは村はずれの林の中や畠、果樹園をすみかにしていて、樹洞に巣を造ります。ヨーロッパではスズメは身近な鳥ではなさそうです。日本のスズメももともと木の枝の混み合った茂みの中や樹洞を利用して巣を造っていたようで、そのような営巣例があります。昨年の5月に野外活動センターの自然クラブの子供たちも井の頭公園内で、スズメたちが大木の樹洞を頻繁に出入りする光景を観察しました。

スズメは秋になると好んで稲穂を食べるため、嫌われものもあります。しかし、一年を通してスズメの餌をみると、確かに稲穂などの穀物を食べている一方、雑草の種や農作物の害虫などもたくさん食べています。プロシア（現在のドイツとポーランド）や中国では、スズメによる農作物の被害を減らそうとしてスズメをたくさん捕えたところ、かえって害虫や雑草が増えてしまい、あわててスズメ退治をやめたということです。

このようにスズメは大昔から害鳥として人間にひどい目にあわされてきたためか、身近な鳥であるにもかかわらず、実はとても警戒心が強くて人間には全然馴れません。ですから、庭に作った鳥の餌台に他の鳥にさきがけてスズメが飛来すればしめたもので、続けていろいろな鳥が訪れます。まもなく愛鳥週間（5月10日～16日）が始まります。庭先でたわむれているスズメを驚かさないようにして、のんびり眺めながら、かれらの会話を聞くのも楽しいひと時ではないでしょうか。

	地鳴き	チュン、チュン チュウ、チュウ、 チュウ、		威嚇	チュン、チュン ヒ急調子
	さえずり	チューッ、チイン、チュン、チー、 チューイーン、チイン、チー、チー、チー、 チイン、チカウイーン、チー、チー、チー、 チカウイーン、チー、チー、チー、チー、		怒り	ヅュウ
	警笛音	チー、チー、		知危險を示す	ヅュウ、ヅュウ、ヅュウ、 とティボの早口声
	よろこび	チュン、チエリ、 を繰り返す		ヒナの声	ツリ、ツリ、ツリ……

スズメの鳴き声（「今日からはじめるハードウォッチング」（財）日本鳥の会より）

自然のたより

N.O. 104 1995. 5. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

端午の節句と鯉のぼり

端午の節句と言えば「鯉のぼり」。それでは、なぜ「鯉」なのでしょうか。

鯉に関する中国の故事にちなんだ説と鯉の生態や形態から考える説とがあります。

鯉の急流のぼりの話は有名です。鯉が竜門という急流の滝を登ると、その鯉は竜となって天へ登るという出世話が中国の伝説にあります。この中国の故事にちなんで男児の出世を願う親心が鯉のぼりの形になったといわれています。しかし、鯉のぼりは中国ではなく、日本でつくられたものようです。また、もう一つの説は次のようなものです。鯉は姿も生態も威勢よく、男性的な魚だからというものです。

鯉のぼりは、はじめから大きなものをあげたわけではないようです。江戸時代の中頃の挿絵の中に、旗幟（はたのぼり）のはしに小さな鯉がくくりつけられた様子が描かれています。それ以後に大きな鯉のぼりをあげた様子がえがかれた挿絵がみられます。ですから、鯉をあげる風習も江戸時代中期になってからなのです。

さて、端午の節句自体はいつ頃から行われていたのでしょうか。古くは中国から伝わったものようです。ただし、中国のものと日本のものは大きく違うようで、別に考えたほうがよいようです。いまのような形ができあがったのは江戸時代になってからのように、ちなみに、端午とは月の始めの午（うま）の日を意味します。ですから、本来は午の日だったわけですが、いつ頃からか、5月5日となったのです。5月5日としたのは、3月3日と同じように奇数月の同じ数字の重なる日をおめでたい日としていた慣例からなのです。

コイは、端午の節句の飾りにもなるほどに威勢のよい魚であることの実例を紹介しましょう。

その一つ目が、淡水魚の中でも種類数が多く、コイ科は1500種を越えていることです。2つ目は、コイの口には餌などをすりつぶす咽頭歯（いんとうし）とよばれる器官があることです。この咽頭歯によって大きなコイは貝や小エビの硬い殻をつぶして食べてしまうのです。

このようにあらゆるもの餌とすることができたおかげで、コイ科の魚はあらゆる環境に適応し、これまで種を増やし、繁栄することができたともいえます。

こんな力をもっているからこそ、鯉はたくさん元気に育って欲しいという親の願いを象徴する存在となるのでしょう。



自然のたより

NO. 105 1995. 5. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

土星の環が消える

5月22日の明け方、望遠鏡をのぞいて土星を見る人は、いつもと違った土星の姿を見る
ことができます。

土星といえば「環」。この日見る土星には「環」がありません。「そんなの土星ではない
よ」と言われても、ないものはないのです。

土星の環がこの日から無くなるわけではなく、見えなくなるのです。土星の環が見えなく
なる理由には次の2つがあります。1つは、地球からみて土星を真横からみた形になるため。
もう一つの理由は、太陽の光のあたり方によるものです。

さて、土星の環は、幅が地球5個分もあると言われています。それに対して厚さが100
メートル。ところによって50メートルのところもあるとか。環そのものは、数 μm ～数
百mの大の氷の氷や塵の混合物からなっています。土星のように環をもつ惑星は木星、天王
星、海王星と太陽系の中でも4つの惑星にあります。しかし、なんといっても土星の環は
有名です。

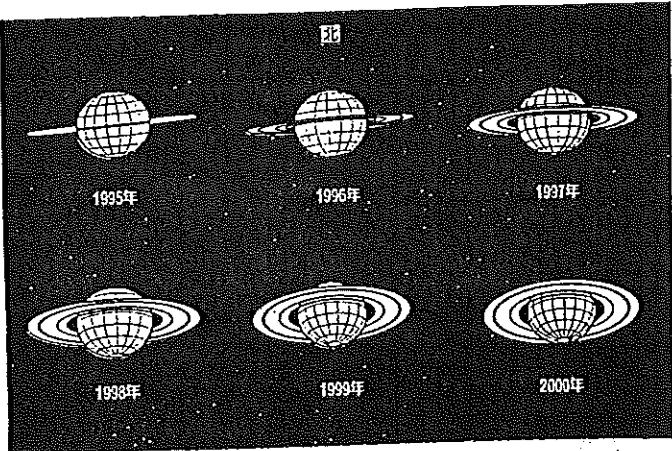
環のない土星が見られるのは、5月22日、8月11日、11月19日そして来年の
2月12日と4日のチャンスがあります。

今回のチャンスは15年ぶりとなります。5月のチャンスは夜明け南東の空に土星を見
ることができます。しかし、環が見えるか、見えないかを確認するには望遠鏡が必要です。

今回のチャンスをのがすと、次は15年後となります。しかし、15年後の2009年
には観測条件が悪く、観測できません。ですから、地球から次回の環がない土星を見るに
は2035年まで待たなければなりません。

さらに、今回の土星が環が
みえなくなるのを境にして、
2009年までが環の南側の
土星の姿をみるとことになりま
す。それまでは、環の北側を
見ていました。(左図を参考)

めったに見られない土星の
姿を、望遠鏡を通してゆっ
くりとご覧になってください。



これからの土星の環の傾きの変化

(参考: スカイウォッチャー1月号(1995))

»»

自然のたより

NO. 106 1995. 6. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

»»»

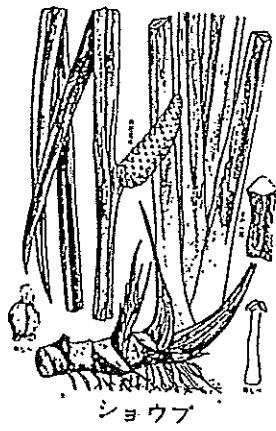
アヤメとショウブはいい勝負

ショウブは、サトイモ科ショウブ属。アヤメ類は、アヤメ科アヤメ属と、分類上は別の種類である。ショウブは、シベリアから中国東部に広く分布し、日本では栃木、富山、宮城県に多く、池や川岸に群生する多年草。つやのある濃緑の葉は、長い剣の形をして、中央にふくらんだすじがあり、長さ50~80cm。5~7月に、葉によく似た花茎の途中に、長さ5~6cmの淡黄緑色のミニトウモロコシのような花を斜めにつける。葉、茎、地下部に香氣があり、その香氣が邪氣を払うとされ、5月の節句につるしたり、風呂に入れ菖蒲湯とする。腹痛、下痢、リュウマチ、保温の薬効がある。ショウブが、古くはアヤメ草とよばれていたので、ハナショウブと混同されているが、アヤメ類は薬効がない。

ハナショウブは、紫のノハナショウブから、日本で品種改良されたもので、1,000種以上もあり、江戸系、肥後系、伊勢系の三系統に分けられる。花の色は多様で、紫、絞り、薄紫、紫紺、紅紫、藍、白などがある。江戸時代より日本庭園には菖蒲田が造られ、品種改良を競い合った。いずれアヤメかカキツバタと甲乙つけ難い美しい女の人たちにたとえられるが、花の美しさから多くの園芸品種が作られている。明治神宮の菖蒲田は明治30年頃から花菖蒲が植栽されている。カキツバタにも10種ほどの品種がある。

アヤメは乾燥した草原に自生する紫の花をつける多年草で、大群落をつくるところは必ずといっていいほど、アヤメ平の名がつけられている。山梨県檜形山のアヤメの群落は有名である。**イチハツ**は、中国原産であるが、日本への渡来は古く、平安時代に「こやすぐさ」の名で登場している。花色は、白又は紫青色。乾燥に強く、庭などに植えられている。**シャガ**もアヤメの仲間で、やはり中国から伝来して野生化したものであろう。冬に葉が枯れず、果実をつけないのは、この仲間ではシャガだけである。

キショウブは、西アジア、ヨーロッパ原産。明治時代に輸入され、黄色の花が美しいので、初めは栽培されていたが、各地の水辺に繁殖し、市内では千川上水で野生化している。



ショウブ



アヤメ



カキツバタ



キショウブ

自然のたより

NO. 107

1995. 6. 20

発行（財）武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

ナメクジに塩

梅雨時のじめじめした天気はいやですね。しかし、そんな天気大好き動物がいます。いわゆるナメクジです。昼間は石の下や植木鉢の下などに隠れていますが、夜になると花壇の草花や菜園の野菜類の葉を食べたり、台所に出没したりします。

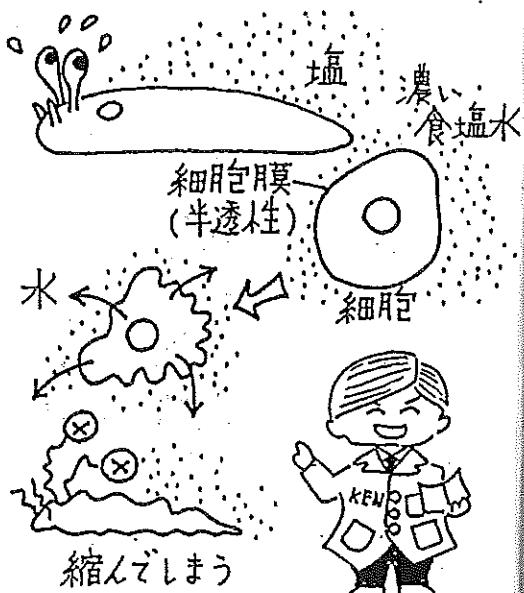
ナメクジは、軟体動物・腹足類に属し、カタツムリとは近い仲間になりますが、カタツムリと異なり殻が退化してしまっています。そのため、ヌラヌラした体が気味悪がられ、見つかり次第、塩をかけられてしまう運命にあるのは、ちょっと可哀相な気がします。

昔から、ナメクジに塩をかけると溶けてしまうといわれています。確かに塩をかけた後、ナメクジの姿がみえなくなってしまいますから、溶けたと思われるのも無理はありません。でも、本当は溶けたのではなく、小さく縮んでしまったのです。なぜでしょう？

動物の体は多数の細胞からできています。これらの細胞の表面には細胞膜という薄い膜があります。この膜には、溶液の中の水の分子は通すけれど、溶液に溶けこんでいる物質の分子は通さないという性質があります（これを半透性とよびます）。さて、ナメクジに塩をかけると、ナメクジの体の表面に濃い食塩水ができます。細胞の中もいろいろな物質が溶けこんだ溶液の状態ですから、細胞膜の内側と外側に、濃度の異なる溶液が存在することになります。もともと、濃度の異なる溶液を混ぜると、溶液内の水の分子や、溶けこんでいる物質の分子が拡散して、かきませなくともやがて濃度は均一になります。ところが、ナメクジに塩をかけた場合は、半透性の細胞膜があるために移動できるのは水の分子だけです。そのため、ナメクジの体の表面にできた濃度の高い食塩水に向かって細胞内の水が出ていってしまうことになるのです。

その結果、細胞内の溶液の濃度は高くなり、細胞外の食塩水との濃度差は小さくなっていますが、水が出ていった分、細胞は縮んでしまうため、ナメクジの体も小さく縮んでしまうわけです。結局、体の表面に濃い溶液ができることにより細胞内から水が出ていくのですから、塩でなくても砂糖でもよいということになります。

子供の頃、こんな理屈も知らずに、塩でいいなら砂糖ではどうかなと、ナメクジにたっぷり砂糖をかけて試してみました。確かに、ナメクジは縮んでいました。もっとも、あまりにも、たくさん砂糖を使ってしまったので親に叱られ、縮んだのは、ナメクジだけではありませんでしたけれど……。要するに、水に溶ける物質なら何をかけてもよいわけです。



自然のたより

No. 108 1995. 7. 5

発行 財團法人 武藏野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武藏野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

参考資料

・ファミリーキャンピング(業界日報)
・オートキャンプ大全(山と溪谷社)

キャンプ生活



色々な形のザックを背負い、野山や工事現場で力を發揮し
そうなブーツを履いた若者が街を行く。服装もアウトドアス
ポーツの傾向の物をまとっている。山に登る人や、キャンプをする人
も確実に増えている。RV(レクリエーション車)の車が走る。これら
を見ていると、日本もアウトドアスポーツを含んだ野外活動でも欧米に並
並びかけたように見える。

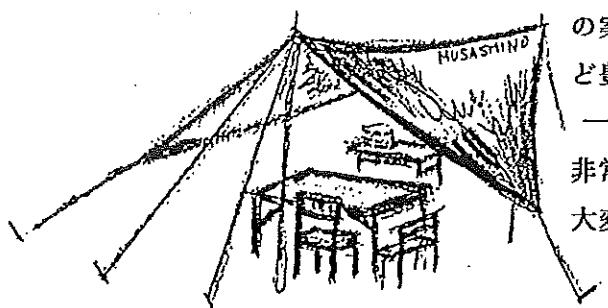
そこで、キャンプに視点を合せてみると、彼我の違いはまだまだ大きい。
少々大きさだが、歴史的に狩猟民族・遊牧民族と、農耕民族の生活の違い
がキャンプにでているように思われる。現在欧米でキャンプといえば、日
本のオートキャンプにあたるキャラバニングが主流である。非常に整った施設・設備も車を
前提としたものになっている。

日本では、オートキャンプと称する車利用のキャンプが盛んになり始めている。車の型
を別にして、車をキャンプ場に乗り入れ、その上で野外生活を楽しむ場所は、まだまだ少な
い。ごく最近まで日本でキャンプと言えば、登山につながる登山キャンプ、学校での学校キ
ャンプが主流であった。これからは、それぞれが持っている長所を組み合わせて、キャンプ
をしてほしいものである。

*用具を整える……快適なキャンプをするために、用具を整えるとなると限りなく多い。
求める物は最低限にして、少しづつ整えればよいが、テント・炊飯用具・寝具の3つがあ
ればよい。(野外活動センターでは、テント4人用・5人用、飯盒、大型炊事用具などを貸し
出している……無料)

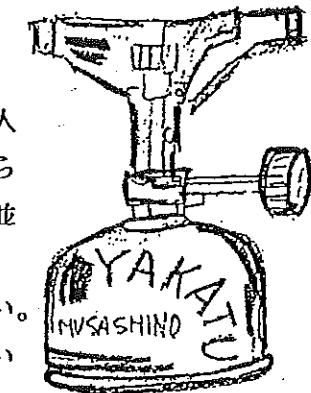
*キャンプの季節……夏がその中心となる。寒さを心配する事もなく、様々なフィールドを
選ぶことができる。また、色々なアウトドアスポーツへの挑戦が可能だ。なれてきて、時間
がとれれば、秋口が静かなキャンプ生活を楽しむよい季節である。

*キャンプ場選びと準備……渓谷、高原、海辺、湖畔などどんな場所にするか。候補地選び
や、準備の段階がこれまた楽しいひとときである。家族で行くのか、グループか、足は車か
鉄道か。これによってもキャンプ場選びや準備が変わってくる。キャンプ場は、予約して行
くのがよい。いずれにせよ野外活動センターでは、東京近郊はもちろん、様々なキャンプ場



の案内資料、各地の地図、参考になる書籍な
ど豊富に取り揃えている。お出かけ下さい。

——あってほしくないことですが、
非常災害時に、キャンプ生活の体験が
大変役立つのは、事実です。——



自然のたより

NO. 109 1995. 7. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

梅雨明けと大雨

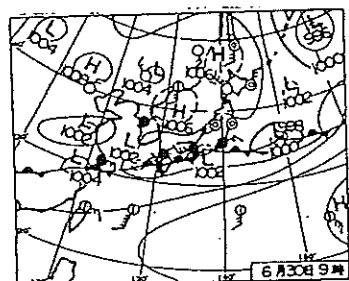
今年は本格的な梅雨を迎えました。昨年来の全国的な水不足が解消されたと喜ぶ一方で、日照不足による米の不作が気にかかります。

雨が降る原因の一つに、湿気と温度差の関係があります。つまり、「暖かく湿った空気」と「冷たい空気」がぶつかると、その境目で結露（しづくができる）が起こり、雨となって落ちてくるのです。

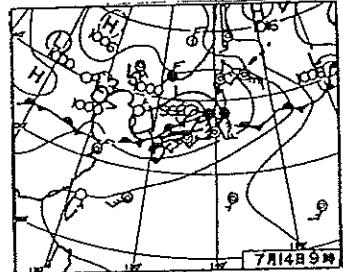
具体的には、春から夏へ季節が移る6月頃に、今まで頑張っていた北の冷たい空気を、南の暖かくて湿った空気が北へ押し上げるので、その境界で長雨となるのです。この長雨を「梅雨」と呼び、境界線を「梅雨前線」といっているのです。要するに、この梅雨前線が北の方へ行ってしまうか、消えてしまうと、夏が到来するのです。

梅雨のシーズンが半ばを過ぎる頃、梅雨前線が北へ行ったり、南へ戻ったりします。梅雨前線の北側は寒く、南側は暖かいですから、天候は安定せず、寒暖を繰り返すので風が流行することになるのです。

続いて、梅雨末期の大雨のシーズンを迎えることになるのです。



(1994年6月30日 梅雨の典型)



(1994年7月14日 北陸で大雨)

梅雨が終りに近づくと、日本の太平洋沿岸に沿ってあった梅雨前線が、日本列島を東西に横切るようになります。そこに南西から、突然、気流が流れ込むと、梅雨前線の一部が「つ」を縦にした「フ」の様な形となり、そこに集中豪雨が襲いかかります。今年の7月半ばには新潟で集中豪雨の被害が出てしまいました。

「雷が鳴ると、梅雨が明ける」と言われているのは、梅雨の末期に梅雨前線が活発になると、そこに積乱雲が発生し、大雨と共に雷が鳴るからです。これは、梅雨が開けるというよりも、「梅雨が終りに近づいたので、大雨の危険がある」と解釈した方がいいようです。

NO. 110 1995. 8. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

物が見えるか夜の鳥

多くの鳥は夜になると「ねぐら」で寝ます。しかし、夜間に活動する鳥も少なくありません。フクロウの仲間、ヨタカ、ゴイサギ、タマシギ、ヤマシギなど本来夜行性の鳥たちは、夜間に餌を探っています。カモの仲間も集団で夕方から夜にかけて海や水田に餌を採りによく出かけます。ホトトギス、ジュウイチ、トラツグミなどは夜間に頻繁にさえずります。また、ツバメやドバトはネオンや街灯の明かりを頼りに夜でも街中を飛び回っています。ところで、「トリ目」と言う言葉を知っていますか。文字通り「鳥の目」のことです。この意味は、鳥は昼間の明るい時には目が見えますが、夜になり暗くなると目が見えなくなるということから、ビタミンA欠乏のヒトが、暗くなると物が見えにくくなることをいいます。さて、本当に鳥は夜になると目が見えなくなるのでしょうか。また、夜行性の鳥は夜に目が見えるのでしょうか。

鳥の目の構造は基本的にはヒトの目と同じで、角膜（かくまく）・虹彩（こうさい）・水晶体（すいしょうたい）・網膜（もうまく）などからできています。角膜から入った光は水晶体を通って網膜に届きます。網膜には光を感じる視細胞（しさいぼう）が数多く分布しています。

視細胞は紡錘形（ぼうすいけい）をしている錐体細胞（すいたいさいぼう）と棒状をしている桿体細胞（かんたいさいぼう）の二種類があります。錐体細胞は色を識別することができますが、光の乏しい夜に物を見ることができません。桿体細胞は色を識別することはほとんどできませんが、光の明暗を感じできます。そのため、光に乏しい夜でも、物を見ることができます。昼間に活動する（昼行性）鳥は網膜に錐体細胞が非常に多くあるため、色覚が発達しています。したがって、これらの鳥は鮮やかな色の花や熟れた果実を認知して訪れたり、雄は雌をひきつけるため色鮮やかな羽根をもっています。一方、夜行性の鳥は網膜に錐体細胞が少なく、桿体細胞が非常に多いため、夜でも物をよく見ることができます。

これらの鳥は色のない夜の世界で餌を探って生きていくために、色を識別する能力のかわりに、わずかな光でも物を見て識別できる能力を発達させたわけです。しかし、夜行性の鳥でも錐体細胞があるわけですから、昼間でも色を識別できます。ちなみに、昼行性の鳥も桿体細胞があるため夜行性の鳥ほどではありませんが、夜でも物が見えます。鳥たちは決して「トリ目」などではありません。

〔注〕
櫛状突起：ハエ類・鳥類にあり、眼圧調整などをしていると考えられている。

(参考：文一総合出版「BIRDERS」第9巻第3号1995年)

>>



N O. 111

1995. 8. 20

発行 (財) 武藏野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武藏野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

>>>

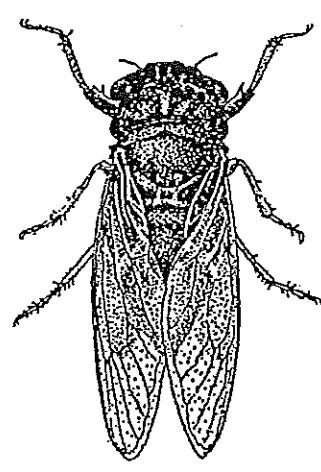
何種いるか？市内のセミ

今年の夏は低温のあと猛暑、昆虫たちの棲みにくい夏となった。昨年大発生したセミたちも声をひそめ、チョウの姿も少ない。

武藏野市にはアブラゼミ、ミンミンゼミ、ツクツクボウシ、ニイニイゼミ、ヒグラシの5種類のセミが土着している。ヤギの木に集まるヒグラシは市内のスギ林の激減により減少、ニイニイゼミも地面を覆う構造物の増加により減ってきた。減少するセミの中で市内になぞのセミが1種いる。その名前はクマゼミ、日本最大のセミだ。黒い体がクマの体色に似るのでクマゼミと命名された。本種は南方系のセミで、ミカン栽培ができる地域に分布し、ハマオモトが生育する場所が北限となっている。関東では三浦半島城ヶ島、房総半島南部、神奈川の真鶴半島より南に生息している。

サクラ、センダン、クス、カキ等の木に集まり、朝から昼頃まで「シャー・シャー」とうるさいぐらいの大声で鳴いている。1匹鳴いても大声なのに1本の木に数十匹も集まって鳴くのだけたたましい。8月6日に広島で行われた原爆投下50年の慰靈祭では、クマゼミの大合唱がBGMとなっていた。先日T V時代劇を見ていたら東北地方を歩く武士のまわりでクマゼミが合唱していた。時代考証のスタッフもセミの声までは気がつかなかったのでは？

南方系のクマゼミは地球温暖化により分布域が北上し東京にもいるのでは？武藏野市にはどうか？市内では一中南側、三中校庭、総合体育館雑木林、二小周辺等で声を聞いたとの記録があるが、いずれも南から飛んできた個体で市内で確実に発生している証拠はない。以前代々木公園でクマゼミのぬけがらがみつかったので明治神宮周辺にはわずかながら自然発生していると思われる。市内でぬけがらはまだ発見されず、メスの成虫もみつかっていない。クマゼミが市内のセミとなるのはいつの日であろうか。



クマゼミ

N.O. 112 1995. 9. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

ミミズ……鳴く？ 実は ケラ

すっかり寒さから解放され、夜のそぞろ歩きも楽しくなる春、田の畦道や草原、市街地でもちょっと湿った草地があると、「ジーン」と低い音ですが、かなり音量をいっぱいにした虫の声が聞こえます。よく、「あれはミミズが鳴いているんだ。」と言われていますが、そうではありません。地面の中から湧くように聞こえるので、ミミズと思うのも無理はないかもしれません、実は、あの声はケラというコオロギの仲間の昆虫が鳴いているのです。春先のちょっと湿っぽい、気温の高い夜によくその声が聞かれます。今年、初めてケラの声を聞いたのは4月17日、昨年は4月19日でした（千葉市内での記録）。かなり大きな声で、1km先でも聞こえるといわれています。

ケラはコオロギの仲間とはいっても、その外形は一般のコオロギとはかなり違っています。特徴的なのは前脚で、太い爪のはえたシャベル形をし、穴を掘るのに適しています。この前脚で土中にトンネルを掘り、植物の根や小さいミミズなどを食べて生活しています。体には細かい毛が密生し、ビロードのような感触です。このため、狭いトンネルの中をうまくすりぬけることができるでしょう。ケラをつかまえても、なかなか手でつかみづらく指の間からするりとぬけてしまうのも、密生した細かい毛のためです。

同じように、地中にトンネルを掘って生活しているモグラの体表が細かい密生した毛でおおわれているのも全く同じ理由からと考えられます。このため、英語ではケラのことをモールクリケット (mole cricket; モグラコオロギ) といいます。

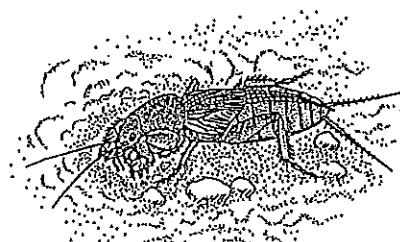
ケラの翅は非常に短く、腹部の大部分がむき出しになっているのもコオロギと異なる点です。鳴くときは他のコオロギ類と同じように、翅を震わせますが、小さい翅のわりにはかなり大きな声として聞こえるのは、その音がトンネルの中で反響するからです。

また、ちゃんと飛ぶこともでき、時には、灯火にやってくることもあります。

ところで、今は9月なのに、なぜ、春の話をしているのでしょうか。

実は、ケラは秋にも鳴くからです。ケラの産卵期は6~7月で、幼虫には、秋に成虫となって成虫のまま越冬するものと、幼虫で越冬して翌春成虫になるものとの二通りがあります。つまり、秋には一足早く成虫になったケラが鳴いているわけです。

もうそろそろ、春に聞いた、あの「ジーン」という声がまた聞こえてくるかもしれませんね。



自然のたより

N.O. 113 1995. 9. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

雨具の歴史

解説

戦・着用タイミング

山の道具 1 【雨具】

登山、ハイキング、トレッキング、ウォーキング、キャンピング、などなど天気がよければそれだけで大成功である。しかし、実際に山で雨に降られたら、気分は滅入るばかりである。陽気に「雨に歌えば」の気分になかなかないし、やまない雨は降らないなどともうそぶけない。雨も一向気にならない雨具があればと思う事がしばしばである。

昔の雨具といえば、川上村村誌に江戸時代の旅姿として蓑笠に莫蘆を背負云々とあるように、また次の歌や写真のごとく、笠、着莫蘆が当たり前であり、(油紙を携帯)あるいは蓑を着る程度であった。

「守れ旅現」慶應大学山岳部歌 北原白秋詩 中山晋平曲

三、風よ吹け吹け笠吹きとばせ

笠は紅緒の荒むすび

雨よ降れ降れ

さんざとかかれ

肩の着莫蘆も伊達じやない



ゴザを着た 登山者 (川上村誌より)

雨具の素材は、防水性を考え勝ちですが、運動量の多い山登りでは、透湿性に注目しなければならない。上から降ってくる雨を防ぐだけなら、ビニールやゴム引きのものが完全である。しかし、外からの雨が防げても、中から発散する汗が衣服をびしょ濡れにしてしまう。登山を初めとして、アウトドアの雨具は、防水と透湿を兼ね備えた素材があれば完璧である。最近、防水透湿性の高い素材として、ゴアテックスやミクロテックスなどがある。水滴は通さず、水蒸気を通すという。しかし絶対に蒸れないというわけではないので着方や着るタイミングを工夫する必要がある。サイズは、大きめがよい。

①少々の雨なら雨具を使わないほうが気持ちよく歩ける。②風が弱かったり、低い山、麓などでは傘がよい。③下草が濡れている時は、セパレートのズボンだけはく。④ズボンは、早めにはくのがいい。下半身は、上半身に比べて発汗が少ないのでムレを感じさせないので早めの手当てになる。⑤岩場の道、稜線や、吹き降りの時は、セパレート型が大活躍である。それでも、チャックを開けたり、閉じたりして、ムレ対策をするとよい。

⑥雨具をつけるという事は、衣服を一枚余計に着ることになる。それがまた、防風の働きがあるので、雨具をつけるとき薄着になる方がベターだ。⑦雨具ではないが、アンダーとして、ウールや、オーロンなどの素材の物を着ていると、汗による冷たい感じが少ない。特にオーロンなどは、汗を素早く外に放出する働きが高く、乾きも早いため、肌がサラリとした感じになっている。したがって、雨降りの時を含め、アンダーの工夫もしておきたいものだ。アンダーといっても、下着と違いそれ1枚で行動できる物も多い。また、中間着として不リース素材の物が、軽くて暖かく濡れてもすぐ乾き洗濯機でも洗える良さがある。いずれにしても、信頼のおける山の用品店と仲良くなって時々情報を得る事だ。

参考文献…中高年の山登り学。失敗しない山道具選び。山の道具手帳。山の生活手帳

>>>>>>>>>自然のたより

自然のたより

N.O. 114

1995. 10. 5

発行(財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

幻の草 ムラサキ

「名前は知っている。でも見たことはない」という野草の代表はムラサキであろう。

ムラサキは、万葉の昔から、歌に詠まれ、古今集には、「紫のひともと故にむさし野の草はみながらあわれとぞ見る」、伊勢物語に、「かすが野のわかむらさきのすり衣しのぶのみだれ限り知らず」、新葉集に、「むらさきのゆかりの草を問い合わせ露わけそむる武蔵野の原」と歌われている。昭和18年まで歌われた東京市歌に「紫にはひし武蔵野の野辺に……」、現在では、武蔵野市民の歌に、「はるか山脈 仰ぎつつ すすき尾花の咲くところ ゆかしく香る 紫草に 古き名所の 夢とどむ ゆかりも深き わがむさしの」とある。武蔵野市立第一と第三中学校の校章には、ムラサキがデザインされている。

戦前には玉川上水、千川上水端や市内の雑木林に見られ特に珍しい野草ではなかった。茎は、直立して高さ30~70cm、茎や葉に毛があり、葉は、細長く長さ3~7cm。初夏に枝先の葉の間から5枚の花びらの白い小さな花をつける。秋につややかな卵円形で淡褐色の種ができる。細いゴボウのような根を乾燥したものを紫根と呼び、古来から最高級染料植物として珍重され、万葉集時代には大量に栽培し、内服薬として解熱・解毒にも使われた。また、紫雲膏と称し軟膏に加工して湿疹や火傷に用いた。アメリカインディアンはムラサキの近似種の根を煎じ避妊薬として使っていた。この事がヒントとなって、
ムラサキ

現在の経口避妊薬が開発された。

なぜムラサキが幻の野草となったか。その原因は、染料、薬の原料としての採取、生育地の開発による環境破壊等が考えられる他、野鳥が種を好むので自然落下した種子から芽生えがなくなった。空中湿度の低下と、酸性雨による汚染、生態系の変化等があると思う。減少の一途をたどる本種は、ついに危急種に分類されるようになった。1992年、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」が成立し、数多くの動植物が、絶滅種、絶滅危惧種、危急種、稀少種に指定され、おそらく保護の手が加えられるようになった。

現在染料に使う「紫根」は中国、朝鮮、モンゴル産である。観賞用の花としては、園芸店でヨーロッパ産が販売されている。根の形状からして鉢植え栽培はむずかしく、かっての生産地と同じような環境に地植えとするのがよいであろう。



自然のたより

N O. 115 1995. 10. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

琥珀 - こはく - ヤンタイ

古代から宝石や装飾品として珍重されてきた琥珀は、今から1億数千万年前から10万年前に地上に生息していたマツ類の樹脂（松ヤニ）が化石になったものです。ねばねばしている松ヤニに誤って触れた虫が、松ヤニの中に取り込まれ、長い年月を経てそのまま虫の入った琥珀になったものを、特に「虫入り琥珀」と呼んでいます。つまり、この虫入り琥珀は、生きているままの虫の姿を樹脂に封入した自然の標本箱といえるのです。



琥珀の中の虫（チョウバエの一種）

数年前、世界中を一世風靡したアメリカのスピルバーグ監督作品の「ジュラシックパーク」は、中世代のジュラ紀～白亜紀にかけて繁栄した恐竜（ティラノサウルスなど）が現代によりみがえったとした話です。恐竜の血液の細胞のDNA*からバイオテクノロジーの技術を駆使して、もとの生きた恐竜をよみがえらせたところからストーリーが始まります。では、恐竜の血液を、どうやって手に入れたのでしょうか？

血液を吸う昆虫といえば蚊が思い出されます。蚊が、恐竜がいた時代にいきていたことは、その時代の松ヤニが化石になった虫入り琥珀の中に蚊が発見されることから明かになっています。つまり、虫入り琥珀から蚊（もちろん恐竜の血液を蚊が吸ったと仮定しての話）を取り出し、その蚊の体の中から恐竜の血液を得たのです。

琥珀には150°Cで軟らかくなり、250°Cから300°Cで溶けるといった特性があります。琥珀でできたパイプはこの特性を使ってか加工されたものです。琥珀のかけらを集め、150°C近くで圧力をかけて融合させたものが多いようです。虫入り琥珀もこの技術を応用して、作り出すことができます。合成樹脂性の偽物にもご用心を！

●世界と日本の琥珀と含まれている虫

産 地	化石になった時期	琥珀に含まれる虫
中米 ドミニカ共和国	3000万年前	虫だけでなくカエル、イモリなど
中華人民共和国撫順炭鉱	5000万年前	アリなど
ヨーロッパ バルト地方	4500万年前	ハネナガウンカなど
岩手県久慈	8500万年前	アリ、ハエなど
千葉県銚子の海岸	1億1000万年前	ハチなど（ほとんど見られない）
福島県いわき	8500万年前	ナガカメムシなど
岐阜県瑞浪	数10万年前	チョウバエなど
山口県宇部	5500万年前	ショウジョウバエなど

★ ヤンタイとはロシア語の琥珀です。

★ DNAとは全ての細胞にある生きていくために必要な設計図になっている物質です。

自然のたより

N O . 1 1 6 1 9 9 5 . 1 1 . 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
里予外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

お帰りなさいアカトンボ

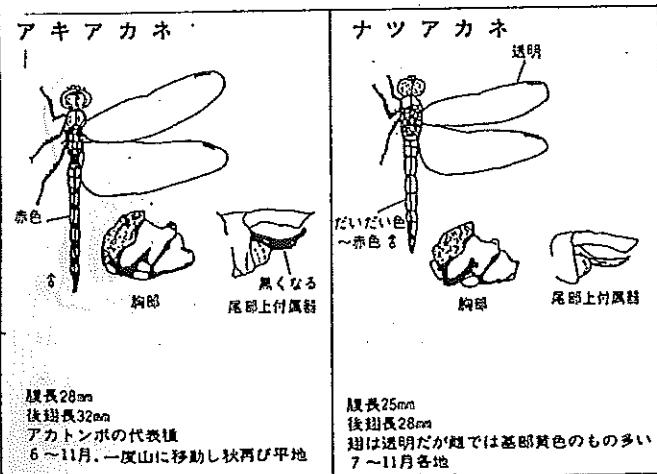
11月に入るとそろそろひなたが恋しい季節となってきます。そんな日、公園の陽だまりの石の上などで翅を広げ日光浴をしているアカトンボをみかけます。多分、アキアカネと呼ばれる種類でしょう。

実は、アカトンボといつても一種類のトンボを指すわけではありません。分類学上は、アカネ属というグループに属し成熟すると体色が赤くなるものを一般にアカトンボと呼んでいます。日本にはアキアカネの他、ナツアカネ、ミヤマアカネなど20種類ほどがすんでいます。その中でもアキアカネがよく知られているのは、各地で普通にみられるのに加え、平地と山地との間を大規模な渡りをし、時に大集団での群飛がみられるからです。

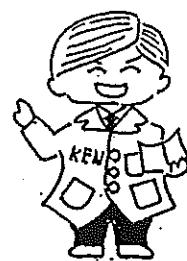
アキアカネは、6~7月頃、平地の池や川、水田などでヤゴから成虫へと羽化します。この頃は体色が黄褐色~橙色でまだ赤トンボにはなっていません。しかも、群れを作らずに羽化した順にゆっくりと時間をかけて山地へ移動するため余り目立ちません。しかし、時には、気象条件の関係などから一時に多数のアキアカネが羽化することがあり、異常現象の前ぶれかなどと報道されることもあります。1994年6月29日、30日には東京、千葉方面でこのような大発生があり、歩くと顔にぶつかるほど沢山のアキアカネが飛んでいました。

さて、山地へ移動したアキアカネは、夏の間をそこで過ごして9~10月になると体色も朱赤色となって、再び平地へ向かって山を降り始めます。このときは大群をなして移動し、特に、雨上がりのさわやかな秋晴れの日などには数十キロもの距離を一気に飛んでくるので、これがアカトンボの群飛として目撃されるわけです。以前、日光山中で越夏したアキアカネが皇居内で採集されました。

1994年の6月に大量発生したアキアカネも夏の間はすっかり姿を消していましたが、3ヶ月ほど経った9月20日に同じ場所で赤く色付いたアキアカネの群れをみかけました。多分、あのときのアキアカネがどこかの山で夏を過ごし戻ってきたのでしょう。思わず、お帰りなさいと声をかけてしました。



*アキアカネに、よく似た種類にナツアカネがあります。しかし、ナツアカネのほうが少し小形であることや、胸部の黒いすじの先が、アキアカネはとがるのにナツアカネは平らであること等が区別点です。



>>>

NO. 117 1995. 11. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

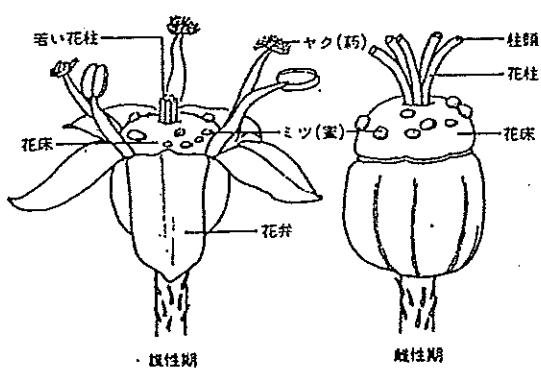
自然のたより

ヤツデの花の秘密

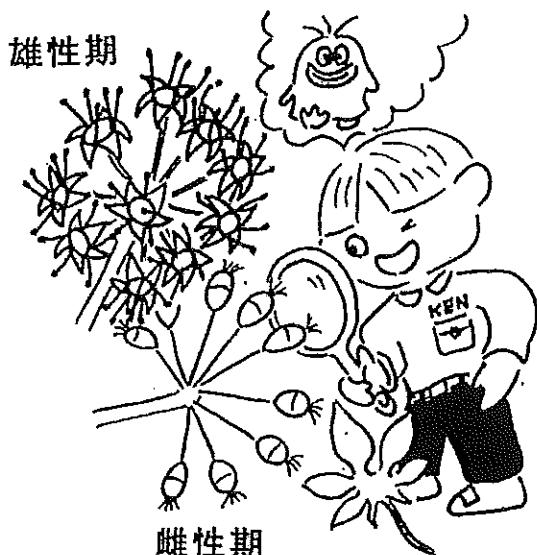
ヤツデの花の白さが、小春日和の陽射しに輝くようになると、いよいよ季節も晩秋から初冬へと向かいます。この時期には他に花が少ないため、冬越しを前にしたハエやハナアブの仲間、時にはキタテハ・ヒメアカタテハなど蝶達もやってきて貪るように蜜を吸い、長い冬を過ごすための養分を一生懸命ためこんでいるかのようです。

ヤツデはウコギ科に属し、同じ仲間にはウドやタラノキ・チョウセンニンジンなどが含まれています。ヤツデの花は大きい白い穂になって枝の先につきますが、この大きな穂は小さい花を球形につけた小さな穂の集まりです。さて、さらに近寄って小さな穂をよく見てみましょう。ツンツンと角のようなものがでた小さな花が集まっている穂と、先端にかつての人気アニメ、オバQの頭の毛のような部分のある、緑色をした球形のものが集まつた穂があるのに気づくでしょう。ツンツンとした角は実は雄しべで5本あります。オバQの頭の毛のような部分は、雄しべの先の花柱と呼ばれるところで、やはり5本数えることができます。

ヤツデの花は雄しべが最初に発達し、この時期には白い5枚の花弁がついています。このとき蜜をたくさん出して昆虫を呼び寄せ、昆虫の体についた花粉は他の花に運ばれます。数日後には雄しべと花弁が脱落しますが、やがて雌しべが成熟し雌しべだけの花になります。これがオバQの頭のような花です。この時期には再び蜜が出るので昆虫達がやってきます。このとき昆虫の体には他のヤツデの花の花粉がついているので受粉が成立するのです。このように、ヤツデの花は1つの花が雄性期-中性期-雌性期と性が変わることによって同じ花の花粉が、同じ花の雌しべについてしまう同花受粉（自家受粉）を避けています。では、なぜ、同花受粉をしてはいけないのでしょうか。それは、近親交配と同じ結果になってしまふからなのです。



ヤツデの両性花の変化。左：若い花で花弁が開き、おしべからは花粉がでている。右：日がたって、花弁とおしべが落ちてしまつてから、花粉を受けられるようになる。



(図は田中肇：花と昆虫、保育社より)

»»»

自然のたより

N O. 118

1995. 12. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
里外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

銀杏—鴨脚—ヤーチャオ

足下に色とりどりの落ち葉のじゅうたんが敷き詰められる季節となりました。その中に黄色い扇を広げたイチョウの落ち葉があるのに気がつかれることでしょう。今回は、その東京都のシンボルになっている「イチョウ」の種子である、ご存知「銀杏」の不思議について迫ってみることにします。

ゴールデンウィークの頃、イチョウは一斉に葉の芽を伸ばし、それと一緒に花を開かせます。イチョウはオスの木とメスの木に分かれています（まれに、一本の木にオスの枝とメスの枝の両方が見られることもある）、木によって雄花と雌花とが別々に咲きます。イチョウの雄花についた花粉は風に乗って、雌花の先端に開いている小さな穴の中から、雌花の中にある花粉室と呼ばれる部屋へ入り込みます。

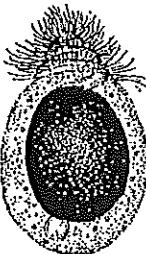
たいていの植物（被子植物）はこの後、花粉から花粉管と呼ばれる突起が子房（雌花の基部にある）の中へ伸びて、その奥にある卵細胞に花粉管の先端が到達して受精が行われ、種子が成長し始めるのですが、イチョウは少々勝手が異なります。

イチョウの花粉室の入り口はしばらくすると閉じられ、花粉は夏が終わるまでその中に大切に保管されます。9月の上旬になると中に閉じこめられていた花粉から花粉管がやおら伸び始め、その間に花粉の中で、なんと精子が作られます。このイチョウの精子こそ、今からおよそ100年前の1896年に、東京大学の小石川植物園で平瀬作五郎によって世界で初めて発見されたのです。このイチョウの精子の発見という画期的な偉業をもたらしたイチョウの木は、今でも小石川植物園に残っています。

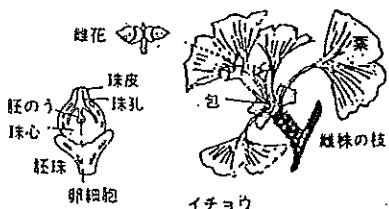
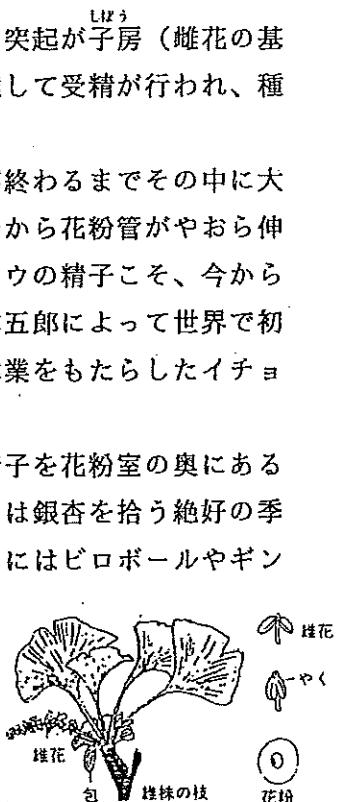
やがて花粉が破れ、中から2つの精子が飛び出します。この精子を花粉室の奥にある卵細胞が受精し、およそ2ヶ月かけて銀杏に成長するのです。11月は銀杏を拾う絶好の季節ですが、種子の周りを取り囲む悪臭を放つ果肉には参ります。そこにはビロボールやギンゴール酸が含まれており、よく手がかぶれてしましますので、ゴム手袋をするなど直接手で触れないようにすることをお勧めします。

2種類の銀杏があるのはご存知でしょうか。それは、種子のとがったところ（ここでは頂点と呼ぶことにします）を上にして、種子を真上から見るとよく分かります。銀杏には少し出っ張っている縁が、その頂点を通ってぐるりと一周して囲んでいます。ほとんどの銀杏がこれですが、中には頂点から縁が三つ又に別れている、つまり3本の縁に囲まれている銀杏がわずかに見つかります。縁が一周している前者の銀杏はオスの木に、3つの縁に囲まれている後者の銀杏はメスの木になっていくと言われています。

※中国で銀杏は鴨脚と書き、ヤーチャオと読みます。



イチョウの精子



イチョウの花

自然のたより

NO. 119 1995. 12. 20

発行（財）武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

どこにいる冬のゴキブリ

ゴキブリは3億年も昔から地球に住んでいます。当時の地球は大きなシダ類が生い茂り、ゴキブリはその林の中で暮らしていました。現在世界中に3,500種以上のゴキブリがありますが、大部分は当時の気候と似ている熱帯や亜熱帯地域の屋外に住んでいます。一部の種類のゴキブリがごく最近人間の住居に入り込んできました。人間の住居は暖かく、餌があり、ゴキブリが繁殖するには格好の場所のため、人間とともに寒い地域にも生息場所を広げてきました。

ゴキブリは種類によって寒さに対する強さに差があり、また住む場所の好みが違ううえ、気温や餌の量が成長に影響をおよぼすので、冬を過ごす場所や姿が異なります。日本にいるゴキブリの内、屋内に住んでいる種類は屋内で、屋外に住んでいる種類は樹木の樹皮の下などで冬を越します。屋内に住んでいる種類はチャバネゴキブリ、クロゴキブリ、ヤマトゴキブリ、ワモンゴキブリ、コワモンゴキブリ、トビイロゴキブリ、ハイイロゴキブリ、イエゴキブリなどです。このうち、東京で見られるゴキブリは次の4種です。

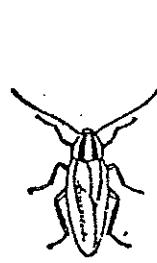
チャバネゴキブリ：アフリカ原産で、北海道から沖縄まで全国各地のビルや地下街に多く、新幹線の車内にも出没します。特に飲食店では普通に見られますが、一般の家庭には多くいません。適度の温度と餌があれば一年中繁殖するため、冬でも幼虫や成虫が見られます。

クロゴキブリ：チャバネゴキブリとは逆に、飲食店よりも一般の家庭に多く住みついています。今まで関東地方以西にいましたが、暖房設備がよくなつた最近では北海道や東北地方にも住みついています。寒さに比較的強く、暖房のない家屋では卵や幼虫で冬を過ごします。

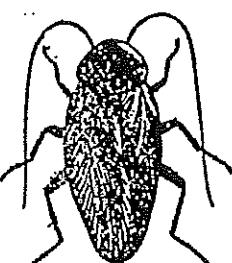
ヤマトゴキブリ：もともと日本に住んでいたゴキブリで、寒さに最も強いため、本州の北部や中部地方に多くいます。屋内だけでなく屋外にも住んでいて、樹木の樹皮の下や軒下に積んだ薪の中などで幼虫が冬を越します。

ワモンゴキブリ：沖縄などの暖かい地域に住んでいましたが、最近では東京のビルにも住みつきました。幼虫や成虫で冬を越します。

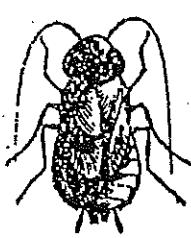
この季節、家庭ではゴキブリを見かけなくなりましたが、
実はゴキブリは台所の冷蔵庫の裏のモーターのまわりや流し台の下など暖かい場所で過ごしています。そして、時々寒さで動きの鈍くなったゴキブリの姿を見かけたりします。



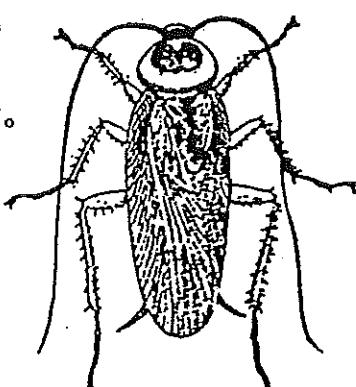
チャバネゴキブリ



クロゴキブリ



ヤマトゴキブリ



ワモンゴキブリ

（石井象二郎「ゴキブリの話」北星館・吉川翠「イヤな虫退治百科」潮文社より引用）

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

自然のたより

ネコとネズミ

～ネコはなぜネズミを追いかけるのか～

今年の干支は子！ ネズミについては、様々なところで論じられています。そこで、今回の自然のたよりでは、ネズミとネコの追いかけっこ歴史をひもといてみます。

ネコは古くから人間とかかわってきました。なのに、なぜ、ネコは干支の動物に入ることができなかったのでしょうか。福島県に伝わる民話の中に、「ねこと十二支」というお話があります。そのお話では、ネコがネズミに神様の言わされたことを聞きました。ネズミはネコに1日に集まる所を「正月2日の朝に神様の所に集まるように」と伝えました。ネズミの言うことを信じたネコは、2日の朝、神様の所に出向きました。そのために、ネコは十二支に入れず、それ以来、ネコはネズミを追いかけるようになったという説です。

イソップ物語の有名な話に、「ねずみのそだん」があります。この話は、いつもネコに追いかけられるネズミがネコの首に鈴をかけて、ネコが近づいてくるのが分かるようにしてやろうと相談する話です。東西に同様なネズミがネコを追いかける話があるということは、ネコがネズミを追いかけることは世界共通の認識なのでしょう。

さて、ネコと人間との関わりの歴史に触れてみます。明らかにネコが家畜化された証拠は、紀元前6000年から5000年頃のようです。

農耕文化の発展により、穀物の貯蔵が盛んに行われるようになりました。その結果として周辺からげっ歯類（ネズミなどの動物の仲間）が集まり、貯蔵した穀物を集めたげっ歯類がおそうようになったのです。それらげっ歯類の害から穀物を守る目的で、ネコの家畜化が始まったようです。

日本では、奈良時代からネコが家畜化していました。それも、穀類、カイコのまゆ、経典類などの鼠害（ネズミの害）防止用として大陸より渡来したようです。

このように、ネコはもともと人間とのかかわりはネズミから大切なものを守ることが目的だったという説です。ですから、

「ねこはねずみを追いかける」の話になる訳です。さて、実際にネコはネズミを追いかけているのでしょうか。

オーストラリアのノネコの餌を調べた結果では、ウサギが62%、ハツカネズミが27%、鳥類が3.5%だったそうです。ニュージーランドでも、ネズミ類が餌のほとんどを占める結果が出ています。このように、ノネコがネズミを追いかける実態があります。

さてイエネコはいかがでしょうか。豊富な餌をもらっているイエネコも、小動物にたわむれる姿を見かけますか。お宅の近所のネコにちょっと目を向けて見てください。



冬の大三角形

～冬の夜空の正三角形をさがしてみよう～

冬の夜空は、すみきっており、星を見るには最高です。そんな冬の夜空に、ひときわ目立つ三つ星、有名なオリオン座です。この三つ星を左下へのばしていくと、おおいぬ座の一等星シリウスが見つかります。このシリウスとオリオン座の右肩に輝く一等星ベテルギウスを結び、左側に正三角形をつくると、頂角にこいぬ座の一等星プロキオンが見つかります。

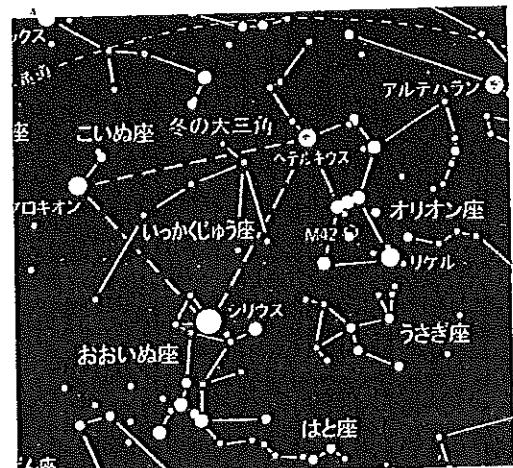
オリオン座のベテルギウス、おおいぬ座のシリウス、こいぬ座のプロキオンこの3つの一等星でつくられる正三角形を「冬の大三角形」と呼んでいます。さて夜空に輝くこの3つの星座についてお話をしましょう。

おおいぬ座のシリウスは、全天一明るい星と言われています。おおいぬ座は、このシリウスが有名で古代の人もこの明るく輝く星に注目したようです。この星の名前シリウスは、ギリシャ語で焼きこがすものを表しています。この犬についてはいろいろな説があり、正体がはっきりしていません。オリオンが連れ歩いた獵犬、こいぬ座を食い殺したスバルタ犬、また、俊足の獵犬として知られるレラブスなどいくつかがあげられています。

こいぬ座は、おおいぬ座とともに天の獵師オリオンの後に続くところから名づけられたようです。ギリシャ神話では、このかわいらしい小犬は姿に似合わず、主人のアクタイオンをかみ殺してしまった獵犬の一匹メランポスだと言われています。主人アクタイオンは女神にかけられた水によって鹿にされました。その主人の変わりはてた姿と知らないメランポスやの獵犬はこの鹿をかみ殺してしまったのです。

残る星座オリオン座は有名な星座です。オリオンは、勇ましい狩人だったのです。オリオンが天に上がった話はいくつかが伝わっています。月と狩りの女神アルテミスが誤って射殺してしまった。また、「私にかなう動物などこの世の中にあるものか」と言ったことから女神ヘーラが怒り、大サソリを放ってオリオンを刺し殺させたとも言われています。いずれも、オリオンの行いが少々悪かったことからきています。そんなオリオンは、夏の代表的な星座さそり座とは、決して天ではめぐり合わないようにのぼってくるのです。さて、夏には、冬と同じ大三角形が見られます。それは、わし座のアルタイル、こと座のベガ、はくちょう座のデネブの3つの星がつくる「夏の大三角形」です。

冬の夜空、星をじっくりとながめギリシャ神話にひたるのもよいものです。ただし、くれぐれもかぜをひかぬように温かいかっこうをしてください。



»»»

自然のたより

NO. 122 1996. 2. 5

発行（財）武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

»»»

降って湧いた毒クモ騒ぎ

昨年の末「毒クモ日本上陸」「セアカゴケグモに注意」「関西国際空港でも発見」…とテレビ、新聞をにぎわしたクモ騒動も年が変りウソのように静かになった。

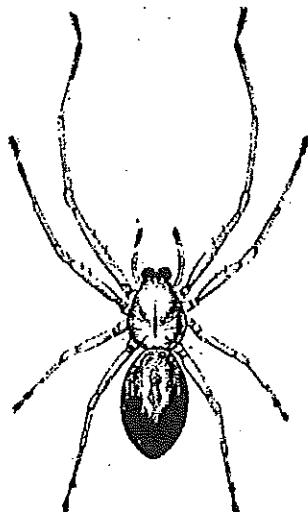
世界に約35000種、日本に約1200種のクモを産するが、その中で人に危害を加えるのは、ゴケグモ、イトグモのなかま等約20種で全体からすればきわめて少ない。

毒グモのチャンピオンはアメリカ南部から中央アメリカ、南アメリカに分布するクロゴケグモ。セアカゴケグモの逆で黒い体、腹が赤くなっている。人家の周囲に住み、かまれたとき毒の量が多かったりアレルギー体質の人は昇天がある。セアカゴケグモは、本種にきわめて近い種類なので殺人グモと大騒ぎになつたのではないか？

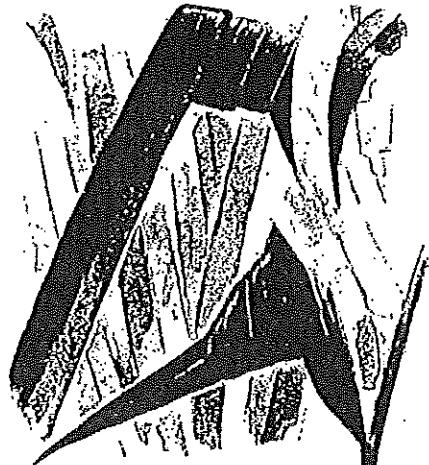
セアカゴケグモは、オーストラリアからインド、ビルマ、東南アジアと広く熱帯に生息し、外国のクモと思われていたが、日本でも西表島、石垣島に土着している。いずれの地域でも被害はさほど無いよう子供がかまれるとチクリとしたあと赤くなり、発熱、ふるえ、めまい等の症状がでてくる。大人でもアレルギー体質の人は要注意といえよう。かまれたら保健所で血清注射を受けるのがよい。

東京には近似のハイイロゴケグモが生息している。千川上水や玉川上水端でよく見かけたが今でもいるだろうか。ゴケグモのなかまはいずれもおとなしく、素手で強くつかんだりいじめない限りかむことはなく、小枝などでつつくと死にまねをするし攻撃的ではない。

身のまわりにいるクモでセアカゴケグモよりこわいのは、コマチグモのなかまで、夏・秋頃ススキの葉をチマキのような形に巻いて中に入っている。「これ何だろう」と巻いた葉を広げたときにかまれることが多く激しく痛み赤くはれ、よくみると小出血点が2個ある。体質によっては指先をかまれたのに肘まで腫れることがある。



カバキコマチグモ



ススキ葉の巣

<注・セアカゴケグモについては1995年12月1日朝日新聞（夕刊）に詳報されている。

イラストは昆虫の図鑑・小学館を参考とした>

自然のたより

NO. 123

1996. 2. 20

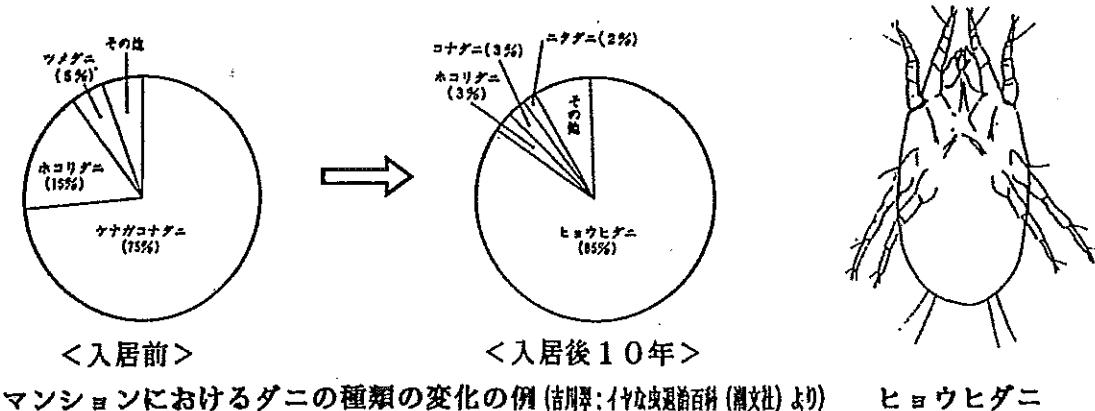
発行 (財) 武藏野スポーツ振興事業団

里外活動センター

武藏野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

ダニを見よう

最近、ダニが原因で気管支喘息などアレルギー性疾患に苦しんでいる人が多くいます。ダニは野生動物について吸血する体長数mm以上の大きなマダニなどの仲間 (tick) と室内の埃 (ほこり) や乾燥食品などの中にいる微小なダニの仲間 (mite) に大別できます。室内の埃の中にすんでいるダニはヒョウヒダニ、ケナガコナダニ、ホコリダニ、ツメダニなどです。このうち、気管支喘息の原因になるダニはヒョウヒダニの仲間です。ヒョウヒダニは人を刺したり吸血することではなく、室内に落ちている人のフケやアカを食べています。しかし、死骸や分解した虫体成分や糞が空气中を舞い、人はそれを吸い込むため気管支喘息になります。しかし、だれもがなるのではなく、体质によります。ヒョウヒダニは新築間もない室内より数年たち餌になるフケやアカがたまってきた室内にたくさん発生します。そして、10年ぐらいで最も多くなります。室内では畳、カーペット、寝具の枕や掛け布団や敷布団に多くいます。建築後5年たったアパートの室内で集めた20gの埃の中に約6000匹のダニがいて、そのうち約5100匹がヒョウヒダニであったという調査があります。



さて、これだけたくさんいるダニを見ることはできないでしょうか。ヒョウヒダニの大きさは体長0.2mmほどですので、肉眼ではなかなかみることはできません。しかし、見る方法があります。電気掃除機でカーペットや畳の上の埃を集めます。この時、殺虫剤処理の集塵袋は使わないで下さい。集塵袋から埃を取り出し、綿埃を除いて黒い紙の上に砂粒状の埃を広げます。虫めがねを使って、黒い紙を背景に細かい白っぽい埃の中にわずかに動いている白い埃のような点を見つけて下さい。もし、白い点が動いていなかったら、埃を動かして、またジーと埃を見つめて下さい。この動いている白い点がダニです。素早く動く体長1~2mmの虫はチャタテムシで、ダニではありません。何度も見つからないならば、ダニの数が少ないと思われます。わが家はいつもきれいにしているからダニなんかいないと思っている人も一度試してみてはいかがでしょうか。



チャタテムシ

自然のたり

NO. 124 1996. 3. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

エルニーニョと豆腐

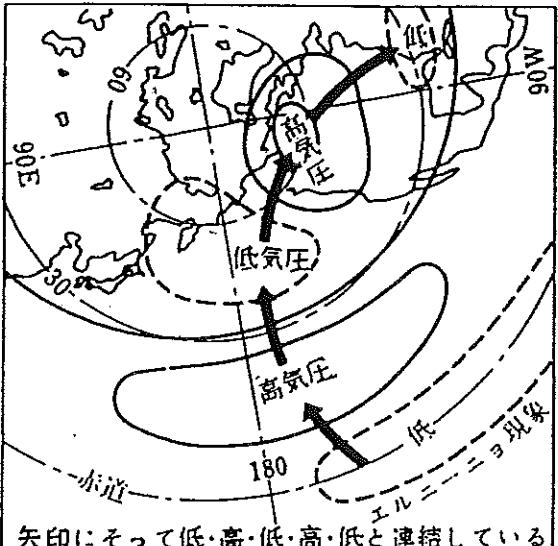
日本から見て地球のほぼ裏側にペルーという国があります。このペルーという国は赤道に近いにもかかわらず雨の少ない国です（赤道に近いところでは熱帯雨林がよく見られ、そこではスコールと呼ばれる大雨が頻繁に降る）。これは海岸に沿って冷たいペルー海流が流れているためだからなのです。しかし、なぜかクリスマス前後にペルー沖の海水の温度は上昇して、恵みの雨を降らせます。これを地元では「エル・ニーニョ（神の子）」と呼んでいたのです。

近年、観測態勢が整い、ペルー沖の南太平洋を詳しく調べができるようになりました。するとエルニーニョの時、ペルーのはるか沖合では、ペルーの沿岸とは逆に海水の温度が異常に低くなっているのが見つかりました。しかも低温の水域は、赤道に沿って太平洋の東側に大きく広がっていることが分かりました。それだけではなく、数年に一度の割合で一年中、海水の温度が異常に低くなったままになっている時があることが分かってきたのです。（エルニーニョ現象）。

世界規模で干ばつや洪水、熱波や厳寒といった異常気象が現れてくるとき、このエルニーニョ現象がなぜか見られるのです。それは、エルニーニョ域のすぐ隣では北太平洋高気圧が発達しその影響を受けて熱くなり、その逆で向こう隣はアリューシャン低気圧の発達で寒くなるという交互現象が現れ偏東風が弱まった年は、ペルー水域の水温に影響することがわかつきました。

ペルー沖は、アンチョビ（カタクチイワシ）が豊富にとれるので有名です。しかし、エルニーニョが現れるとバッタリとれなくなりました。アンチョビは家畜の飼料にされますので、これがとれなくなると大豆が代わりの飼料となります。特に1982～1983年にかけてエルニーニョは最大規模となり、日本では大豆を原料とする豆腐が値上がりする騒ぎが起きました。

経済だけでなく環境についても地球レベルで考えなければならない時代がやってきました。今や環境は「風が吹くと桶屋がもうかる」式に著しく変化していきます。宇宙船「地球号」の乗組員として、まずはゴミを減らしたり、廃油を石鹼にして再利用する（武蔵野市では申し込むと廃油から石鹼を作る体験ができます）など手近なところから、環境に対する取り組みを始めようではありませんか。



エルニーニョと遠隔影響

自然のたより

NO. 125 1996. 3. 20

発行（財）武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

第2百武彗星 地球に接近中

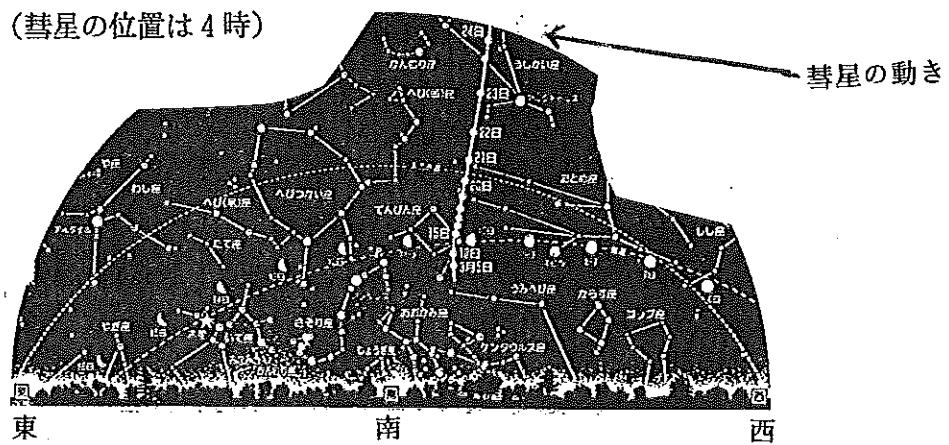
～春の夜空の彗星観察を楽しみませんか～

ちょうど10年前の1986年春、日本中が「ハレー彗星」でわきました。そして今年の春、日本人の発見による彗星の接近が、あらたな彗星ブームを沸き起こそうとしています。

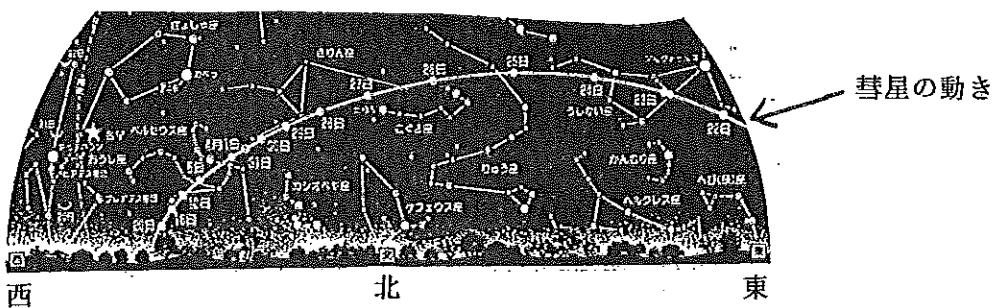
鹿児島県の百武（ひゃくたけ）祐司さんが昨年の暮れにたてつづけに2個発見した彗星の内の1つが、今回の第2百武彗星です。今回の彗星は、1等級程度の明るさになること、北極星近くに見られることなどから、明るさ、観測位置からいって最高の条件と言えます。

今回の観測は、肉眼でもみられるとか。また、双眼鏡を用意できればさらによい観測ができるとも言われています。今から、観測の用意をどうぞ。 参考書：SKY WATCHER 4月(1996)

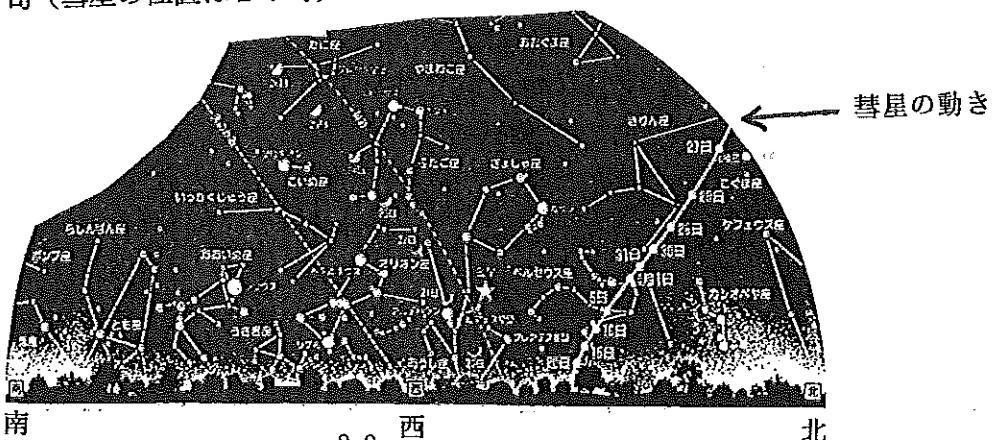
3月上旬から下旬（彗星の位置は4時）



3月下旬から4月上旬（彗星の位置は20時）特に、この頃がよく見えます。



4月中旬から下旬（彗星の位置は20時）



>>>

自然のたより

NO. 126 1996. 4. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

>>>

死番虫 (シバンムシ)

畳と畳の隙間や、乾物を入れてある棚の中に、赤褐色の小さな虫をしばしば見つけることがあります。大きさは、米粒を細くした位ですので、長さ4~5mm、幅1~2mmになります。この虫の正体こそが「シバンムシ」と呼ばれている昆虫です。シバンムシには色々な種類のシバンムシがあります。

畳に穴をあけるクシヒゲシバンムシ、ビスケットや漢方薬、干し椎茸を食べるジンサンシバンムシ、タバコに穴をあけるタバコシバンムシなどがいます。樹木の枯材に穴をあけるシバンムシもいます。最近の食文化や住宅環境といった都会の生活を考えますと、家の中で見つかるシバンムシの大部分はジンサンシバンムシが考えられます。ジンサンとは漢方薬の一つの名前です。

さて、この虫には「死番虫」というあまり縁起の良くない名前が、なぜつけられているのでしょうか。話をヨーロッパに移すことにします。

だいぶん昔のこと、イギリスやドイツを中心として一つの迷信が流行しました。どこからともなく懐中時計の「チッチッチッ」に似た音が聞こえてくると、死が予言されているんだと。家族に不幸が起こるという広い意味なのでしょうが、良くない迷信であることは確かでしょう。もちろん、これは迷信なのですから、この音を聞いたのに何も起こらないと、疑問を抱く人々も数多くいたにちがいありません。

この音を出す「死の時計」を、英語ではDeath watch、ドイツ語ではTo(d)tenuhrと表します。もう、ピンときた方もおられると思いますが、英語のwatchには、今回の迷信に関する「(懐中)時計」の他に、「見る、見張る、見とる」という意味があります。昔の日本人がDeath watchを間違って直訳してしまい、不名誉な「死番虫」の名をこの虫に与えてしまったのです。

この「死の音」は、日本でも「座敷わらし」が出しいる音と信じられていました。死の音はシバンムシが頭を物に打ちつけることで作られます。他にチャタテムシの仲間も似た音を出します。後者の方が「座敷わらし」の正体としてよく知られています。

ジンサンシバンムシは、ごく近い仲間がエジプトのツタンカーメン王の墓からも見つかっています。きっと、間違って解釈された名前のごとく、死の番をしたのでしょう。ただし、えさを少し頂戴はしますが…。

<参考文献>・昆虫の辞書、古川晴男監修、東京堂出版、No.175・季刊 科学の目 自然科学と博物館、科学博物館後援会、Vo144 No.2, pp82-83(1977)

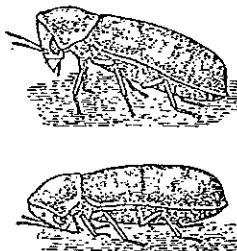


シバンムシ類

クシヒゲシバンムシ

タバコシバンムシ

ジンサンシバンムシ



死番虫の一種の発音動作。頭部を物に打ちつけている (ガーパン、1918)

自然のたより

N O. 127 1996. 4. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

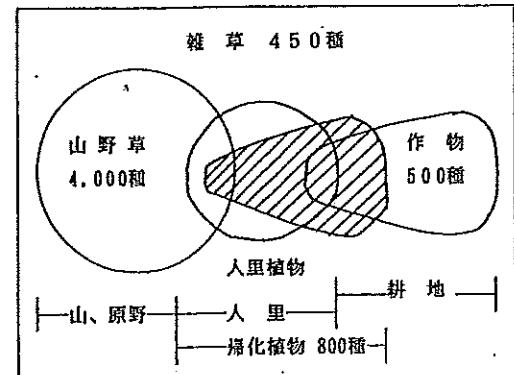
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

クレソンは山野草か雑草か

雑草って何でしょう。植物研究家でもあった昭和天皇は「雑草という植物はない。草が氣の毒だ」と言われた。〈広辞苑〉によれば雑草とは「自然に生えるいろいろな草」「農耕地で目的的栽培植物以外に生える草」となっています。すると田畠にあるクレソンは作物で、野生化すると雑草になります。荒川土手のセイヨウカラシナ、東中野駅近くの菜の花群落も同様と言えます。野草とは人里の林や草原に生育する植物で、人里に生育しにくい植物が山野草です。

クレソンは、フランス料理とともに日本に入ってきたのでしょうか。フランス語ですが、英語では、ウォーターカレスです。葉に独特のびりっとした辛味があり、肉を食べた後の口直しに大変よくあってるので、ビーフステーキなど肉料理に添えられている洒落た葉菜です。もともと、ヨーロッパ中部に広く分布していた植物で、食用として栽培されたようになったのは14世紀頃ということですから、食用の栽培植物としてはかなり古くからのものです。

クレソン(日本名オランダガラシ)は、明治3~4年頃、西洋料理とともに導入され、在留外国人の食用に栽培されていました。当時、上野の精養軒で使われたが、不忍池に流出して池の端に繁茂したとか、軽井沢の外国人別荘で使われたものが、小川に流れ出て群落になったとの話もあります。



現在では、日本全国に広がり、小川、水路、湧水池、渓流、時には深山の水辺に、群生しています。茎は、40~60cmになり、茎下部は横に伏して、節からひげ根を出し、清流に繁茂しています。水中に沈んでいる葉は、著しく大きく丸くなっています、別種のようにみえることもあります。軽井沢、鹿沢、志賀高原、奥多摩などの小さな沢で大群落に出会い、驚かされます。三鷹市大沢は、大沢わさびの栽培で有名でしたが、今では、わずかに残っているわさび田に、クレソンが入り込んでいます。都立野川公園の流れの中にも元気な群落を見つけられます。

さあ、あなたは、クレソンを雑草の仲間にしますか、それとも、山野草の仲間にいれますか。

自然のたより

NO. 128 1996. 5. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

武蔵野をホトトギスが通る

目に青葉、山ホトトギス、初鰐

5月10日～16日は愛鳥週間です。この季節は南の国から数多くの夏鳥が繁殖のために日本に渡ってきます。ホトトギスもそのひとつで、初夏を代表する鳥です。ホトトギスは自分では巣を作らず、別の種類の鳥の巣に卵を産みつけ、その巣を作った鳥に、かえったヒナを育ててもらう、托卵の習性があります。ホトトギスの托卵相手は本州ではウグイスです。そのため、ホトトギスはウグイスの生息するササやぶのある山地の雑木林におもに生息するので姿をみかけることはあまりありません。しかし、日中だけでなく、夜に飛びながらさかんに鳴くので、この時期には市街地でも上空を通過するときに鳴き声を聞くことがあります。

時鳥

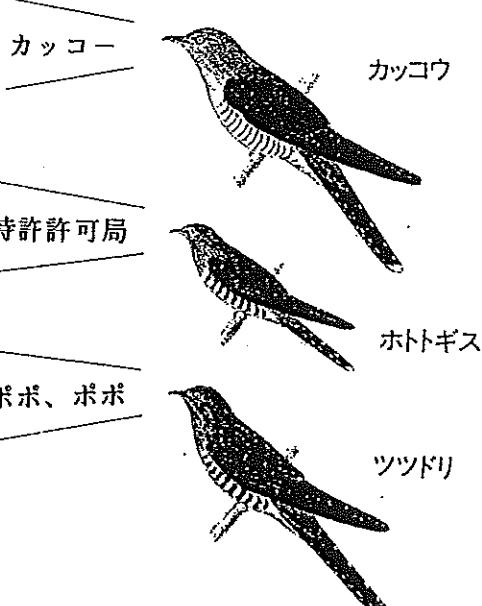
南方からの渡来日が毎年ほぼ決まっているため、「ホトトギスが鳴くから田植えしろ」「ホトトギスが鳴くとヤマイモが芽を出すよ」などホトトギスは昔は各地で農作業の目安になっていました。また、「ホトトギスが鳴くともう夏だ」といったり、ホトトギスを「サツキドリ（五月の鳥）」と呼んだりする地方があります。季節すなわち時を告げる鳥、ホトトギスは漢字で「時鳥」とも書きます。

特許許可局

ホトトギスはおなじ仲間のカッコウやツツドリと姿や色彩が似ています。しかし、鳴き声はいずれも異なり、それぞれ特徴ある覚えやすい鳴き声です。特に「キョッキョッキョキキョキ」と鋭く鳴くホトトギスの鳴き声を「特許許可局」と聞きなすのは有名ですが、その他にも「てっぺんかけたか」、「本尊買うたか」－和歌山県－、「本堂建てたか」－滋賀県－、「夫恋し」－長野県北部－などいろいろな聞きなしが各地にあり、それぞれの由来が民話として言い伝えられています。

武蔵野市内でも公園や雑木林からホトトギスの鳴き声が聞こえます。さて、皆さん耳には何と聞こえるでしょうか。「特許許可局」ですか？ それとも「てっぺんかけたか」ですか？

参考文献：園部謙「鳥のことわざ うそんと」（山と渓谷社）、日本野鳥の会「みる野鳥カッコウのなかまたち」（あすなろ書房）



(原口一・佐野徹「自然ガイドとり」(文一出版)より引用・改編)

»»»»»

自然のたり

NO. 129

1996. 5. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

東京都北区吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

»»»»»

どこが違うツツジとサツキ

ツツジという種名の植物はありません。けれども、サツキという種名の植物はあります。つまり、サツキはツツジの仲間の一品種なのです。ツツジというのは、サツキやヤマツツジ、レンゲツツジ、モチツツジなど同じ仲間の総称です。しかし「サツキとツツジの違いは?」と並べられるほど、サツキは人々に好まれ栽培されてきました。

サツキとは

ツツジ科ツツジ属のサツキとはどのようなツツジか? その特徴を述べれば『どこが違う』という疑問に答えることになるでしょう。

①日本の特産種

関東以西、四国、九州に野生し、川の中流以上の渓谷の岩上などに生育しています。耐陰性が強く、庭園の樹木の下木や岩組みなどの中に植えられています。高さは1メートルぐらいになります。よく分枝して横に広がり樹形が整えやすい上、切ってもすぐ出てくるほど樹勢も強いために園芸品化され、盆栽としても好まれるようになりました。

②他のツツジより遅く咲く

サツキは皐月と書き、陰暦5月の頃に咲くことからサツキと言い、他のツツジより咲くのが際立つのが特徴です。しかも普通の茎の先に1花しかありません。原種は雄しべ5本雌しべ1本です。

③常緑低木で春葉と秋葉がある

葉は普通のツツジ類より小形で細くややかため、光沢のあるものもあります。花のないときでも葉が美しいのはこのためです。秋葉は越冬します。

④元禄時代から栽培が盛ん

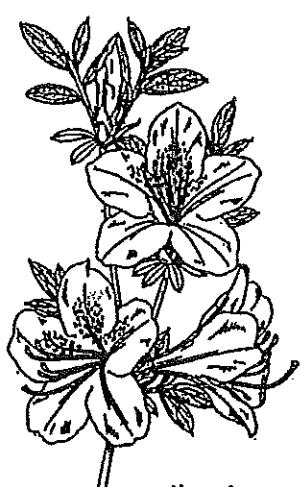
サツキの園芸品は変異も多く、花の色も紅紫、桃、白と多彩であることから栽培が流行しました。当時すでに160あまりの品種があったそうです。現在ではサツキ間の交配だけでなく、クルメツツジやマルバサツキとの交配も行われ、これがサツキだと断定するのが難しいほど様々な品種があって、その数は数千にもなります。

日本はツツジの宝庫

ツツジの仲間は日本の山地のどこへ行っても野生で美しい花を咲かせています。人里近くにも多いことから日本人には馴染が深い春花となり、古くから栽培しやすい低木として園芸に利用されてきました。このことが観賞用としてツツジの人気を高め、サツキを初めとして世界に誇れる園芸品種群を生み出したと言えるでしょう。

《主な参考文献:朝日百科 世界の植物2》

《図:牧野新日本植物図鑑》



サツキ

自然のたより

NO. 130 1996. 6. 5

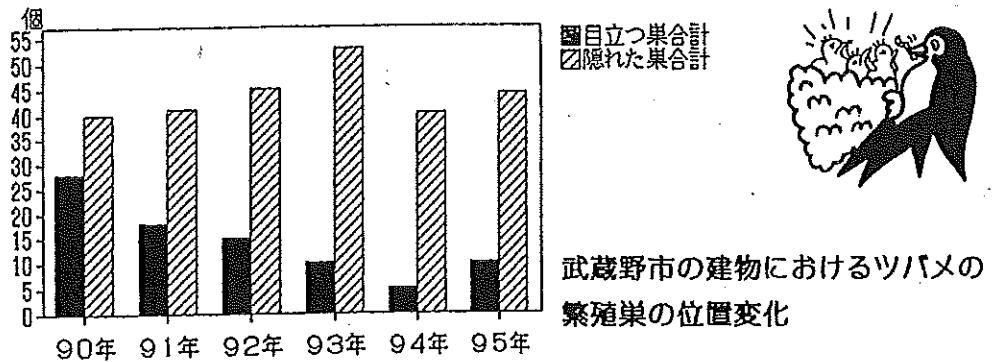
発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

市内のツバメ物語

街中で飛びまっているツバメを頻繁に見かける季節になりました。関東地方のツバメの初飛来日は3月下旬です。そして今、親ツバメはヒナを一生懸命に育てています。忙しく飛びまわっているのは空中を飛んでいる昆虫を捕らえてヒナの餌にするためです。

武蔵野市立第六中学校の井口豊重先生は自然探究部の生徒たちと市内のツバメの生態を長年調べている若手の研究家です。井口先生たちは市内のツバメの巣づくりでおもしろいことに気づきました。ツバメは人家の軒先、歩道橋、駅舎などからはず人のそばに巣をつくります。人を恐れず、人のそばに巣をつくる習性は天敵から身をまもるツバメの知恵なのです。

巣は以前は外からでも見えるところにつくられていました。しかし、最近の調査では、巣は外から見えにくい建物の内側につくられているのです。その理由をいろいろ調べてみました。原因はカラスでした。都会ではツバメの天敵のカラスが非常に増えてきたので、カラスにすぐ見つかって襲われるのを防ぐため、建物のひさしの中側や通路など簡単に見つからないような隠れた場所に巣をつくるようになったようです。ツバメも身をまもる工夫をしているのです。



さて、井口先生たちは現在、新しい試みをしています。コンクリート製の人工のツバメの巣をつくり、市内のおもな場所に設置しています。井口先生たちは市内のツバメの巣が壁から落ちたり、巣の数が減ってきたことに気づき、人工巣をつくることを思いつきました。南から渡ってきたツバメはこの人工巣に住み着いて、卵を産み、かえったヒナは順調に育っています。本来の泥の巣が在来工法の手造り一戸建て住宅なら、人工巣は鉄筋コンクリート製建て売り住宅といったところでしょうか。そのひとつがJR武蔵境駅から4~5分の境2丁目の交差点そばの喫茶店入り口のドアの上にあります。親ツバメが子育てに忙しく出入りしています。近くまで行ったら、ちょっと立ち寄って驚かさないようにして見てください。

ツバメが家に巣をつくると家人は大変喜びます。それは人のそばに巣をつくり、ヒナを育てるツバメを出産、子孫繁栄、家内繁昌に結びつけて幸運の鳥と考えていたからです。そんなツバメは今年使った巣に来年も戻ってくる割合は50%ほどです。その次の年になるとさらに下がります。コンクリート製の人工巣に来年も戻ってくることを期待して、巣立ちを楽しみに見守りましょう。

自然のたより

NO. 131 1996. 6. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

夏の蝶類 発生予想

今年は例年より寒い冬でした。また、春を迎えてもなかなか暖かい日が続かず、とくに4月20日には東京では最高気温が8℃までしかあがらなかったなど、4月、5月と低温の傾向が続きました。

暖かい春を待ちわびていた昆虫たちはどうしたでしょうか。一例として下表に今年も含めた過去3年間のモンシロチョウとナミアゲハの初見日を比べてみました。もちろん個人の記録ですから多少の差はあると思われますが、やはり、モンシロチョウの発生は少し遅れたようです。ナミアゲハではそれほど差はありませんでした。もともと、モンシロチョウよりやや遅れて発生するナミアゲハには春先の低温は余り影響を与えたかったようです。しかし、例年との違いはそのあとに現れました。それは、発生がグラグラと長引いたことです。その原因は暖かい日があったかと思うと、また低温になったりで、次々と羽化することができず、足踏みをさせられたためと思われます。このようにグラグラと発生が長引くことは成虫での寿命の短い蝶にとって余り良いことではありません。交尾相手を探すのが難しくなるからです。その結果、全体として産卵数が減少し夏の蝶の発生（モンシロチョウでは3～4世代め、ナミアゲハでは2世代めにあたる）も少なくなるかもしれません。

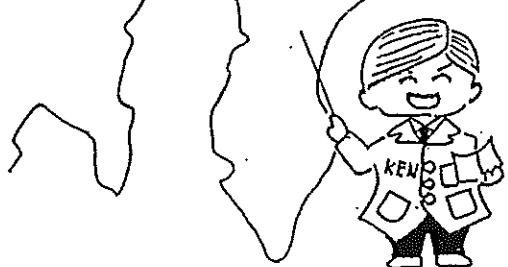
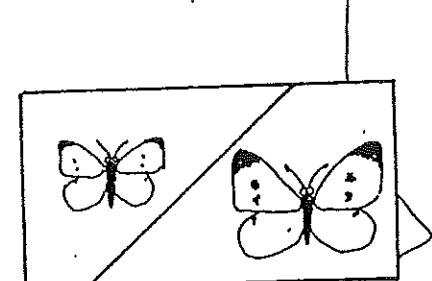
一方、蝶の発生数を左右する要因として天敵の存在も重要です。蝶の幼虫はアシナガバチやスズメバチに捕食されます。アシナガバチやスズメバチは女王バチが冬ごしをして、春になると巣造りを開始して働きバチを育てます。これらの越冬女王バチたちは冬の寒さや春の低温の影響をどれだけ受けたでしょうか。もし、天敵であるハチの発生数が少なければ、逆に蝶の発生数は増加するという予測も成り立つわけです。

皆さんはどうちらの予想をとるでしょうか。答えは夏まで楽しみに待つことにいたしましょう。予想が外れて、予想はもうよそうということになるかもしれません。

表 モンシロチョウとナミアゲハ（アゲハチョウ）*
の初見日（東京都内での記録）

	モンシロチョウ	ナミアゲハ
1994	3月29日	4月22日
1995	3月31日	4月21日
1996	4月13日	4月24日

* 両種とも蛹(さなぎ)で越冬する。



ほう う ず き 市

真っ赤なほうづきの殻を破いて、中の実をそっともみ、汁と種子を吸い出す。空になった赤い丸い袋を口の中でふくらませて、舌でぎゅっと押すと鳴る。子供の頃、夏に、こうして遊んだことを、甘酸っぱく思い出します。

源氏物語・野分に「いとをかしき、色あひつらつきなり。ほをつきなどいふめるようにふくらかにて---」とあり、栄華物語にも、「20歳ばかりの局がほうづきを吹きふくらます」と書かれています。古事記には、「赤加賀智」とあり、八岐大蛇の眼に簪えられています。古くから庭などに植えられて、女子供の遊び道具、お盆の飾り、俳句、短歌の季語として親しまれてきました。

我恋や口もすはれぬ青鬼灯	嵐 雪
鬼灯は実も葉もからも紅葉かな	芭 蕉
鬼灯はまことしやかに赤らみぬ	虚 子
鬼灯や花のさかりの花三つ	秋桜子
鬼灯の一つの花のこぼれたる	風 生
夫婦らし酸漿市の戻りらし	虚 子

江戸時代中期、芝の愛宕権現の千日詣での縁日に、子供の疳の虫封じの薬といって売り出されたのが、ほうづき市の始まりであるといわれています。浅草寺は、これを真似て、四万六千日詣でに、子供の疳の虫封じ、子宝に恵まれる薬として、ほうづきを売り出し、今では、愛宕権現を凌ぐ賑わいをみせています。赤い「丹波」ほうづき、青い「千成」ほうづきの他に、釣忍、ガラスの風鈴、海ほうづきなども売られていて、7月9日、10日は、60万人の人出があるそうです。

私たちの祖先は、節季市をうまく生活と結び付けて、商売にもして、季節を楽しんできました。夏の到来を告げる市は、お富士さんの「植木市」に始まり、田無・総持寺の「青梅市」、芝・愛宕権現の「ほうづき市」、入谷の「朝顔市」、浅草寺の「ほうづき市」、人形町の「草市」、府中・大国魂神社の「すもも市」と続きます。こうして並べてみると近在の農家の人が街に住む人達との交流がほのぼのと伝わってくるような気がします。



浅草のほうづき市。

自然のたより

N O. 1 3 3 1 9 9 6 . 7 . 2 0

発行(財)武藏野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武藏野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

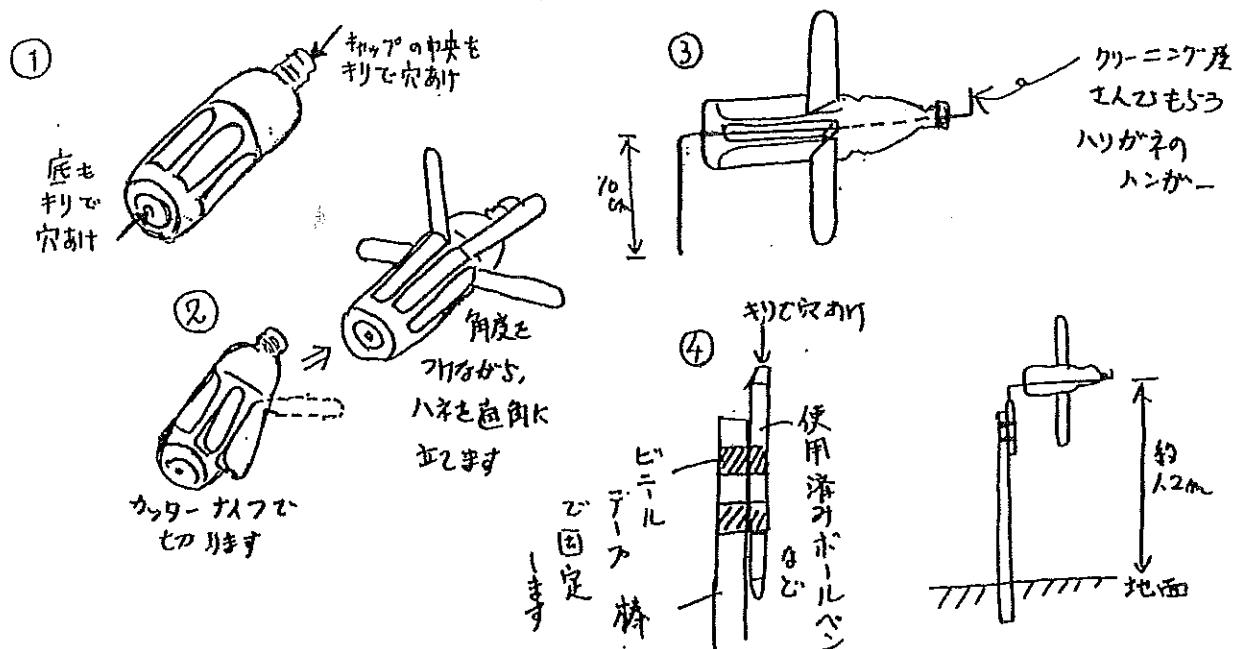
ペットボトルは、余っていませんか？

～ペットボトルの再利用～

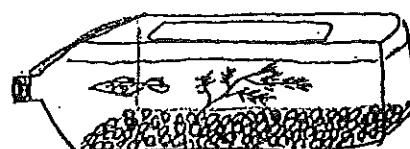
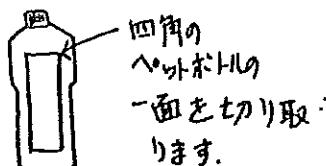
清涼飲料水の容器に使われているペットボトルがご家庭にいっぱい残っていませんか。買おうときには便利ですが、飲み終わってしまうとかさばり、処理に困ってしまいます。何かに使えそうで？かといって何に使うやら。今回は、ペットボトル活用例を3つ紹介します。

1 モグラ退治機

庭に出没し、庭の樹木に害を与えるモグラ。愛らしいが、ちょっと困りもの。ユニークな風車でモグラを庭から退散させましょう。原理は、風でペットボトルの風車が回って、その回転で起こる振動を地下に伝わらせてモグラを退治させるしかけです。

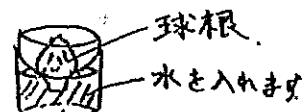
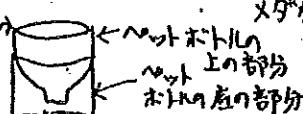
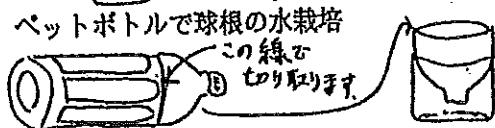


2 四角いペットボトルでミニ水槽をつくりましょう



メダカじゅくは7日に餌食可能です。

3 ペットボトルで球根の水栽培



参考：ペットボトルロケットを飛ばそう タイミックセラーズ出版（平成7年）

ハスとスイレン

白蓮のひらくをききてさまよえるこの曉のすがすがしけれ

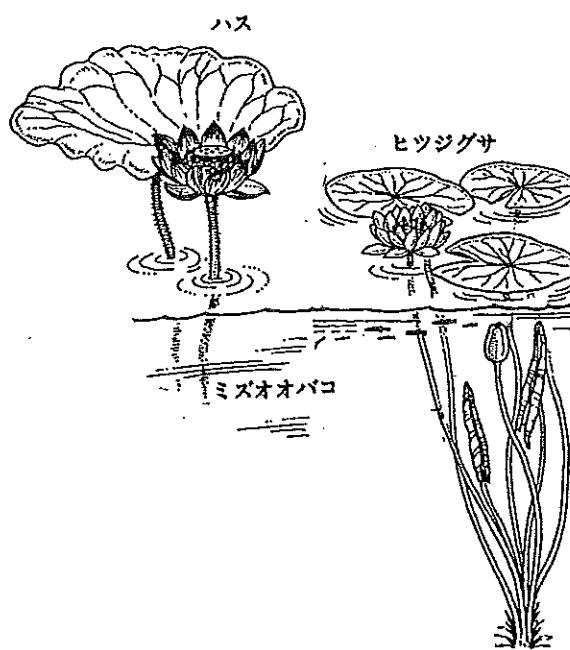
金子薰園

昔からハスの花は、ポンと音をたてて開くといわれています。昭和11年に、牧野富太郎博士、大賀一郎博士たちは上野の不忍池で観察会を開き、ハスの花が咲くときに音をたてるかどうかを確かめようということになりました。花は音もたてずに静かに開きました。そうすると上の句はどうなるでしょう。ハスの花の開く瞬間の生命の神秘を垣間見ての感動を、音がしたのしないのと、とやかくいうのはどうでしょうか。

大賀博士は、昭和7年に千葉県滑河から出土したハスの種子の発芽に成功し、昭和26年には、千葉県検見川下流で出土した種子を発芽させ、これを昭和33年に開花させています。1500~2000年もの間、土砂に埋もれていたハスの種子の生命力には驚かされます。日本では2万年ほど前の洪積層という地層からハスの化石が出ています。ハスが仏教といっしょに中国から伝えられたとされているのも、間違いです。

ハスは、スイレン科ハス属の水草で、世界には、赤花、白花の東洋種と黄花のアメリカ種の2種があります。泥中の地下茎から長い葉柄、花柄を水面高く出す、挺水植物です。花は、朝開いて夕方閉じて3日目に開いたままで散ります。花が終わると花託がふくらんてきて、ハチの巣のようなたくさん穴のなかにひとつづつ種子を作ります。これがハスの実で、生でも砂糖漬けでもおいしく食べられます。レンコンは、江戸中期以後食用として栽培されるようになりました。広まったとされています。加賀藩では水田代替作物として奨励したため、加賀レンコンが有名になったのだそうです。

スイレンはスイレン科スイレン属の水草で、世界には熱帯スイレン、温帯スイレンが約50種ほどあり、観賞用に植栽され、園芸品種も多く作られています。泥中の根茎から葉柄・花柄を水面に出す浮水植物です。花には、日中に咲き夕方閉じる昼咲きと、夕方咲いて夜閉じる夜咲きとがあり、2~3日咲いて散ります。花の色はハスよりも多く、白、桃色、紅色、青、黄色などがあります。日本には、野生種としては白い花を咲かせるヒツジグサがあるだけです。その名のとおり未の刻（午後1時から3時）に開花します。私達の周りの池、川辺、水槽などで咲いている白や赤のスイレンは、ほとんど温帯スイレンから作られた園芸品種です。



セミが少ないのはどうして?

夏と言えば蝉時雨。今年の夏、耳を傾けても蝉の声が聞こえず。どうしたことでしょう。今年のセミ異変について、特に4つの原因をあげてみます。

考えられる4つの理由

(1) セミの産卵期、羽化期と降雨量の関係

セミの産卵期と羽化期に雨がたくさん降ると、セミが交尾、産卵が出来ないといったことがおこります。数年前に交尾、産卵を妨げるような気象現象があったと考えられます。また、今年に限って考えますと、セミが羽化する時に雨がたくさん降ったかどうかがあげられます。羽化しようとするセミは、土に穴を開けて地上にでてきます。しかし、その穴は地上に出る直前に開けられるのではなく少しづつ準備を進め、タイミングをはかって出てくるのです。ですから、穴の準備ができつつあるところで雨が大量に降ると、穴から中に水が入り、セミの幼虫は死んでしまうのです。

(2) セミの天敵やセミの幼虫の食べ物の関係

セミにとっての天敵は何と言っても鳥たちです。この鳥が大量に発生し、セミを食べてしまったことが考えられます。ちなみに、市内のセミを食べてしまう鳥といえばヒヨドリ、オナガ、ムクドリたちがあげられます。

もう一つ天敵としてセミカビ(冬虫夏草等)があります。

また、セミの幼虫の食べ物の問題があげられます。セミの幼虫がついていた木が切り倒されてしまった。ということを考えられます。

(3) 植物がもっている昆虫の発育を抑える物質の影響

最近の研究で分かってきたことに興味深いことがあります。植物たちが害虫の接近など、自分の身に危険がせまるとある物質を出して害虫を駆除したり、他の同種の植物にその危険を知らせるということが分かってきました。昨年のセミの異常発生からこの物質を木が大量にだしていることも考えられます。

(4) セミがもっている発生を抑える物質の影響

昆虫が何年も続けて大発生すると食物が不足したり、生息場所が手ぜまになったりいろいろと障害がおきます。

昆虫は発生を制御する物質エコモンを分泌し大発生を周期的にコントロールしています。

いくつかのことが考えられますが、どの考え方かがセミの数が少ないことを説明するのに都合がよいのでしょうか。野外に出て、違った見方でながめて見てください。



»»»

自然のたより

NO. 136 1996. 9. 5

発行(財)武藏野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武藏野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

»»

コオロギって飛べるの、なぜ鳴くの？

暑い夏の日々も終わり、寝苦しい夜から一気に涼しい秋の夜を迎えました。そして、日の暮れる頃ともなると、庭のあちらこちらで虫のかなでる音楽が聽かれるようになりました。今回は、秋の鳴く虫の代表であるコオロギにスポットを当てて、お話を進めてみることにしましょう。

コオロギは他の昆虫と同様に、左右に前ばねと後ろばねを計4枚もちます。そして左右の前ばねを互いにこすり合わせることで、あのコロコロリーといった鳴き声をかなでます。鳴き声はオスの専売特許で、お尻の先に下向きに長い針のような産卵管がついているメスは鳴きません。ですから前ばねにもオスとメスでは大きな違いがあります。ルーペでよく見比べてみてください。

鳴き声をよく聞いてみると、同じコオロギでも3つの鳴き方があることに気づくことでしょう。コオロギは3つの鳴き声を場面に応じて使い分けています。エンマコオロギの場合、夕方から夜にかけて聞かれるコロコロコロ、コロ、コロという鳴き声は、オスが繩張りを主張する鳴き声です(呼び鳴き)。昼間によく聞かれるコロコロリーという鳴き声は、オスがメスを誘う愛の音楽です(口説き鳴き)。口説き鳴きに混じってチャッ、チャッという鳴き声もしばしば聞かれます。これはけんか鳴き、脅かし鳴きといわれ、主にメスをオス同士が争うときに使うようです²⁾。どうして同じはねを使ってこのような鳴き分けができるのでしょうか。コオロギが鳴いているところを横から見ていると、前ばねの持ち上げ方が微妙に違うことがあります。きっとここに秘密があるはずです。

はねにはもう一つの大切な使い道があります。飛ぶことです。コオロギの生活を見てみると、大きな後ろ足を使ってジャンプするなど、足を使って移動します。バッタと違って、移動に足を使うことに適応した昆虫といえます。では、全く飛ぶことをしないかというと、そうではありません。コオロギはある条件がそろうと飛びたくないとも、羽ばたきをしてしまうようです。その条件とは、前から風が吹き、足が地面から離れることです。

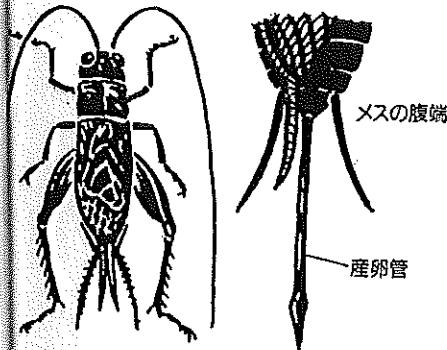
昆虫は体の小さな生き物です。人間と違い神経の数に余裕がないので、神経をフル稼働してやっと生きています。時間や明るさ、空気の流れ、重力、振動などの刺激がコオロギの体に加わることで、自動的に鳴いたり、飛んだりといった行動が連続的に起こってしまうようです。進化の過程で、飛ぶことよりも鳴くことにはねの使い道の重きを置いたコオロギたちの鳴きの巧みさにこの秋、耳を傾けてみてはいかがでしょうか。

<参考文献>

1) 学研生物図鑑 昆虫III, 学研, pp259

2) 虫はなぜ鳴く, 松浦一郎, 文一総合出版, pp20-24

エンマコオロギ(オス)



ヒガンバナは変わり者

秋の彼岸の頃になると、田の畦や土手に忽然と現れるヒガンバナ（彼岸花）。この花は夏の暑さを忘れさせ、しのぎやすい季節の到来を感じさせます。しかし、花の色は妖しいまでに赤い、葉はない、墓地にもはえている、寄ってくる虫も少ない、毒があると、ヒガンバナには何か不気味な感じがつきまといます。マンジュシャゲ（曼珠沙華）という別名のほかにシビトバナ（死人花）、ジゴクハナ（地獄花）等の名もあり、嫌われることもありました。そこでこの因縁めいたヒガンバナの様子を探ってみました。

◆ヒガンバナの四季 花と葉 1個

の鱗茎（地下茎で分厚いりん片が集まっている球状のもので栄養が蓄えられている）より1～4本、長さ30～50cmほどの花茎を出し、ユリに似た花を5～7個放射状に丸くつけます。それぞれの花は、6枚の赤い花弁の先が外側に反り返り、これまた赤い6本の雄しべが花柱とともに長く外へ突き出しているのが見る人に派手な感じを与えるわけです。（図参照）この花が実もつけずに枯れ、姿を消すと、濃い緑色で長さ20～30cmの厚い葉が群生します。葉は冬を越し翌年の3月か4月になると枯れてしまい、次の花茎が出てくるまでヒガンバナは地表には跡形もなくなってしまうのです。

◆毒にも薬にもなる 鱗茎 しかし地下では繁殖力の強いラッキョウ状の鱗茎がゆったりと分球を繰り返し大群生をつくります。全草に毒素を持ち、特に鱗茎にはアルカロイドを多く含みます。澱粉も多く食用になると言われていますが、食べた為に死亡した例もあり危険です。また古くは糊、薬としての利用もありました。

◆中国から持ち込まれた人間臭い有茎物 原産地は中国揚子江流域で、日本全国、南は鹿児島県から北は岩手・秋田両県まで自生しています。しかし自然の山野ではなく、川の土手、用水路のほとり、村落のはずれ等、人里に近い稻作地に隣接する場所に多いこと、また鱗茎による繁殖であることから、人手によって有史以前に伝えられ、帰化したと思われます。全部で900余りも呼び名があるという他に例をみない植物として、人の繋がりの多様さを伺わせます。また水の豊かな日本では鱗茎を晒せば大量の澱粉を取れることから、救荒植物として昔の人々の飢えを満たしたことでも伝えられています。

◆仲間は変わり者で有毒 ヒガンバナは分類上ヒガンバナ科ヒガンバナ属の仲間です。同じ属にショウキラン、キツネノカミソリ、ナツズイセン等があり、みな花と葉が違う季節に出、リコリンというアルカロイドを含みます。同じ科のハマオモト属ハマユリ、スイセン属スイセンも有毒です。

<参考文献>日本のひがんばな（松江幸雄）文化出版局・植物入門（前川文夫）八坂書方

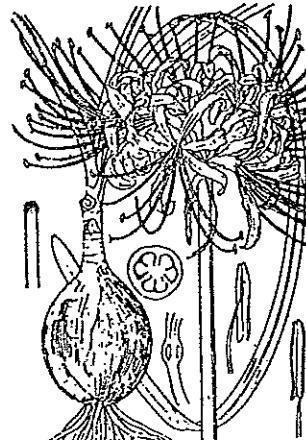


図 牧野新日本植物図鑑

自然のたより

NO. 138 1996. 10. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

天高く馬肥ゆる秋

もとは秋になると、大気も澄みわたって、天も高く感じ、馬のえさの草も実って、馬が肥えてたくましくなるという中国の故事にならっています。

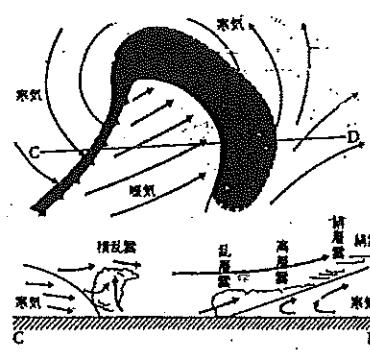
実際の秋の天気は、秋の長雨、秋しぐれともいい、春と同じように天気の変化が大きいのです。夏型の天気から冬型の天気に変わる境目にあたるというわけです。この時期には、日本付近に移動性高気圧が通過すると、低気圧が訪れ、その繰り返しがあります。のために、この時期は、天気が周期的に変化し、時には週末になるといつも雨が降るなどということが続くことがあります。

また、この時期には梅雨時にまけない位の雨が降り、その原因が秋雨前線です。この前線は夏の亜熱帯高気圧と冬の寒帯高気圧の境目にできるのです。そこに台風が接近すると先日の台風17号のように大量の雨を降らせることになります。

さてこうした移動性高気圧、低気圧、前線の動きが、空に特徴的な雲を描きだします。私たちは、それら特徴的な雲を抜けるような青空に見つけるとその美しさに見とれながら秋の訪れを感じるので。その特徴的な雲が真綿がちぎれたような形の巻雲（筋雲とも呼ばれます）、魚の鱗のような巻積雲（鱗雲とも呼ばれています）です。

巻雲は高度が5000から13000メートルの上空にできる雲で、雲の中では一番高いところにできる雲です。ゆっくり動いているようですが、よく見ると刻々と形が変わっていきます。これは上空の気流の速さに関係しています。その速さは潮岬上で観測した例として秒速182メートルに達したものがあります。のんびりと浮かんだ雲ですが上空では強い風とともに大きく変化を繰り返しているのです。また、巻積雲は巻雲や巻層雲が変化してできる雲で、長い時間見られることはありません。いずれにしても上空では横に広がる形の雲です。一般的に日本では春・夏には上下に発達する積雲系の雲が多く見られます。それに対して秋・冬には横に発達する層雲系の雲が多く見られます。これは、大気の状況を物語っています。春・夏は大気や地表が受ける太陽エネルギーが次第に増大するために大気の上下変化が大きく、そこに上下に発達する雲ができるのです。秋・冬はその上下変化が少なく、大気は秩序だった層をつくるのです。そこで層状の雲ができると言うわけです。そして澄みわたった空になるのです。

澄みわたった空のもとで、おいしい空気をおもいっきり吸って体を動かせば、自然とお腹がすき、食欲が増して体が肥えてくるのも自然なことなのでしょう。また、寒い冬の訪れを前に、冬を乗り切るために蓄えとして体が肥えることもいえます。いずれにしても食欲の秋、食べすぎには御用心。



参考：平凡社・気象の事典

(※巻層雲は巻層雲、巻雲は筋雲とも言います)

自然のたより

NO. 139 1996. 10. 20

発行 (財) 武藏野スポーツ振興事業団
野 外 活 動 セ ン タ ー
武藏野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

渡りトンボ～ウスバキトンボ～

8月も半ばを過ぎそろそろ宿題が気になり始める頃、空き地の草原やグラウンドの上を、何匹ものトンボが行ったり来たり、ゆうゆうと飛んでいる光景に出会います。ちょうど捕虫網が届きそうで届かないくらいの高さです。アカトンボの群れにしては、時期が早すぎますし、それに、体の色が赤くではなく、薄い橙黄色です。このトンボはよくアカトンボと間違われますが、アキアカネやナツアカネといったいわゆるアカトンボの仲間ではなく、ウスバキトンボという別の種類のトンボで、10月頃まで見かけられます。アカトンボの仲間に比べると、翅が大きく、特に、後翅のつけねが広がっているのが特徴です。

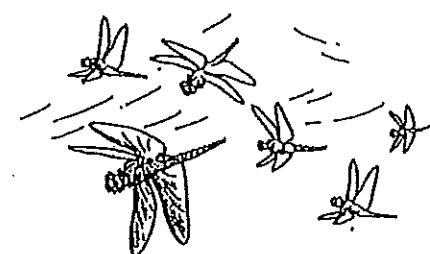
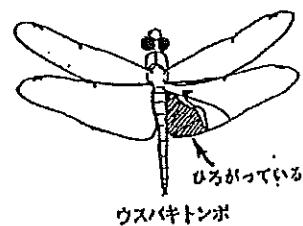
ウスバキトンボは、実は日本に定着しているトンボではありません。夏になると熱帯地域から渡ってくる、渡りトンボなのです。日本のみならず、北はカムチャツカ半島あたりまで移動するといわれています。体に比べ大きな翅は、長距離の移動に適しています。また体内には多量の脂肪が蓄えられ、長距離飛行のエネルギー源となっています。時に南方の定点観測船にも飛来し、翅を休めていくこともあるそうです。

日本には、7月頃、熱帯地域から海を越えてウスバキトンボの第一陣が到着し、水田やプールなどに産卵します。卵からかえった幼虫(ヤゴ)は急速に成長して、次の世代のウスバキトンボになります。真夏の時期には35日程で成長するといわれていますから、トンボの成長としてはかなり早いスピードです。このようにして各地の水田やプールで羽化したウスバキトンボはさらに北へ北へと飛んでいきます。この時期の群れがあちこちの草原やグラウンドで見かけられるウスバキトンボです。

これら日本で産まれたウスバキトンボも北へ移動しつつ、池やプールに産卵していくが、残念ながら冬を越すことはできません。熱帯性のトンボであるだけに寒さに弱く、卵は水温が6℃以下になると死んでしまうからです。

結局、ウスバキトンボは寄せては返す波のように、毎年熱帯地域からやってきては、すべて死に絶え、また翌年南の地域からやってくるという生活をくり返しているのです。

草原をゆうゆうと飛んでいるウスバキトンボですが、もしかすると、「トンボはつらいよ。」と言っているのかもしれませんね。



自然のたより

N.O. 140 1996. 11. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

カマキリ あらかると

そろそろ日なたが恋しい季節となっていました。でも、枯れかかった草むらに目を凝らすと、まだ、大きなカマキリがじっとカマをかまえている光景に出会ったりします。カマキリは夏よりもしろ秋の昆虫なのです。今回はカマキリにスポットを当ててみましょう。

<カマキリって飛べるの……?>

じっとしているカマキリをみると、果たして飛ぶことがあるのかなと思います。ふだんは前翅の下に折りたたまれているので見えませんが、カマキリは薄くて広い扇形の後翅をもっています。前翅と同時にこの後翅をはばたいてある程度の距離を飛ぶことができます。しかし、雌は卵巣が発達してくると体が重くなるので飛べなくなってしまいます。もし、カマキリをつけたら、つかまえて上に放り投げてみてください。雄ならバタバタ…と飛んでいますが、雌はそのままポタッと地面に落ちてしまいます。

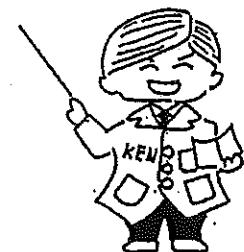
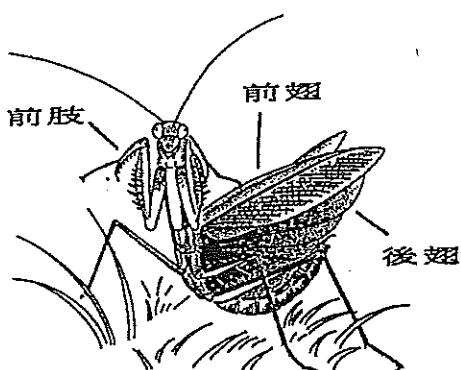
<カマキリってどのくらいの速さで虫をつかまえるの……?>

カマキリのカマは前肢(前足)が変化したもので捕獲肢とよんでいます。餌となる虫が近づいてくると、サッとカマを伸ばして虫をつかまえ、再びカマを縮めて手元に引きよせます。この間の時間、すなわち、カマを伸ばしてから手元に引きよせるまでの時間は、何と1秒の25分の1だそうです。皆さん、これだけの速さで自分の手をカマキリのように動かせるでしょうか。目にも止まらぬ早業とはまさにのことです。

<カマキリって本当に雌が雄を食べてしまうの……?>

カマキリの雌は交尾の際に雄を食べてしまうといわれています。しかし、交尾のときにいつも雄が食べられてしまうわけではありません。

カマキリの眼は動くものに対しては非常に敏感で、何か動くものがあると餌だと感じて反応します。そのため、雄は雌に気づかれぬようにそっと近づいていき、雌に見つかりそうになると、不動の姿勢をとってじっとしています。カマキリは動かないものには無関心だからです。うまく雌の背後にまわった雄はすぐ雌の背にとびのり、カマで雌の胸をつかめます。こうすると雌もおとなしくなり、交尾が成立します。交尾は2~3時間続き、交尾を終えると雄はす早く雌から離れようとしていますが、このとき、雌が雄を捕らえてしまうことがあります。また、交尾の最中に雌のカマが雄の体に触れ、雄の頭部を食べてしまうこともあります。この余りにもショッキングな光景を見て、雌は必ず雄を食べるかのように言い伝えられているのです。



野生のツバキとサザンカ

日本産のツバキ科ツバキ属には、ヤブツバキとその変種のユキツバキ、サザンカ、チャノキなどがあります。ツバキ類は、江戸時代からたくさんの園芸品種が作られ、単純に花の色や形だけでは、庭や公園に植えられているものを見分けるのは難しいのです。ここでは、野生のヤブツバキとサザンカを比べます。

▷花の季節：サザンカは、10月から12月に咲きます。花びらを平らに開き、雄しべは基部まで裂けていて、付け根から聞く梅芯形をしています。ヤブツバキは、春に花をつけます。花びらの基部はくっついて輪状になっていて、花は盃状に半開します。雄しべは花糸が基部まで裂けています。

▷花の散り方：サザンカは、花びらが一枚づつ、はらはらと落ちこぼれます。ヤブツバキは、花びらと雄しべが一緒に、ボトリと落花します。



サザンカ



ツバキ

▷分布：サザンカは、沖縄の西表島から奄美大島を経て、九州西南部、北部、中国地方、四国西南部に分布し、北限は萩市の中指月山とされています。関東の山地で野生のサザンカに出会うことのないのです。ヤブツバキは、沖縄から青森の夏泊半島まで広く日本列島の山地に分布し、各地に見事なヤブツバキの純林があり、ツバキ明神、ツバキ神社、ツバキ寺の名で愛されています。

▷葉の形状：サザンカの葉はツバキに比べると小さく、葉にツヤがありません。ヤブツバキは、葉がツヤツヤして光っています。

▷花の香り：サザンカには香りがあります。ヤブツバキには香りがありません。デュマの小説「椿姫」のマルグリットは、花の香りに敏感で、他の花の香りを嗅ぐと咳が止まらなかったので、椿を愛したのです。

図：牧野新日本植物図鑑

»»

自然のたより

NO. 142 1996. 12. 5

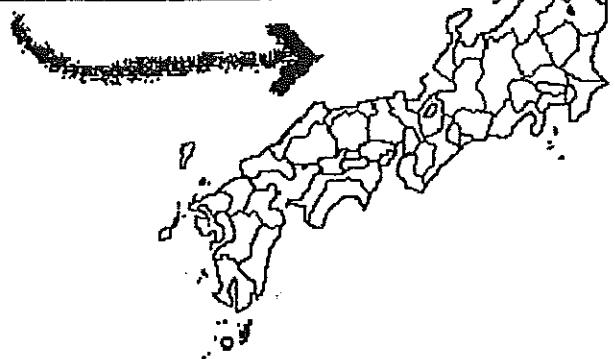
発行(財)武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

豆腐のルーツ!

豆腐は中国から伝わってきたものだと言われています。中国では、8から9世紀唐代中ごろ、北方より伝わってきた乳腐にヒントを得て作ったものようです。



寒い日には、湯豆腐が恋しい季節となつきました。そこで、今回の自然のたよりでは、「豆腐」を取り上げてみました。寒い夜、豆腐を食べながら歴史にふれてみてください。

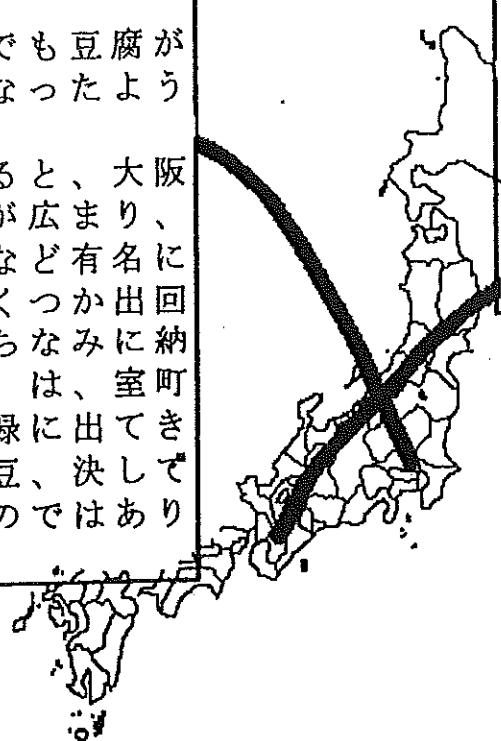
名前の由来

豆腐の「腐」の字はくさるの意味ではなく、中国で、ヨーグルトを乳腐といいうように、固体で柔らかく弾力のあるものを言うようです。

江戸時代

水のよい京都でも豆腐が作られるようになったようです。

江戸時代になると、大阪や江戸にも豆腐が広まり、江戸にも錦豆腐など有名になつたものがいくつか出回つたようです。ちなみに納豆(糸引き納豆)は、室町時代中期から記録に出てきます。豆腐と納豆、決して字を間違つたものではありません。



日本に伝わる

日本に伝わったのは奈良時代と言われています。記録に残っているものでは、1183年奈良春日大社のものです。

豆腐売り

室町時代の後期になると、奈良や宇治から豆腐売りが京都まできていたようです。それだけ、豆腐が一般庶民のものになったのでしょうか。

自然のたより

NO. 143

1996. 12. 20

発行（財）武藏野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武藏野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

きたれ！ヘル・ポップ彗星

今年は、百^{ひゃく}だけ^{だけ}すいせい 星 フィーバーで年が明けましたが、来年も彗星フィーバーで始まりそうです。今度来る彗星は「ヘル・ポップ彗星」と呼ばれ、昨年（1995年）7月下旬に発見されました。発見後、ヘル・ポップ彗星の軌道を計算した結果、来年の3月15日頃から4月15日頃の午後7時すぎに、肉眼でしっかりと見える明るい彗星になるだろうと予想されています。

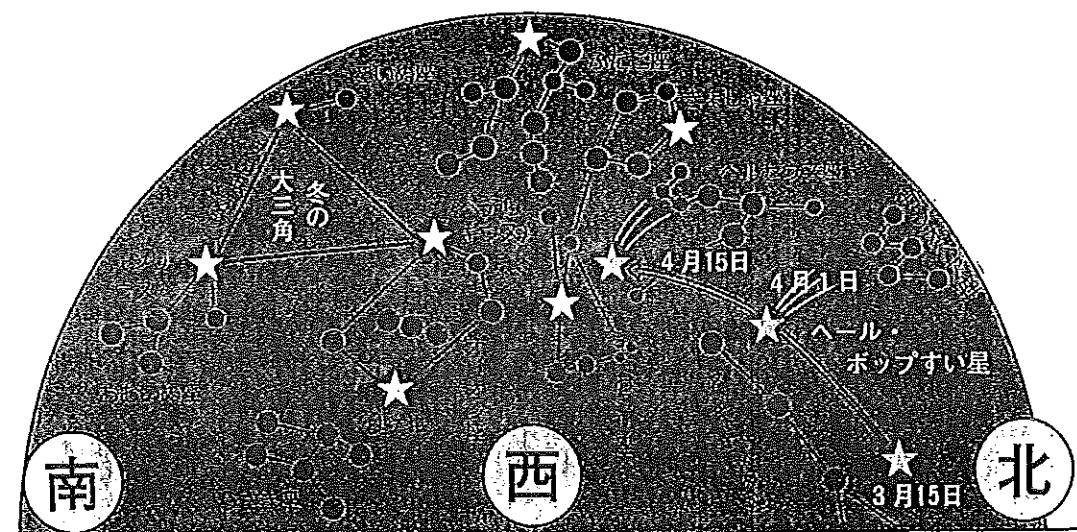
現在は5等星程度の明るさでごく短い尾がついています。11月になってヘル・ポップ彗星の明るくなるスピードが遅くなり、天文ファンを心配させていますが、春には1等星よりも明るくなり、肉眼でもしっかりと見ることができるといわれていますので、大いに期待しようではありませんか。

観察のポイント・日没約1時間後、西の空を見ると冬の大三角形（プロキオン）が輝いている。目を右に転じ北西空の20°ぐらいの高さを見ると尾を引く彗星が見える。でも、彗星は気まぐれなので尾を引くかどうか気になる。

空前のインターネットブームの昨今、彗星についてのホームページもいくつか開かれています。黑白の写真が多いのですが、彗星のホームページのアドレスを一つ紹介しますので、興味のある方はつないでみてください。

ホームページ名 Let's Observe Comets!

アドレス <http://www.bekkoame.or.jp/~tyusa/>



図：若月てつくこどもむさしの（第15号）>

自然のたより

NO. 144 1997. 1. 10

発行（財）武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

ご来迎・なぜ大きい

今年の元旦は、日本各地でご来迎が見られたようですが、
とてもおだやかなお正月を迎えることができました。

さて、あの日の出の太陽は普段日中見る太陽よりも大きく見えます。
このことは、太陽が沈むときにも同じようなことが起こります。
太陽だけでなく、月でも同じように、大きく見えることを
経験した人はいませんか。

太陽や月が出る時と沈む時に大きく見えるのは
錯覚にすぎません。太陽や月が天の高い位置に見える時と、
水平線に近い位置に見える時とでは、周りにあるものとの
比較で見えててしまうために、太陽や月はより大きく見えるわけです。
実際に、太陽や月の見える直径を腕を伸ばして物差しで測ってみると
分かります。あるいは、図鑑などに太陽や月が天の高い位置から
沈むまで（水平線の位置から天の高い位置に上がる
まで）の連続写真が載っているものを
見てください。

それらの写真を見ると同じ
大きさの太陽や月が連續して
写っているのが見られます。

さて、日没の時、太陽が
つぶれたように見えることが
あります。これは、地球にある
大気によって起こる現象です。

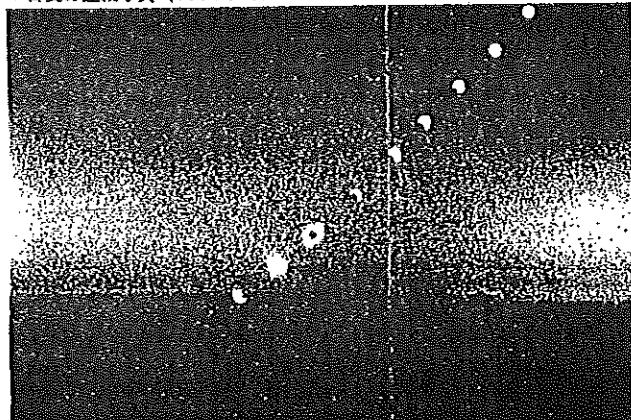
参考までに、各地のご来迎の時刻を地図に
示しました。東西に長い日本は、日の出の時
刻もこんなに違うのです。

最も早いのは、富士山の頂上か、東京の高層
ビルの屋上か、
、

来年、どこかでもっとも早いご来迎に挑
戦してみては、
、



▼日食の連続写真（1963年7月21日・北海道羅臼岳付近）



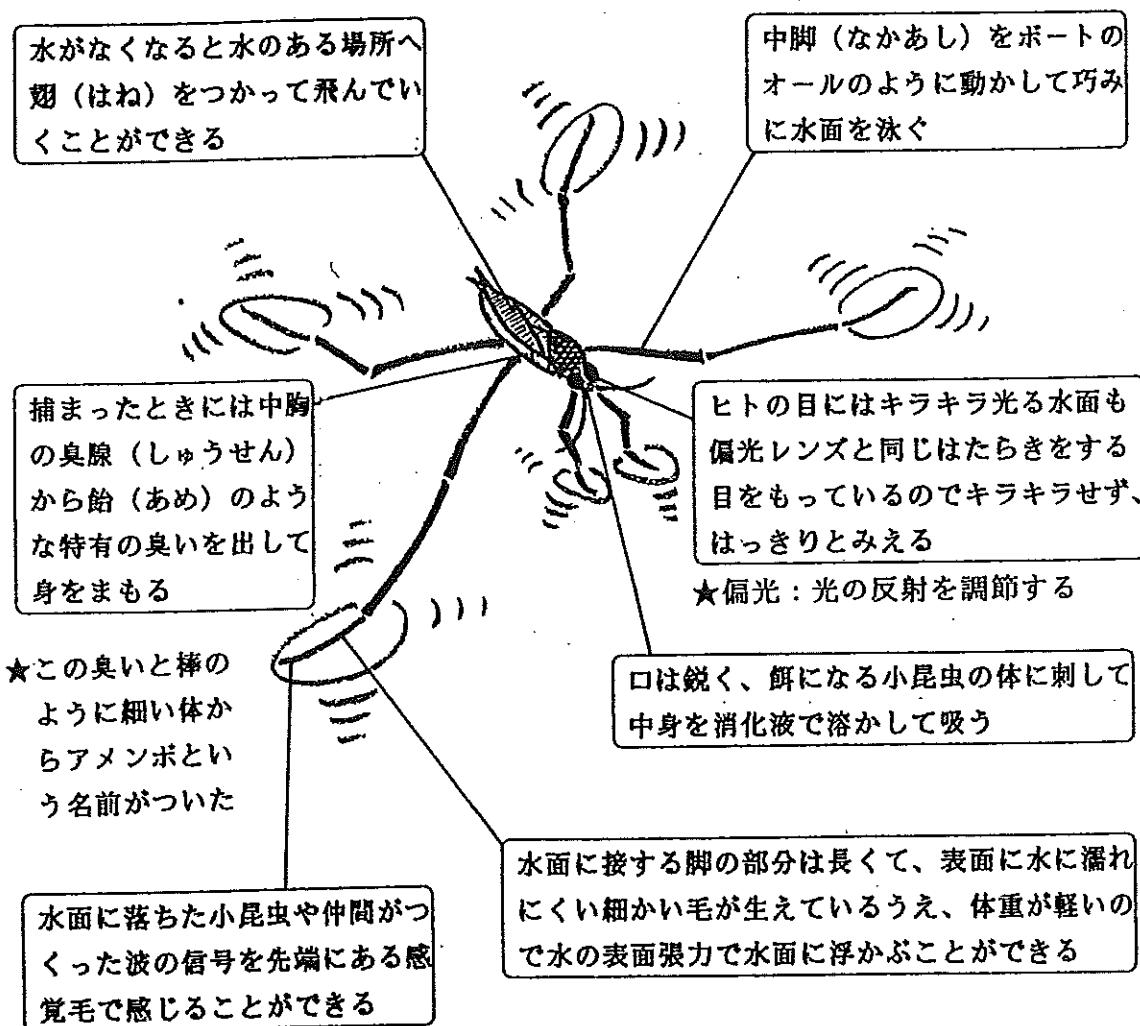
参考：宇宙と気象（ポケット科学図鑑（学研））

自然のたり

NO. 145 1997. 1. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎0422-54-4540

アメンボの超能力



アメンボはこれらの能力を使いこなして夏を生き延び、

そして、



になると

水辺近くの陸に上がり、石の下のすき間に入り込み、そのままの姿でじっと冬を過ごします。翌年、暖かい春がくると石の下からはい出して、再び水面へもどります。

参考文献：高木・横内「アメンボがとんだ」新日本出版社

自然のたより

NO. 146 1997. 2. 5

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

ご存じですか？ 氷花植物

代表格はシソ科シモバシラ 別名雪寄せ花

冬の寒い朝、氷花植物は枯れた茎に氷の結晶を作ります。その結晶はガラス細工も及ばない氷の芸術品ですが、その美しい姿が見られるのは、初冬の急に冷え込んだような朝だけです。

氷花は、主にシソ科のサルビア、カメバヒキオコシ、セキヤノアキチョウジなどに見られます。中でもシモバシラの氷花は、別名「雪寄せ花」と言って、他のものより一段と大きくて見事です。けれども日が高くなつて気温が上がると、氷花はたちまち解けてしまいます。

氷花は四角い茎が好き

冬、シモバシラの茎は地上に立っています。枯れた茎は水を通して、根から吸収された水分が茎の道管を通り、薄くなつた所に裂け目を作つて外部に出てきた途端、氷点下の空気にさらされて凍りつけます。道管を上ってきた水分が外気に触れては次々に凍り、氷の上に氷ができ続けて、やがて、大きな美しい氷の花になっていくのです。シモバシラをはじめシソ科の植物は茎の断面が四角で、茎の四隅の部分に道管があるため、氷花は四つの方向へ張り出した形を作ることが多いようです。



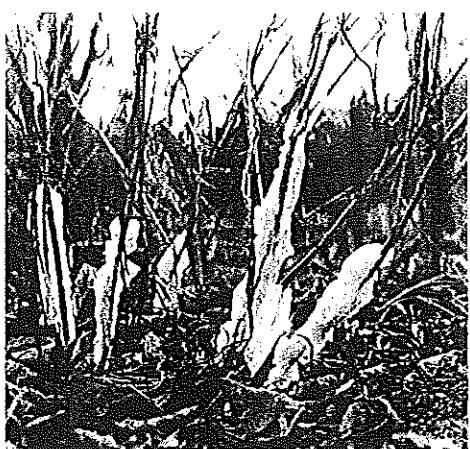
シモバシラ

シモバシラは日本の特産種

シモバシラは山地の木陰に生える高さ60センチ位の多年草です。葉は一か所から2枚向かい合つています。

秋には、白い小さな花が2個ずつ対になって穂状に並んでつき、みな同じ方向を向いて開きます。おしべが花冠から突き出て、花全体の白さを引き立てています。

また、シモバシラは日本の特産種で、関東地方以西の太平洋側の山地、東京では西部の山地帯、四国、九州、沖縄に分布しています。これは気温差や標高差では説明のつかない変わった分布の形なのです。



シモバシラの氷花

(図：北隆館「牧野新日本植物図鑑」)

(写真：毎日新聞社「東京の自然」)

自然のたより

N.O. 147 1997. 2. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

日曜の朝には部分日食を

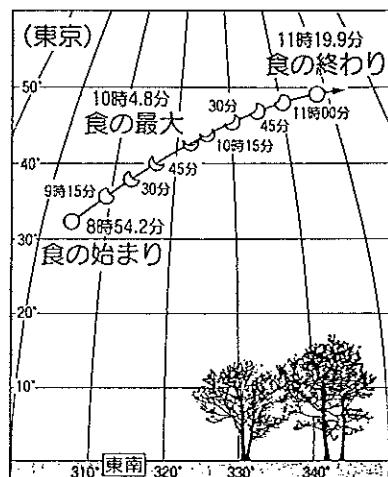
3月9日の日曜日の午前中に久しぶりに日食が見られます。日食には全て欠けてしまう皆既日食と三日月のように部分的に欠ける部分日食がありますが、今回は最大で63%（東京）も太陽が欠けてしまう部分日食です。皆既日食はモンゴルからシベリヤにかけての地域で見られます。皆既日食の地域に近づけば近づく程、太陽の欠ける割合が大きくなりますので、日本では北へ行くほど、つまり北海道の稚内では太陽が79%も欠けることになります。

では今回の部分日食は、どのように太陽が欠けていくのでしょうか。東南の空で午前8時54分に太陽の右上から欠け始めます。その後、左下へ向かってどんどん欠けていき、午前10時5分に最大の食（部分日食のもっとも欠けた姿）を迎えます。そのとき、下が光っている三日月のような姿になっているはずです。そして、左上へ向かって欠けている部分が無くなっているとき、午前11時に終わります（元の太陽の姿に戻る）。

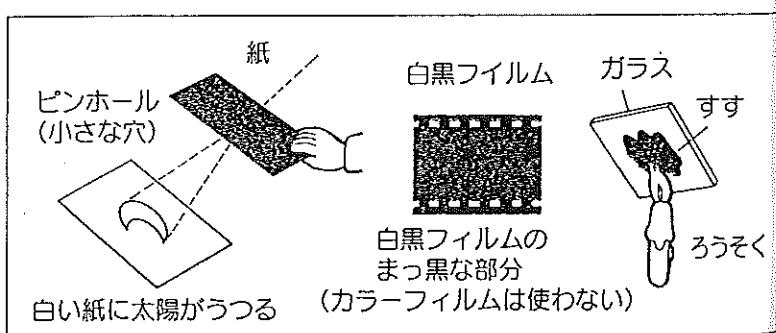
今回の部分日食は大きく欠けますが、実は太陽の明るさは普段ほとんど変わりません。ですから直接目で見ると、目を痛めることになります。部分日食を見るときには、よく黒い下敷きが用いられました。これを使って見ると太陽の光が弱められたように思えるのですが、熱線は通しているので目の網膜は傷つけることになります（日食網膜症）。

専用のサングラスや日食用の日食グラス（望遠鏡ショップで手に入る）、現像した黑白フィルムの真っ黒な部分（カラーフィルムではだめ）を使って、見るようにするといいでしよう。また、逆さまではありますが、ピンホールカメラの原理で、木漏れ日（茂った木の陰の中に漏れる光の点）でも太陽の欠ける様子を見ることができます。

いずれにしても、天気がよいことが日食観測の前提となっています。当日よく晴れることを願って、この素晴らしい天体ショーを待とうではありませんか。



★東京での日食の見え方



★安全に日食を見るための方法例

<参考文献>

天体年鑑、藤井旭、誠文堂新光社

自然のたより

NO. 148 1997. 2. 20

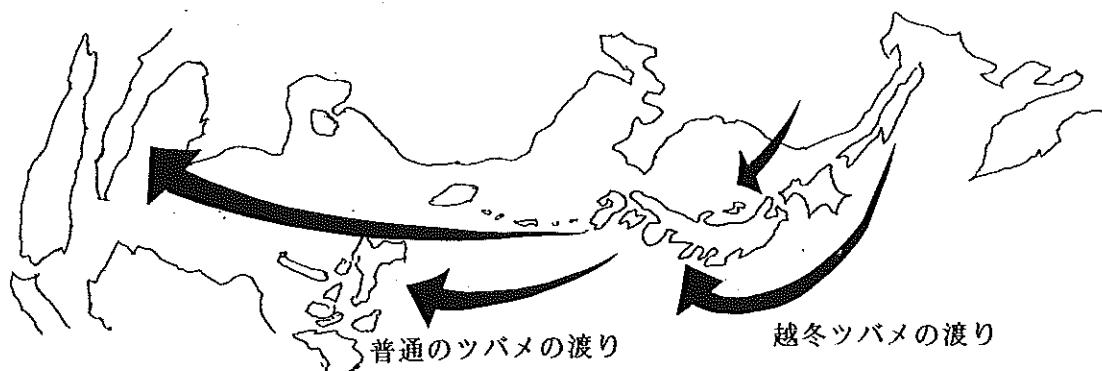
発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

日本で冬を越すツバメ

春から夏にかけて繁殖したツバメは秋に集団で南の国へ渡りました。ところが、冬にいな
いはずのツバメが見られることがあります。確かに夏に見られたものと同じ普通のツバメで
す。秋に南に渡らず、日本に残ったのでしょうか。詳しいことは現在でもわかっていません
が、足輪をつけて行き先を調査したわずかな例などから、冬に見られるツバメには2グル
ープあるようです。ひとつは秋に南へ渡らず日本に残ったグループ、もうひとつは日本より北
のサハリンやシベリア南部で夏に繁殖し、日本で繁殖したツバメが南へ去った秋に、日本に
渡ってきたグループです。どちらも冬を越そうとしている「越冬ツバメ」なのです。



ツバメはもともと暖かいところで生活する鳥ですから、寒い日本の冬を過ごすのは実に大
変です。今までに、茨城県の霞ヶ浦や静岡県の浜名湖などで集団越冬が観察されています。

これまでの観察から、越冬場所には大きな湖があります。ツバメは空中を飛んでいる小昆
虫を飛びながら捕えて食べます。餌になる小昆虫がほとんど飛んでいない冬でも、湖からは
ユスリカなどの小昆虫が暖かい日にはけっこう発生して、越冬ツバメはこれらを餌にしてい
ます。また日中、太陽の熱で温められた湖は夜でも温かいのです。さらに、越冬場所には北
風をさえぎる丘陵があるとか、寒い夜を少しでも温かく安心して過ごせる人家の中や軒先など
の「ねぐら」があるなど、越冬ツバメが餌不足と寒さと外敵などから逃れて生き延びること
ができる環境がいくつも備わっています。それでも、餌の確保は越冬ツバメにとって重大
問題で、厳しい寒さと餌不足で、体重が半分以下になったり、中には死ぬものもかなりいる
ようです。浜名湖では岸辺が埋められ、環境が変わって餌になる小昆虫が減ったためか、今
では越冬ツバメの集団が見られなくなりました。

越冬ツバメは関東から南の太平洋側の各地で見つかっています。⁽¹⁾先月も、自然クラブ講師
の田植豊実先生は神奈川県の三浦半島南端の城ヶ島で、羽の傷んだ一羽のツバメが飛んでい
るのを目撃したそうです。もし、越冬ツバメを見つけたら、「頑張れ！」と声援を送りたい
ですね。

自然のたより

NO. 149 1997. 3. 20

発行 (財) 武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

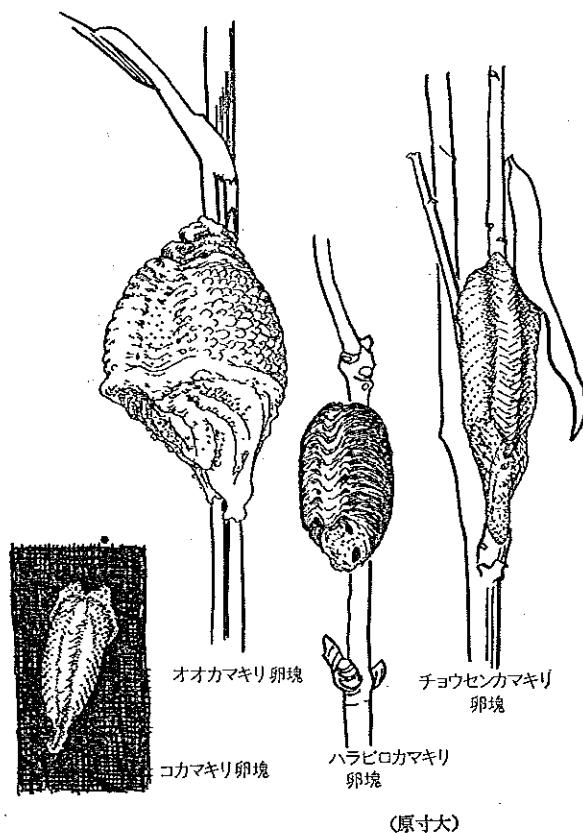
武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 ☎ 0422-54-4540

カマキリの卵をみつけよう

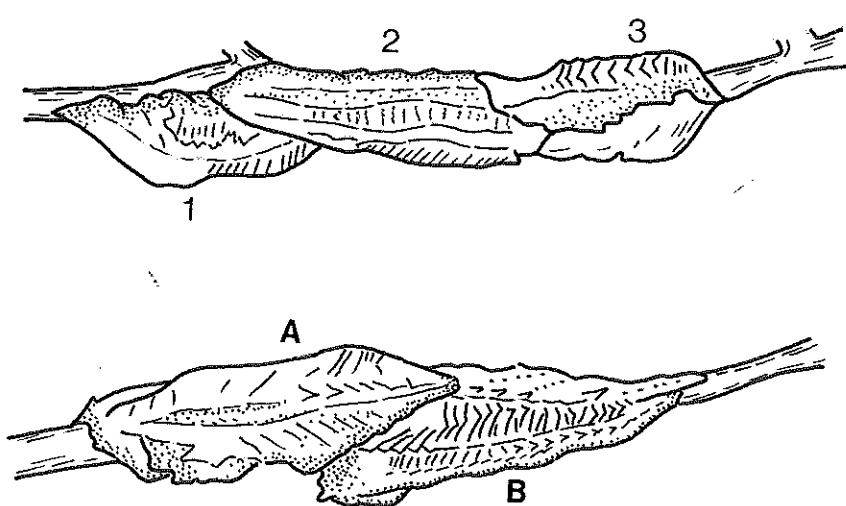
まだ少々寒さは残るもの春の光に誘われて外を歩いてみたくなりますね。枯れ草の茎や木の枝あるいはブロック塀の上などで冬越しをしているカマキリの卵塊がみつかるでしょう。武蔵野市付近で普通にみつかるのはオオカマキリ、チョウセンカマキリ(ナミカマキリまたはカマキリとも言う)、ハラビロカマキリ、コカマキリの4種です。

これらは卵塊の形で区別することができます。とくに、オオカマキリとチョウセンカマキリを成虫で区別するのは難しいのですが、卵塊なら簡単に区別できます。

カマキリの卵が孵化するのは野外では4~5月頃です。暖かい室内では早く孵化してしまいますので、採集してきて保管しておくときは屋外におくようにしましょう。



(図は日浦 勇、自然観察入門、中公新書より)



<こんな卵塊もみつかる>
上はコカマキリの卵塊が3
つつながった三重連の卵塊
です。下はコカマキリ(A)
とチョウセンカマキリ(B)
の重連です。よほど産卵に
適した場所だったのでしょ
う。それにしても、お互い
に重なることなく産卵して
あるのには感心させられま
すね。

自然のたより

NO. 150 1997. 4. 5

発行（財）武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町5-11-20 0422-54-4540

カタクリのふしき

普通の植物は、春に花が咲いて夏から秋に実になります。カタクリは、関東地方では4月に花が咲いて6月には実をつけ、種をはじけさせて、葉も茎も枯れてなくなり、次の春まで休眠します。こういう植物を早春植物といい、フキノトウ、キクザキイチゲ、ミズバショウなどがあります。

カタクリは、北海道から九州までの雑木林の縁の、よく陽光のさす林床に群生します。本州では日本海側に特に多く自生しています。最近では、植栽したものを見せているところもでてきてています。奥多摩では標高200メートルの五日市で4月の初め頃咲き、標高800メートルの御岳で4月20日頃、1400メートルの御前山では4月末から5月初めに咲きます。今年は暖かなので例年よりも早いようです。

花のうちはユリ科の花らしくうつむいていますが、陽光がさすと6枚の花びらは反り返り、花びらの先端が交差するほどです。夕方、気温が下がってくると花びらを閉じてしまいます。花が咲いている8日間程度の間に、チョウ類がやってきて受粉を手伝ってくれます。受粉してしばらくすると、雌しべのつけねのところがふくれてきて、やがて三稜形の実になります。このころになると、花も葉も枯れて消えてしまい、実が完熟して種をはじけさせると、わずか2ヶ月間の地上の生活が終わり、次の春まで長い休眠期に入ります。

種が発芽して1年芽の株は、糸状の芽がでてそのまま7センチほどになり葉の形にはなりません。2年目からツノのような芽がカタクリのような葉の形になり、年々大きくなっています。7年目から10年して葉が2枚なると初めて花が咲きます。花が咲き始めたら毎年咲くもの、1年おきに咲くもの、2~3年続けて咲いて1年休むものなどがあります。咲き始めてから最高でも10年がカタクリの寿命のようです。

カタクリは、このように、他の野草にない不思議さをもっているので、その可憐さもあって、カタクリを愛する人たちが、「カタクリ研究同好会」をつくり、「カタクリ研究」という会誌を出しています。万葉の時代からつい最近まで、私たちの身近にあったカタクリが、人里離れた山の斜面か植栽されたところにしか生き残れなかったことから、自然環境の激変を考えていかなくてはならないところにきているのでしょう。

参考図書 カタクリの里 高橋喜平 大日本図書(1987)

奥多摩の花 山本大二郎

牧野植物図鑑 北隆館



カタクリ