自然のたより Vol.14

平成 29 年 9 月~令和元年 10 月 (No.651~No.700)



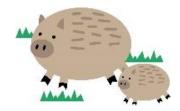


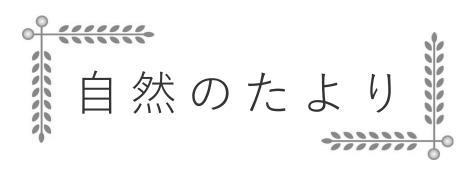
公益財団法人武蔵野生涯学習振興事業団 野外活動センター



- No. 651 皇居の自然⑪果樹古品種園のワリンゴ(小川賢一)
- No. 652 皇居の自然⑫池と濠の中の生き物(小川賢一)
- No. 653 皇居の自然⑬果樹古品種園のカキ(小川賢一)
- No. 654 初秋は南方系季節来遊魚の季節(佐藤尚衛)
- No. 655 ラッカセイの由来(近藤雅弘)
- No. 656 クリスマスを象徴する動物 トナカイ(近藤雅弘)
- No. 657 皇居の自然(4)武蔵野の雑木林(小川賢一)
- No. 658 春の七草(小川賢一)
- No. 659 野鳥を庭に呼ぼう①(久野響子)
- No. 660 野鳥を庭に呼ぼう②(久野響子)
- No. 661 2月22日 ネコの日(近藤雅弘)
- No. 662 生きた化石カブトガニの世界①2億年前の姿(小川賢一)
- No. 663 生きた化石カブトガニの世界②体のつくりと成長(小川賢一)
- No. 664 生きた化石カブトガニの世界③特異な生活(小川賢一)
- No. 665 特定外来生物 アリゲーターガー(近藤雅弘)
- No. 666 皇居の自然⑮バラの花、真っ盛り(小川賢一)
- No. 667 生きた化石カブトガニの世界④現在は2属4種(小川賢一)
- No. 668 生きた化石カブトガニの世界⑤青い血液のパワー(小川賢一)
- No. 669 皇居の自然⑯江戸時代から生息するホタル(小川賢一)
- No. 670 厄介者・ドクダミの意外な活躍(近藤雅弘)
- No. 671 森の住人 オオゴキブリ(佐藤尚衛)
- No. 672 驚くべきシロワニの生態(近藤雅弘)
- No. 673 不思議な海の生き物 タツノオトシゴ(近藤雅弘)
- No. 674 ひみつがいっぱい~パラグアイオニバス(小川賢一)
- No. 675 ヒメアカタテハはコスモポリタンなチョウ(小川賢一)
- No. 676 「ナンキンムシ」って知ってる?(近藤雅弘)

- No. 677 血合筋ってなに(久野響子)
- No. 678 外来生物ヌートリアの新たな脅威(小川賢一)
- No. 679 皇居の自然①都心のスズメ(小川賢一)
- No. 680 初冬に彩りをもたらす「ツワブキ」(近藤雅弘)
- No. 681 クリスマスの話題 (小川賢一)
- No. 682 海を渡るイノシシ(小川賢一)
- No. 683 12番目の干支「亥年」(近藤雅弘)
- No. 684 皇居の自然®ツバキ(小川賢一)
- No. 685 ツバキの魅力(近藤雅弘)
- No. 686 草のシャクヤクと木のボタン(小川賢一)
- No. 687 ウリ坊って知ってる? (近藤雅弘)
- No. 688 春の夜空で結ぶ「赤い大三角」(浦智史)
- No. 689 北斗七星は春が見ごろ(浦智史)
- No. 690 除虫菊が咲き誇る風景(小川賢一)
- No. 691 除虫菊と蚊取り線香(小川賢一)
- No. 692 夏至の日の太陽(浦智史)
- No. 693 土・水・空に万能なケラ(小川賢一)
- No. 694 夕暮れ時の空を舞うコウモリ(小川賢一)
- No. 695 2019年夏休みの星空~木星に注目~(浦智史)
- No. 696 ペルセウス座流星群を見よう(浦智史)
- No. 697 赤いクワガタムシ?の正体(小川賢一)
- No. 698 中秋の名月(浦智史)
- No. 699 街中のこんなところに毒キノコ(小川賢一)
- No. 700 カレイとヒラメの見分け方①(近藤雅弘)





NO.651 2017. 9. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

皇居の自然⑪果樹古品種園のワリンゴ

皇居東御苑本丸地区の南側の一画に、かつて食用に栽培されていた果樹の古い品種を植えた果樹古品種園(東・西)があります。自然のたより④(平成29年2月5日発行)で、カンキツ類を紹介しました。果樹古品種園(西)には、平成21年3月に今上天皇によってワリンゴ3品種が植えられました。今の時季、赤く色づいたワリンゴの果実を見ることができます。

ワリンゴ (和リンゴ) は江戸時代まで本州の中部以北で栽培されていました。しかし明治初期 のセイヨウリンゴ (西洋リンゴ) の導入と栽培の普及にともない、急速に姿を消し、現在残って

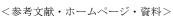
いるワリンゴで品種名のついているものはありません。果樹古品種園の3品種も由来とされる地域名や地域での呼称名をつけて系統名としています。その3品種は、リンキ、コウサカリンゴ、カガハンザイライ、です。果実はいずれもセイヨウリンゴに比べてかなり小さく、収穫期は9月です。

リンキ (図1): 青森県津軽地方で栽培されていた系統です。津軽地方でワリンゴのことを "リンキ"(リンゴの古語)と呼んでいたことが系統名の由来です。果実は中部地方のワリンゴよりやや小さく、甘酸っぱく、また渋みがあります。

コウサカリンゴ(高坂リンゴ)(図 2): 長野県飯綱町高坂地区周辺で栽培されていたワリンゴです。江戸時代には現在の長野県北部の広範囲で栽培されていて、善光寺ではお盆のお供えとして売られていたといわれています。昔からの木はなく、現在、挿し木で増やした木をわずかに栽培しています。果実は甘酸っぱく、また渋みがあります。

カガハンザイライ (加賀藩在来)(図3): 石川県の加賀地方で昔から栽培 されていて、"加賀リンゴ"と呼ばれていました。果実は甘酸っぱく、また 渋みがあります。

なお、同じ区画内にワリンゴ3品種に隣接して、イヌリンゴ(金沢在来)とヒメリンゴ(ヒメリンゴの起源は諸説あります)が植えられています。ワリンゴ3品種の学名はいずれも Malus asiatica、イヌリンゴとヒメリンゴの学名はともに Malus prunifoliaで、同じ属ですが、種が異なります。そして、イヌリンゴとヒメリンゴはワリンゴのように小さな果実ですが、サクランボのような果実のつき方です(図4:ヒメリンゴの果実)。果実の大きさやつき方を比べてみると面白いので、ぜひ実物をご覧ください。



- ・木下栄三『皇居東御苑の草木帖』技術評論社. 2014
- ・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説): 山渓ポケット図鑑3 秋の花. 山と渓谷社. 1994
- ·宮内庁 HP「皇居東御苑」(検索日:2017年9月15日)
- ・宮内庁 HP「皇居東御苑果樹古品種園の整備計画について」PDF(検索目: 2017 年 9 月 15 日)
- ・皇居東御苑の「説明板」

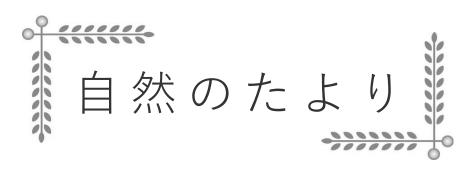








(小川賢一)



NO.652 2017. 10. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

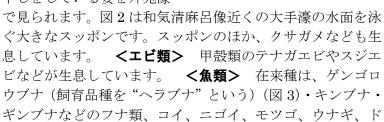
http://www.musashino.or.jp

皇居の自然⑫池と濠の中の生き物

皇居を囲む 13 の外苑濠と東御苑の二の丸池にはさまざまな魚やカメなどが生息しています。 水面近くに上がってきた大きなコイなどは見ることがありますが、水の中なのでなかなか見る機会はありません。環境省が過去に調査した外苑濠の魚類調査の報告などをもとに濠や池の代表的な魚などを紹介します。

〈ヒレナガニシキゴイ〉 優雅に泳ぐ姿が東御苑の二の丸池 で見られます。今上天皇の発案で、インドネシアに生息する黒 いヒレナガゴイと日本の錦鯉を交配して誕生したコイです。尾 びれや背びれ、胸びれが長く、かつ鮮やかな体色と両者の形質を併せ持つコイです(図 1)。平成 3 年 11 月に稚魚 24 尾が放流され、平成 24 年にさらに 50 尾が放流されて、現在見られるように大きく育っています。 **〈カメ類〉** 水面近くに浮かび

上がってきたところや甲羅 干しをしている姿を外苑濠



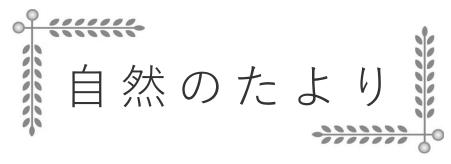


ジョウ、タモロコ、ワカサギ、ウキゴリ、ナマズ、ジュズカケハゼ、トウヨシノボリ、ヌマチチブ、ヒメダカ(メダカの飼育品種)、スズキ、マルタの18種です。外来種は、オオクチバス(別名ブラックバス。昭和50年の調査で初確認)、カダヤシ、ハクレン、ソウギョ、カムルチー(いわゆる"ライギョ"の1種)、カラドジョウ、ガーの8種です。また、キンギョが見つかっています。なお、メダカは外苑濠では見られませんが、皇居内の濠に生息しているようです。 (小川賢一)



<参考文献・ホームページ・資料

- ・木下栄三『皇居東御苑の草木帖』技術評論社. 2014
- ・平馬 正『皇居の四季・花物語』講談社. 2009
- ・環境省 НР「皇居外苑濠の魚類及び魚類生息環境調査の結果について」平成 11 年 8 月 27 日 (検索日: 2017 年 9 月 27 日)
- ・同上「皇居外苑濠魚類フォローアップ調査の結果について」平成12年6月14日(検索日:2017年9月27日)
- ・同上「皇居外苑濠の水質について (お知らせ)」2010年11月30日 (検索日:2017年9月27日)
- ・皇居東御苑の「説明板」



NO.653 2017. 10. 20 発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

皇居の自然①果樹古品種園のカキ

自然のたより⑪(平成29年9月20日発行)で紹介したワリンゴと同じ東御苑の果樹古品種園(西)に古い品種のカキが5品種植えられています。5品種は、ギオンボウ、ヨツミゾ、ゼンジマル、ドウジョウハチヤ、トヨカ、です。この時期に果実が熟してきて、11月が収穫期です。

ギオンボウ(祇園坊)(図1): 広島県安佐郡祇園村の祇園坊で発見されたのが品種名の由来です。完全な渋柿で、古くから干柿に利用されていました。小野蘭山が 1803 年に著した『本草綱目啓蒙』という古文書にも、白柿(白い粉をふかせる干柿の意味)で有名なことが記されています。果実は縦長で大きく、側面に溝があり、やや晩生です。

ヨツミゾ (四溝) (図 2): 静岡県東部が原産地です。1736 年に編集された古文書『御領内産物』に本品種が記されています。果実側面に縦に 4 本の溝があるのが品種名の由来です。完全な渋柿で、炭酸ガスで渋抜きをすると甘みが強くなり、食べられるようになります。果皮は赤色です。果実は小さく、やや晩生です。

ゼンジマル(禅寺丸)(図3):約800年前の1214年に現在の神奈川県川崎市麻生区の星宿山王禅寺の山中で見つかったと言われています。甘みの強いカキで、江戸時代に市場に出回るようになり、王禅寺村で産出される円形のカキから、"王禅寺丸"と呼ばれ、さらに元禄の頃から"禅寺丸"と呼ばれるようになりました。大正時代まで広範囲で栽培・生産されて、明治時代には明治天皇にも献上されました。種子の周りに褐斑が生じて渋みがなくなる不完全甘柿です。果実はやや小さく、果皮は赤くなり、晩生です。現存する最古の甘柿の品種と言われ、王禅寺境内の原木1本と周辺の6本が登録記念物に指定されています。"禅寺丸"発祥地および隣の町田市では、禅寺丸柿を使った柿ワインが地元の特産品としてつくられています。ドウジョウハチヤ(堂上蜂屋)(図4):原産地の岐阜県加茂郡蜂屋村が品種名の中来です。かなりまた。(1185~1100年以前と思われています。か

ドウジョウハチヤ (堂上蜂屋) (図 4): 原産地の岐阜県加茂郡蜂屋村が品種名の由来です。かなり古く(1185~1190年以前と思われています)から栽培されていて、品種の由来の詳細は不明です。完全な渋柿で古くから干柿に利用されています。果実は縦長で、やや大きく、中生です。

トョカ(豊岡)(図5): 京都府南部が原産地です。種子の周りに褐斑が生じて渋みがなくなると甘みが強くなる不完全甘柿です。果実は縦長で、やや小さく、やや晩生です。 (小川賢一)

<参考文献・ホームページ・資料>

- ・木下栄三『皇居東御苑の草木帖』技術評論社. 2014
- ・川崎・麻生観光協会 HP「禅寺丸(ぜんじまる)について」(検索日: 2017 年 10 月 6 日)
- ·宮内庁 HP「皇居東御苑」(検索日:2017年10月6日)
- ・宮内庁 HP「皇居東御苑果樹古品種園の整備計画について」PDF(検索目:2017 年 9 月 15 日)
- ・皇居東御苑の「説明板」













NO. 654 2017. 11. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習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

http://www.musashino.or.jp

初秋は南方系季節来遊魚の季節

「季節来遊魚」という言葉を皆さんはご存じでしょうか?ダイバーの間では頻繁に使われている言葉ですが、昔は「死滅回遊魚」と呼ばれていました。季節来遊魚とは、周年その海域に定着して生活、子孫を残す魚ではなく、季節により個体群の消長がある魚のことをいいます。南方系の温かい海に生息する魚が、夏から秋にかけて海流や台風の影響により、本州沿岸に流されてきた魚を南方系季節来遊魚、逆に北方系の冷たい海に生息する魚が、冬に海流にのり流されてきた場合を北方系季節来遊魚といいます。南方系季節来遊魚の場合、卵や稚魚の状態で流され、水温が高い秋の終わりまでは流された場所に定着しますが、冬になり水温が低くなってくると適応できず、海流にのり南へ戻ることができないため成魚になる前に死んでしまいます。北方系季節来遊魚の場合はよく分かっていませんが、水温の上昇と共に深場に移動するのではないかと考えられています。「季節来遊」を生態用語では「無効分散」と呼びます。無効分散は確実に命を残すことができない反面、移動した場所が生息に適した環境であれば、生息域を拡大できる可能性があり、新たな生息環境の開拓につながります。特に近年、地球温暖化などによる海水温の上昇により、これまで南方系季節来遊魚だった生物が越冬する例も多く観察されています。

関東近海では、南方系季節来遊魚の多くが8月に入って目に付くようになります。黒潮の流れ方にもよりますが、例年9~10月がピークとなり、その後次第に数が減り、水温が15℃以下となる1月にはいなくなります。多くの魚が幼魚のため、浅場の水温が高い場所に多く、磯観察でも簡単に見付けることができます。南方系季節来遊魚の代表格はチョウチョウウオの仲間でしょう。ナミチョウチョウウオと呼ばれるチョウチョウウオは季節来遊魚ではありませんが、トゲチョウチョウウオやフウライチョウチョウウオは良く見られる種類です。ゴマチョウチョウウオ(写真1)やアケボノチョウチョウウオ、セグロチョウチョウウオなどは少し珍しい種類となります。その他、サザナミヤッコやクマノミ(写真2)、ハタタテダイなども有名な南方系季節来遊魚です。特にクマノミは近年、ホストのサンゴイソギンチャクの拡大と共に冬を越す個体が多数見られ、海水温の上昇が起因しているのではないかといわれています。季節来遊魚はその年の海流の影響や気候に大きく左右されます。そのため、海流の流れや海水温の変化をさぐる上での重要な環境指標となりますが、詳しく調べられていないのが現状です。今後のさらなる調査が期待されます。

<参考文献>下茂 繁, 秋本 泰, 高浜 洋(2000) 海生研研究報告 第 2 号 1-351

[文・写真 佐藤 尚衛]



(写真1:ゴマチョウチョウウオ幼魚 三浦半島 水深3m)



(写真 2: クマノミの幼魚 伊豆半島 水深 5m)



NO. 655 2017. 11. 20 発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 ☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

ラッカセイの名の由来

ラッカセイは9~10月に収穫され、11月頃に出荷される秋の味 覚の一つです。特に千葉県のラッカセイは全国で約7割の生産量を誇 り、品質と味の良さから高い評価を受けています。硬いサヤの中に入 っている豆には、素朴ながらも癖になる味わいがあり、一度食べ始め ると手が止まらなくなります。一般的には「ピーナッツ」という名称 の方が馴染み深いのかもしれません。マメ類の中では、大豆に次いで



世界で2番目に多い生産量を誇り、熱帯から温帯にかけて世界中の幅広い地域で栽培されています。原産地は南アメリカのアンデス山脈の麓と言われており、16世紀の大航海時代にコロンブスが航海食に利用したことから世界中へ伝播しました。日本には江戸時代初頭に中国から渡来してきたので「南京豆」「唐人豆」「異人豆」とも呼ばれているようです。この当時はあまり普及せず、明治時代にアメリカから大粒種が輸入されてから、本格的な栽培が始まりました。ところで、ラッカセイは漢字で「落花生」と表記されています。何故、このような名称になったのでしょうか?

ラッカセイは初夏の早朝に小さな黄色い花を咲かせ、自らの花粉が雌しべに付いて自家受粉を行ないます。昼頃になると花は萎れて地面に落下してしまいますが、約5日後、雌しべの基部から「子房柄」と呼ばれる尖った串のようなものが地面に向かって垂れ下がり、土の中へと入っていきます。地中3~5センチメートル程潜ったところで子房柄の先端が膨らみ、豆の入ったサヤが作られていくのです。このように「花が落ちた場所の地中に実が生まれる」



ことから「落花生」と呼ばれるようになりました。もし、潜り込むための土が無かった場合、子房柄の成長は止まってしまい、結実することなく萎れてしまうようです。また、地中に入って実を作るので、火山灰や砂質土等の水はけが良く、軟らかい土質を好んでいますが、粘土質のように硬い土壌では子房柄が潜り込みにくくなるため、生育が困難になります。ラッカセイの生産が盛んに行われている千葉県は気候が温暖であり、関東ローム層という富士山噴火の火山灰で覆われている肥沃な大地が広がっています。土壌も程よく軟らかいのでラッカセイの栽培には最適な環境なのです。

ラッカセイには動脈硬化等の生活習慣病を予防する効果のあるオレイン酸、リノール酸という植物性脂肪分が多く含まれており、体の調子を整えるビタミンB1、ビタミンEやミネラル類等も豊富です。健康維持や美容のために、是非とも秋の味覚であるラッカセイを堪能してみては如何でしょうか?

<参考文献>

『大自然のふしぎ 植物の生態図鑑』 編著:多田多恵子、田中肇 発行:学研教育出版 『植物はすごい 生き残りをかけたしくみと工夫』 著:田中修 発行:中央公論新社

『ラッカセイの絵本』 著:すずきかずお 発行:農山漁村文化協会 [文・写真 近藤雅弘]



NO. 656 2017. 12. 5 発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 ☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

クリスマスを象徴する動物 トナカイ

クリスマスを象徴するキャラクターと言えば「サンタクロース」ですが、その傍らには必ずと言っていいほど、「トナカイ」の姿があります。トナカイはグリーンランド、ノルウェー、フィンランド等の北欧やロシアのシベリア地方、アラスカ周辺等、北極圏から亜寒帯にかけて生息するシカの仲間です。トナカイという名称は、アイヌ語が訛ってつけられた和名であり、英名では「レインディア」、北アメリカに生息するものは「カリブー」と呼ばれ、漢名では「人に馴れたシカ」という意味で「馴鹿」と表記されています。トナカイは人間にとって馴染み深い動物であり、古くから家畜化され



ていました。その用途は荷物の運搬や毛皮・肉・角の採取であり、極寒の地に住む人々の生活を支える重要な存在だったことが窺えます。トナカイの体躯はニホンジカと比べても遥かに巨大で、体重が200キロにまで及ぶ個体もいるようです。体は寒冷地に適応したつくりとなっていて、その全身は風雪を遮断する分厚い毛皮に覆われています。また、幅が広い蹄は接地面が大きく、体重を分散させることが出来るので、雪の上でも沈むことなく歩行することが可能となっているのです。

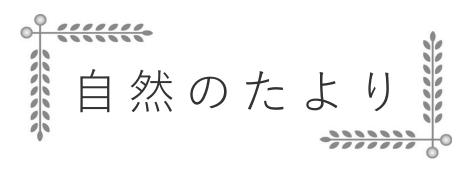
シカを見た時に、一番印象に残る部位と言えば、大きく枝分かれした角でしょう。通常、シカの仲間はオスにしか角が生えておらず、年齢が高くなるほど枝分かれが多くなり、栄養状態の良好な個体ほど大きく立派な角を持つようになります。角は外敵からの身を守るための「武器」であると共に、強い個体を見分けるための「指標(ディスプレイ)」であり、立派な角を持つオスほど、多くのメスを従えて、規模の大きなハーレムを形成することが可能となります。ところが、シカの仲間の中でもトナカイだけは、オス・メス共に角が生えているという異色の存在なのです。角が生えている時期は雌雄で異なり、オスは春に角を生やし始め、繁殖の時期が終わる秋から冬にかけて角を落としますが、一方でメスは冬に角を生やし始め、出産を終えた春から夏の間に角を落とします。角の生え変わる時期が雌雄で異なるというのは、実に興味深い事例と言えるでしょう。何故、トナカイのメスに角が生えているのかは定かではありませんが、幾つかの仮説が考えられています。トナカイ達の生息地は、息も凍るほどの極寒の地であり、冬になると大地は雪に埋もれてしまい、餌の確保が非常に難しくなります。当然のことながら、厳しい冬を乗り越えるために、トナカイ同士で限られた餌資源を巡って、激しい争奪戦が繰り広げられますが、体格で劣るメスは、どう足掻いてもオスに敵うはずがありません。それ故に、オスに対抗する術として冬の時期に角を持つようになったのではないか、と考えられています。また、メスは角で上手に雪を掻き分けて、埋もれている地衣類等の餌を探すことにも役立てているようです。さて、「トナカイの角」の話が終わったところで、一つクイズを出題したいと思います。

Question「サンタクロースのソリを牽いているトナカイはオス? それともメス?」

クリスマス関係のイラストには、立派な角の生えた雄々しい姿のトナカイが描かれています。イラストを見る限り、多くの人は「オス」と認識してしまうのではないでしょうか。しかしながら、思い出してみて下さい。クリスマスシーズン中、オスは既に角を落としているはずです。そのため、「メス」なのではないかという疑惑が浮上します。結局のところ、オスなのかメスなのか、はっきりとした結論は出ていないようです。中には、去勢によりホルモンバランスが崩れ、落角の時期が変化したオスなのではないかという、ロマンの欠片のない珍説も存在しているようですが……。真相はさておき、そんな夢のない話は深く追究せず、「サンタクロースのトナカイは特別なんだ」とシンプルに考えた方が、夢があって良いのかもしれません。

<参考文献>『増補改訂 動物の生態図鑑』 監修:今泉忠明 発行:学習研究社

[文・写真 近藤雅弘]



NO.657 2017. 12. 20 発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団

野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp

皇居の自然⑭武蔵野の雑木林

昭和30年代以降、東京近郊では急速な都市化にともない、武蔵野の風景を代表する雑木林が次々と姿を消しました。そうした中、皇居東御苑の二の丸庭園の一画に武蔵野の面影をもつ樹林が造られました。二の丸雑木林と新雑木林です。二の丸雑木林は昭和天皇の発案で、新雑木林は今上天皇の発案で整備されました。雑木林は、主に落葉樹のクヌギやコナラなどで構成され、薪や炭をつくるため、20~30年毎に伐採を繰り返し、雑木林の下草や落ち葉は肥料として利用するなど、人間生活との関わりの中で形成・維持されてきたものです。

<二の丸雑木林> 当時、芝生広場であった場所に昭和 57 年から昭和 60 年にかけて造成・整備されました(図 1)。面積は 8,200m²です。そのため、東京都町田市と神奈川県相模原市の クヌギやコナラ、イイギリなどの高木が生えていた雑木林の表土が 10cm 程度の深さまで掘って採取・運搬され、そのまま東 御苑の現在の場所に 10cm 程度の厚さで移植されました。移植された表土には、採取地に生えていた植物の根や埋土種子、地

被類、さらに昆虫類や土壌生物なども含まれていました。また、樹木は主に栃木県矢板市周辺のコナラやヤマザクラ、エゴノキ、クヌギなどの落葉広葉樹を採取・移植しました。

<新雑木林> 二の丸雑木林を広げてはどうかとの今上天皇の発案で平成 14 年に二の丸雑木林の隣の常緑広葉樹が生えていた区画を落葉広葉樹の雑木林に造り変えました。多様な生物のすみかになるように、隣の二の丸雑木林から埋土種子や土壌生物などが含まれている表土を移植し、野鳥や昆虫が好むオトコョウゾメやウグイスカズラ、ウメモドキ、ガマズミなどの樹木を植えました。さらに、二の丸池に流れ込む小さな川も配置し(図 2)、より多様な自然環境が造られました。

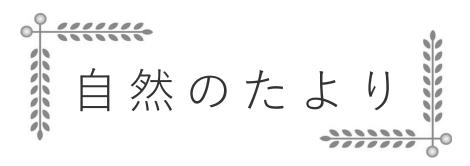




〈観察される植物やそのほかの生き物〉 二の丸雑木林造成から約10年後の平成8年の調査で、 林内で270種の植物が確認されました。植栽された約100種のほかに、約170種が移植表土な どに含まれていた種子などから生えたと考えられます。二の丸雑木林と新雑木林では四季を通じ て、多くの花や果実、野鳥、昆虫、キノコなどを見ることができます。春はフキノトウやニリン ソウ、エビネなど、夏はノカンゾウやコオニユリ、アキノタムラソウなど、秋はリュウノウギク やキクタニギクなどが見られます。また、ドングリやキノコなども足元で見つかります。葉の落 ちた冬の見通しのよい雑木林では、活発に動くシジュウカラやヤマガラなどの野鳥が見られます。 ここは、都心にあって武蔵野の面影を残す雑木林を散策できる貴重な空間です。ぜひ、四季を 通じて訪れてみてください。 (小川賢一)

<参考文献・資料>

- ・高橋輝昌・生原喜久雄・峰松浩彦「表土移植工法により造成された皇居東御苑の雑木林土壌の理化学的性質の変化」 日本緑化工学会誌. 27 (2), 430-435. 2001
- ・皇居東御苑の「説明板」



NO.658 2018. 1. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

http://www.musashino.or.jp

20422-54-4540

春の七草 新年おめでとうございます



春の田んぽ で群生する セリの若葉

セリ、ナズナ、オギョウ、ハコベラ、ホトケノザ、スズナ、スズシロ これぞ七草

春の七草は春を告げる代表的な草として、五・七・五・七・七の短歌調で古くから伝えられています。そして、五節句のひとつの「人日(じんじつ)の節句(注)」の日にあたる正月7日に一年の無病息災と五穀豊穣を願って、春の七草を入れたお粥「七草粥(ななくさがゆ)」を食べる風習が現代にも伝わっています。春の七草や七草粥の由来などについては諸説あります。春の七草の植物について紹介します。

セリ(芹): 味も香りも春の七草の中で最もよく、お浸しや鍋物などでも食されます。田んぼや湿地に群生するセリ科で、7~8月に白い花をつけ、秋に直径 3mm ほどの果実ができます。ナズナ(薺): 俗に「ペンペングサ」、「シャミセングサ」と呼ばれて親しまれています。道端や畑、空き地に普通に生えているアブラナ科の 2 年草です。長さ 6~7mm の三角形の果実の形が三味線のばちに似ていることが俗名の由来です。昔は、冬の野菜として若苗が食されていました。オギョウ(御行・御形): ゴギョウとも言います。現在の「ハハコグサ(母子草)」のことです。道端や畑に普通に生えているキク科の越年草です。ハコベラ(繋縷): ナデシコ科の「ハコベ」のことで、道端や畑に普通に生えている 1~2年草です。お浸しなどでも食されます。ホトケノザ(仏の座): 春の七草の本種はシソ科の「ホトケノザ」ではなく、植物学者の牧野富太郎が唱えたキク科の「コオニタビラコ」として現在は認識されています。スズナ(菘・菁・鈴菜): アブラナ科の「カブ(蕪)」のことです。スズシロ(蘿蔔・清白): アブラナ科の「ダイコン(大根)」のことです。

元々は旧暦の正月7日の七草粥は、現在の新暦では2月になります。春の陽光が日ごとに地面を暖め、春の七草も芽吹き、野草摘みが始まる時季でもあります。正月7日は飽食した身体を休める意味も込めて、春の七草の入ったお粥で質素な食事はいかがでしょうか。 (注)人日の節句:古代中国で、元日からそれぞれの日を順に獣畜をあてはめて占う風習があり、7日

目は人を占うため人日となり、人を大切にする節句になったと言われています。 (小川賢一) <参考文献>・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説)『山渓ポケット図鑑2夏の花』山と渓谷社. 1994

- ・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説)『山渓ポケット図鑑3秋の花』山と渓谷社. 1994
- ・鈴木庸夫 (写真)・畔上能力ほか (解説) 『山溪ポケット図鑑1春の花』山と渓谷社. 1995
- ・湯浅浩史『植物と行事 その由来を推理する』朝日新聞出版. 1993



NO. 659 2018. 1. 20 発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 ☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

野鳥を庭に呼ぼう①

野鳥は色や形、鳴き声も様々で観察してみると、実にかわいらしく、愛嬌のあるとても魅力的な生き物です。しかしながら、臆病なため、近づくと驚いてすぐに飛んでいってしまいます。鳥を自宅の庭やベランダに呼んであげれば、間近で野鳥を観察する事ができます。特に冬場は、エサとなる虫や植物が減ってしますので、そのような場所が鳥たちにとって大切になってきます。野鳥を庭などに呼ぶための必要な物を今回と次号の2回に分けて紹介していきます。

○水場

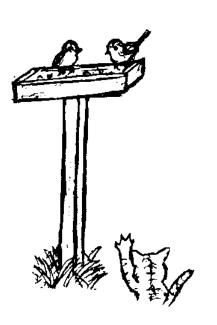
鳥が水を飲むためと、体をきれいにする水浴びを行う場所です。 飲み水はとても重要ですが、水浴びもまた命に関わるとても大事 な作業です。スズメくらいの小鳥は寒さに弱く体温が下がるだけ で死んでしまいます。体温が低下しないようにしているのが羽毛 であり、羽毛をきれいにしていないと、温かな空気をたくわえたり、 雨をはじいたりする事ができず、死に至ってしまいます。そのため、 鳥たちは頻繁に水浴びをします。

水場は、植木鉢の受け皿など浅めの物にすると良いでしょう。 注意する事は、水を絶やさないようにする事と、感染症予防の ため、ときどき水を換えてあげる事が大切です。

○エサ台

いろいろな方法があり、台を作ってエサを置く、果物を木の枝に刺して固定する、ピーナッツを殻ごと針金やヒモでつないでぶらさげたりします。エサはパンくず、アワ、ヒエ等の穀物、ミカンやリンゴなどの果物、ピーナッツ、ひまわりの種などです。また、小麦粉に食用油を練り込み、穀類などを混ぜたバードケーキというものを作って庭に置くと鳥たちがよく集まります。体の大きい鳥(カラス等)がエサ台を独占してしまう場合は、周りにヒモや格子を付ける事で対応できます。また、ネコ等の動物に襲われいよう高い位置に設置するとよいでしょう。

次号、自然のたより NO.660 野鳥を庭に呼ぼう②に続きます。



[文・絵 久野響

<参考文献>藤井 幹・井上 雅英 野鳥が集まる庭をつくろう子]

自然のたより

NO. 660 2018. 2. 5 発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野外活動センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 **☎**0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

野鳥を庭に呼ぼう ②

前回、659号に引き続き、庭に野鳥を呼ぶための方法をご紹介します。

○木を植える

野鳥が食べる実がなる木や花蜜が出る木があると野鳥たちが集まってきます。ヒョド リ、メジロ、キジバトなどの鳥たちは巣作りをする事もあります。また、雨や雪、風の強 い日、真夏の暑い日は木陰で休む事ができ、野鳥の休憩場所にもなります。鉢植えの木を 置いてもいいでしょう。

○巣箱を設置する

春から秋は小鳥たちの繁殖期になります。右写真のような基本的 な形の巣箱を使う鳥は、木の穴に巣を作るスズメ、シジュウカラ、 ムクドリなどです。巣箱のサイズや出入り口の穴の大きさを変え る事によって使う鳥の種類が異なります。

巣箱に鳥が入ると、コケや動物の毛などの巣材を運んでいる姿が 見られます。ヒナが産まれると親鳥は一生懸命エサを集め巣に運 び込みます。エサが運ばれてくる度、ヒナたちの鳴き声も聞こえ てくるようになります。幼鳥たちが完全に巣立った後は、巣材か らダニやカビが発生してしまうため、巣材は処分して掃除してく ださい。巣箱を綺麗にしておけば、翌年もまた巣箱を使ってくれ る事でしょう。

○観察するためのポイント

室内から観察する場合、窓の近くなどの観察しやすい場所 にエサ台、水場を置きます。最初の内は警戒してなかなか来 てくれませんが、徐々に慣れてくるようになります。

頻繁にエサ台、水場の場所を変えるのは、鳥たちが警戒する ためよくありません。エサ台が少し遠い所にいる時や細部を 観察したい時には、双眼鏡を使うといいでしょう。

双眼鏡の倍率は8倍位のものが見やすいと思います。



一般的な形の巣箱



巣箱で育ったシジュウカラの幼鳥

野鳥を身近に感じる事、またじつくりと観察する事で、より野鳥や生き物に興味がわい てきます。生き物に興味を持って、自然について理解できるようになると、様々な野生生 物の保護につなげることができるでしょう。

<参考文献>藤井 幹・井上 雅英 野鳥が集まる庭をつくろう 子]

「文・写真 久野響



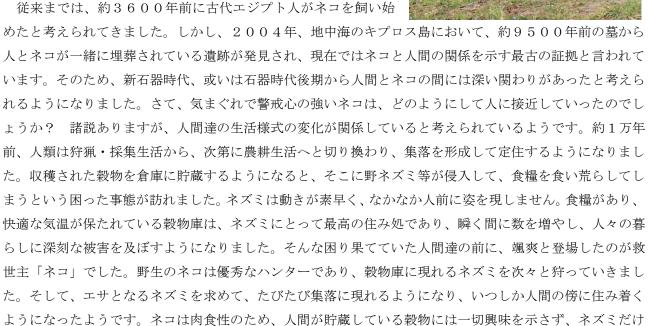
NO. 661 2018. 2. 20 発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 **☎**0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

2月22日 ネコの日

2月22日は「ネコの日」です。この日が選ばれた理由は単純 明快、ネコの鳴き声の「にゃん(2)、にゃん(2)、にゃん(2)」 という語呂合わせに因んだもので、全国の愛猫家からの公募によ って決められました。今回は、ネコと人間がどのように関係を築 いていったのかをお話しします。

人間とネコの長きに渡る蜜月の関係が始まったのです。

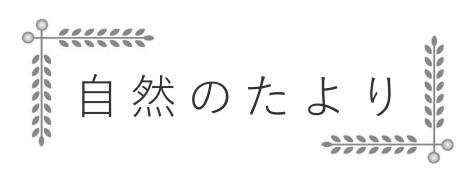


飼い主に対して従順なイヌとは異なり、自由気ままに行動するネコをコントロールするのは至難の業であ り、飼い慣らすまで、かなり時間がかかったと考えられます。人間になつきやすい性質を持った個体を選び、 長い年月をかけて交配を重ねることで、ようやく人間との生活に適応出来るようになった「イエネコ」が誕 生しました。現在では、DNA解析の発達により、イエネコたちの祖先が「リビアヤマネコ」であるという ことが判明しています。

を食べていたので、被害に悩まされていた人間にとっては大変都合のよい存在だったのでしょう。ここから

このように、ネコ達は人間の傍らで暮らすようになり、次第に世界中へと分布を広げていくようになりま した。当初、ネコは人にとって有用性の高い生き物という認識でしたが、持ち前の可愛らしさにより、世界 中で愛されるようになりました。品種改良によって、様々な種類が作り出され、現在のネコの品種は非公認 のものを含めれば、100種類以上存在すると言われています。最近では、イヌよりも手間の掛からないネ コの方がペットとしての需要が伸びているようです。

<参考文献>『ネコがこんなにかわいくなった理由』 黒瀬奈緒子 PHP 研究所 [文・写真 近藤雅弘]



NO.662 2018. 3. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習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 20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

生きた化石カブトガニの世界①2億年前の姿

昭和30年代以降の日本では、高度経済成長による無秩序な土地開発によって、森林、河川、湖沼といった動植物が生育する多様な自然環境は大きく変貌し、量・質ともに減少・劣化あるいは失われてきました。干潟もその一つで、海岸の埋め立てや護岸のコンクリート化によって全国の海岸から干潟はほとんど消滅し、わずかになりました。一方で、多くの生き物が繁殖したり、餌を求めて集まり、休憩したり、と多様な生き物が生息する干潟は環境保全の面からも重要な役割を果たしています。カブトガニはその干潟に生息していますが、カブトガニにとって生息・繁殖に必要な条件を満たす干潟はそのなかでもきわめて限られていて、絶滅の危機にあります。

く"カブトガニ"ってナニモノ> カブトガニは特異な姿をしています(図1)。分類学では昆虫やエビ・カニと同じ節足動物で、カブトガニ科カブトガニ属カブトガニに分類されます。名前はカニですが、エビみたいでもあります。甲羅もあります。しかし、エビやカニなどの甲殻類ではなく、進化学、発生学、血清学から得られた知見からクモやサソリの仲間であると考えられています。そうはいっ



ても体長は平均で、雄で約50cm、雌で約60cmです。大きい個体では、70cm以上にもなります。

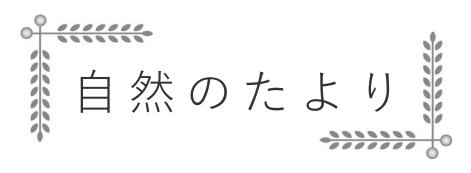
〈生きた化石って?〉 カブトガニは今から約2億年前の地球上に現れました。カブトガニの進化には諸説ありますが、祖先は三葉虫にまで遡ります。 三葉虫は古生代カンブリア紀(約5億4,000万年前~約4億9,000万年前)に出現し栄えました(図2:約5億年前の三葉虫の1種)。その三葉虫から進化したアグラスピスが出現しました。アグラスピスはその後、枝分かれして、一方はカブトガニの先祖へと進化しました。アグラスピスはもう一方で、ウミサソリへと枝分かれして進化しました。ウミサソリはクモやサソリの先祖



です。ウミサソリは絶滅し、現在はいません。アグラスピスからカブトガニの先祖へ向けた進化は続き、古生代デボン紀(約4億1,000万年前〜約3億6,000万年前)に原始カブトガニと考えられるウェインベルギナが出現しました。そして、中生代ジュラ紀(約2億年前〜約1億4,000万年前)になると現在のカブトガニとほとんど同じ形態のメソリムルスが出現しました。この時代は始祖鳥が出現し、アンモナイトが栄え、シダやソテツ、イチョウが繁茂していました。カブトガニは約2億年前の姿を現在も留めながら、様々な地球環境や生息環境の変化を乗り超えて生きているのです。正に生きた化石といってもよいのではないでしょうか。 (小川賢一)

<参考文献・資料・ホームページ>

- ・惣路紀通「カブトガニの謎 2億年前から形を変えず生き続けたわけ」誠文堂新光社. 2015
- ・笠岡市立カブトガニ博物館展示解説およびホームページ(検索日:2018年2月6日)
- ・環境省ホームページ「カブトガニ [せとうちネット]」(検索日:2018年2月6日)



NO.663 2018. 3. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp

生きた化石カブトガニの世界②体のつくりと成長

クモやサソリの仲間で甲羅を持ち、特異な姿をしているカブトガニの体のつくりや成長、雌雄の違いなどについて紹介します。

〈体のつくり〉 体の表面は硬いキチン質の甲羅で覆われています。体は、前体部(頭胸部)・後体部(腹部)・尾剣部の3つの部分からなっています(図1)。前体部は半円形で、両先端は後方へ三角形の形で突き出ています。前体部に続く後体部は六角形で、両側に縁棘(えんきょく:"とげ"のこと)が6対出ています。後体部の後ろに剣状の細長い尾剣部がついています。尾剣は先端に行くにしたがって細くなり、先端は鋭くとがっています。前体部の背面には一対の複眼と一対の単眼があります。また、腹面には大小6対の肢(胸肢)があります。そのうち、1対目は鉄角(きょうかく)と呼ばれ、小さくて摂食に使います。他は歩脚と呼ばれ、2対目から5対目は歩行や泥に燃み時に使います。6対目は泥に埋まれない

対目は歩行や泥に潜る時に使います。6対目は泥に埋もれないように体を支える役割もします。

<雌雄の形態の違い> カブトガニは最後の脱皮で雌雄の違いがはっきりと分かるようになります。雄は前体部の前の縁に2つのくぼみができ、2対目と3対目の肢の先が太い鉤爪(か

ぎづめ)になります。一方、雌は後体部両側の6対の縁棘のうち、尾剣に近い3対が短くなり、一見、3対のように見えます(図2)。この形態の変化は生殖行動にむけて、雌の背中に後ろから雄が抱きつき(抱合)やすいようになるためです(図3)。



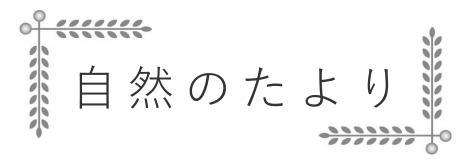


の球形で黄白色です。孵化するまでの間に卵内の胚は 4 回脱皮した後、50 日ほどで孵化します。孵化直後の幼生は三葉虫に姿が似ているので、三葉虫型幼生と呼ばれます。卵から孵った幼生はおおよそ、雄は 13 年かけて 15 回脱皮して成体に、雌は 14 年かけて 16 回脱皮して成体になると推定されています。しかし、これ以外の成長年数と脱皮回数も報告されています。脱皮を繰り返すごとに体のサイズは、脱皮前より 1.3 倍ほど大きくなります。脱皮は非常に精巧・複雑で、1,000 枚ほどある鰓書(えらしょ:"えら"のこと)や消化管も新しい大きなものが作られて、脱ぎ変わります。年齢を測る方法がないので、カブトガニの寿命は不明ですが、笠岡市立カブトガニ博物館では飼育経験などから、成体まで約 15 年、その後 10 年ほど生きると考えて、寿命は 25 年ほど推定しています。

<参考文献・資料・ホームページ>

- ・惣路紀通「カブトガニの謎 2億年前から形を変えず生き続けたわけ」誠文堂新光社. 2015
- ・笠岡市立カブトガニ博物館展示解説およびホームページ(検索日: 2018 年 3 月 6 日)
- ・環境省ホームページ「カブトガニ [せとうちネット]」(検索日:2018年3月6日)





NO.664 2018. 4. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

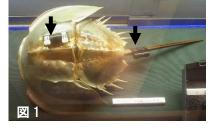
http://www.musashino.or.jp

生きた化石カブトガニの世界③特異な生活

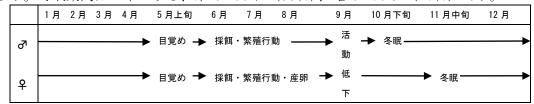
<生活場所と活動リズム> カブトガニの行動は、休息、仰向け、餌探し、砂掘りの 4 タイプに大きく分けられます。 1 日のうち 9 割が不活動の休息ですが、残りの活動時間の大半が餌探しです。活動期の生活場所は主に干潟の泥の中です。干潟にはゴカイなどの環形動物やアサリやハマグリ、トリガイ、ムラサキイガイ、ホトトギスガイなどの二枚貝といった生きた餌が豊富にいるからです。また、平面に広げると $4m^2$ (平方メートル)にもなる呼吸面積の鰓書(えらしょ)が泥の中での呼吸を支えています。海水面では一方、カブトガニは尾剣を左右に動かして舵を取りながら、ゆっくりと仰向け(背泳ぎ)で泳ぎます。ただし、この泳ぎは幼生ではよく行われ、成体では稀です。岡山県の笠岡市立カブトガニ博物館の水槽内の計測で、泳ぎの速度は 7 齢幼生で約 12m/分、成体で $4\sim6m/分$ (最速は 10.3m/分)でした。また、干潟という浅い海で生活しているカブトガニは潮の満ち引きの影響を強く受けています。夜間の潮の満ち始めが合図で活動が始

まり、規則的な活動リズムが維持されています。潮位の小さい 小潮の時は活動が不規則になります。

<1年間の生活サイクルと冬眠> カブトガニは海水温 18° 以上になると活発に活動して、餌を探して食べます。海水温 25° ~ 30° でが活動の最適温です。一方、海水温の低下(18° 以下)に伴って、カブトガニは 11 月頃~翌年の 4 月頃まで沖合の水深の少し深い場所(水深 4° 4° に移動して、海底の泥



の中に潜り冬眠します。当然、餌も食べずにじっとしています。福山大学とカブトガニ博物館がバイオロギング(Biologging(生物が記録する科学); 小型の記録計を動物に取り付けて、生態を記録する遠隔調査法)(図 1 ; 各種のデータを計測できる小型装置(矢印)を装着したカブトガニ)で岡山県笠岡市の生息地で行ったカブトガニの 1 年間の生活サイクルの調査結果をまとめると次のようになります(図 2)。雄は 10 月下旬、雌は 11 月中旬から翌年の 5 月上旬まで冬眠(休眠)し、5 月上旬に冬眠から目覚めると活動を開始します。活動期間中は繁殖のために餌をたくさん食べて、栄養を蓄え、雌は産卵に備えます。冬眠から覚めた $2\cdot3$ か月後の $7\sim8$ 月に雌雄は繁殖相手を見つけ、雌は産卵します。9 月に活動は低下し、10 月下旬~11 月中旬に雌雄は再び冬眠に入ります。冬眠期間は 1 年のうち、雄で 200 日(55%)、雌で 170 日(47%)です。



カブトガニは1年間のほぼ半分を冬眠、すなわち動かずに眠っているうえ、目覚めている活動期でも1日のうちの9割は休息しているという、なんとも羨ましい特異な生活をしています。 <参考文献・資料・ホームページ> (小川賢一)

- ・惣路紀通「カブトガニの謎 2億年前から形を変えず生き続けたわけ」誠文堂新光社. 2015
- ・笠岡市立カブトガニ博物館展示物と解説およびホームページ(検索日:2018年3月6日)
- ・環境省ホームページ「カブトガニ「せとうちネット」」(検索日:2018年3月6日)



NO. 665 2018. 4. 20 発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 ☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

特定外来生物 アリゲーターガー

アリゲーターガーと言えば、日本の河川や湖沼などから目撃、或いは 捕獲されたというニュースが相次いで報道され、一躍有名になった「外 来生物」です。2万年前から姿形を殆ど変えることなく現在まで生き長 らえてきた北アメリカ原産の古代魚で、体長は最大で3メートルにもな り、現存する淡水魚の中では最大級を誇ります。その名の通り、ワニを 彷彿とさせる細長い口とずらりと並んだ鋭い歯が特徴的で、威風堂々と



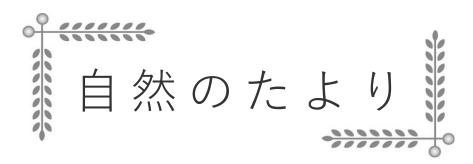
遊泳する姿には他を寄せ付けない圧倒的な迫力があります。普段は流れの緩やかな河川や湿地、湖に生息していますが、塩分耐性があるため、原産国である北アメリカでは汽水域や沿岸海域にも見られるようです。また、ガーの仲間の中では最も北に分布する種類のため、耐寒性もあります。肉食性で魚類や甲殻類、場合によっては水鳥や小型の哺乳類・爬虫類までも貪欲に捕食する大食漢であり、淡水域における生態系の頂点に君臨しています。

観賞魚としての人気は非常に高く、重量感溢れるアリゲーターガーが水槽内をゆったりと泳ぐ様は愛好家達の心を強く 惹き付けています。一昔前は入手が難しく、アクアリストにとって垂涎の的と言える存在でしたが、最近では幼魚の養殖 が確立され、比較的安価で購入することが可能となりました。丈夫で水質への順応性が高く、飼育は比較的容易ですが、 急激に成長して巨大化するため、飼育する場合には大型水槽を始めとする大がかりな飼育設備を揃える必要があります。 また、食欲旺盛のため給餌量も非常に多く、膨大なコストが掛かるようです。それ故に、成長するに従って飼育が困難と なり、河川や湖に遺棄されるケースが多くなっています。日本各地の水辺で目撃、或いは捕獲され、大騒ぎになっていた ことは、まだ記憶に新しいのではないでしょうか。人を襲うことはないと言われていますが、在来の生物を駆逐してしま い、生態系に悪影響を及ぼす恐れがあると懸念されています。

そんな、お騒がせ外来生物であるアリゲーターガーも、遂に平成30年4月1日から「特定外来生物」に指定されることになりました。正確には、アリゲーターガーだけではなく、ガー科の7種、及び、その交雑種が対象となります。特定外来生物とは、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」によって定められている、生態系や人の健康、農林水産業に被害を及ぼす生物、または及ぼすおそれのある生物のことです。これらの特定外来生物は飼養、栽培、保管、運搬、輸入が原則禁止され、違反した場合は非常に重い罰則が科せられます。ただし、規制前からペットとして飼っている場合は、平成30年9月30日までに管轄の地方環境事務所に許可を申請することで継続して飼育することが可能となります。釣り等によって捕獲することについての規制は特にありませんが、捕まえた後に運搬してしまうと違法となる可能性はあるので注意が必要です。

このように、アリゲーターガーには多くの法律上の制限が掛かることになりました。しかしながら、いくら特定外来生物に指定されたといっても、「アリゲーターガー=悪者」ということではありません。一部の心無い人間の身勝手な行動が、彼等に特定外来生物という烙印を押し当てて、悪者に仕立て上げてしまったのです。寧ろ、アリゲーターガーは被害者であり、我々人間こそが加害者であることを忘れてはならないでしょう。

<参考文献>『決定版 日本の外来生物』 監修:多紀保彦 編著:財団法人自然環境研究センター 発行:平凡社 『熱帯魚大図鑑』 発行:世界文化社 [文・写真 近藤雅弘]



NO.666 2018. 5. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

皇居の自然⑮バラの花、真っ盛り

バラの花が咲き揃う季節になりました。皇居東御苑にはバラ園があり、テリハノイバラ、ハマナス、サンショウバラなど日本に自生する野生種を含む 15 の種と品種が植えられています(図 1: バラ園の解説板)。また、花だけでなく、秋($9\sim10$ 月)には果実がなり、さらに楽しめます。



春にのみ咲く一季咲きのバラは、テリハノイバラ、かのこ* (図 2 : 果実)、のぞみ* (図 3 : 花

と果実)、マイカイ (図 4)、サクラバラ (図 5)、サンショウバラ (図 6: サンショウに似た葉)、ナニワイバラ、ツクシイバラ、キモッコウバラ、モッコウバラです。春から秋にかけて咲く四季咲きのバラは、コウシンバラ (図 7)、フローレンス・ナイチンゲール* (図 8)です。繰り返し咲くバラは、イザヨイバラ、シロバナハマナス (図 9: 果実)、ハマナス (図 10: 果実)です。













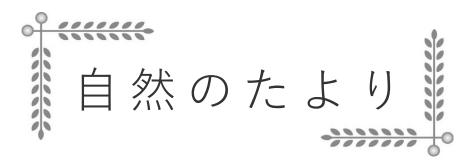


<参考文献・ホームページ>

- ・木下栄三『皇居東御苑の草木帖』技術評論社. 2014
- ・平馬 正『皇居の四季・花物語』講談社. 2009
- ・宮内庁 HP「皇居東御苑」(検索日:2018年4月24日)







NO.667 2018. 5. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp

生きた化石カブトガニの世界43現存は2属4種

現在、アグラスピスという先祖からウミサソリを経て進化したクモ・サソリの仲間は約35,000種、一方で同じ先祖から枝分かれして進化したカブトガニの仲間は2属4種のみです。そのカブトガニ4種の分布は、日本からアジアの東南海域に *Tachypleus*属の3種、北アメリカ大陸の東岸一帯に *Limulus*属の1種です。カブトガニの仲間が遠く離れた2つの地域に分布してみられる不連続分布は、かつて地球規模の大陸移動でカブトガニの生息地がアメリカ大陸とアジア大陸に分かれて、その後にそれぞれの環境で進化した結果と考えられます。現存するカブトガニ4種の分布と特徴は次のとおりです。図に示した4種と雌雄の大きさや特徴を比べてみてください。

<カブトガニ Tachypleus tridentatus (**図の①**) > 日本、台湾、フィリピン、中国大陸東岸、ベトナム、ボルネオ島、ジャワ島、スマトラ島などに生息しています。日本では九州北部〜瀬戸内海(長崎県・佐賀県・福岡県・大分県・山口県・岡山県・愛媛県)です。4種の中で最も大きく、平均的な体長は雌が約 $60 \, \mathrm{cm}$ 、雄が約 $50 \, \mathrm{cm}$ です。雄の前縁のへこみが大きいのが特徴です。**<マルオカブトガニ** Tachypleus rotundicauda (**図の②**) > インド洋のベンガル湾、マレー半島、タイ湾(シャム湾)、ボルネオ島、ジャワ島、スマトラ島などに生息しています。4種の中で最も小さく、体長は雌が約 $29 \, \mathrm{cm}$ 、雄が約 $28 \, \mathrm{cm}$ です。雄の成体でもカブトガニの $9 \, \mathrm{cm}$ を動しません。

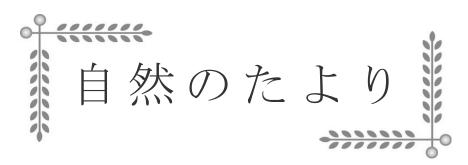
<ミナミカブトガニ *Tachypleus gigas* **(図の③) >** マルオカブトガニとほぼ同じ生息域です。4種の中では中間的な大きさです。雄の前縁のへこみは浅いのが特徴です。

<アメリカカブトガニ *Limulus Polyphemus* (**図の④**) **>** 北アメリカ大陸の東岸一帯とユカタン半島に生息しています。4種の中では中間的な大きさです。尾剣は短く、全体的にずんぐりした形です。雄の前縁のへこみは浅いのが特徴です。 (小川賢一)



<参考文献・資料・ホームページ>

- ・惣路紀通「カブトガニの謎 2億年前から形を変えず生き続けたわけ」誠文堂新光社. 2015
- ・笠岡市立カブトガニ博物館展示物と解説およびホームページ(検索日:2018年5月6日)
- ・環境省ホームページ「カブトガニ [せとうちネット]」(検索日:2018年5月6日)



NO.668 2018, 6, 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

生きた化石カブトガニの世界⑤青い血液のパワー

カブトガニの体内には細長い心臓があり、その中の血液が体内をめぐっています。血液はアメーバのような動きをする血球と血漿* (けっしょう) でできています。血液の量は体重 3kg の雌の成体で約 300ml です。体内の血液は白っぽい色ですが、空気に触れると青色に変わります。血漿中にヘモシアニンという銅を含む無色の色素タンパク質があり、酸素と結合します。ヘモシアニンは空気に触れると青色に変わります。

1968年にアメリカのジョンズ・ホプキンズ大学の研究者がアメリカカブトガニの血液の血球成分に大腸菌などの細菌を短時間でネバネバのゼラチン状に固める作用があることを発見しました。

この発見をきっかけに、カブトガニの血液中の血球成分が病原細菌の産生する内毒素**(エンドトキシン)ときわめて微量で、かつ短時間で反応する検査薬が作られました。図1はその1つです。現在、この検査薬によって、医薬・医療品(注射液、ワクチン、人工透析膜など)が内毒素を産生する大腸菌や緑膿菌、サルモネラ属の菌などの病原細菌に汚染されているか否かを調べて、安全性を確認しています。さらに、食品(輸入肉や牛乳など)、水質(水道水、井戸水など)などの細菌汚染の検査にも利用されています。



カブトガニが生息する海水中や海底にはきわめて多くの細菌が生息しているため、カブトガニは常に細菌感染の危険にさらされています。太古の海底でも同じ環境だったでしょう。さらに人間と異なり、カブトガニは体内に侵入した細菌を排除する白血球がありません。そこで、2億年以上前の太古の時代から体内への細菌の侵入を防ぎ、病気にならないように、侵入した細菌を直ちにゼラチン状に固めてしまう能力を身につけたと考えられます。

検査薬製造のため、今では、多数のカブトガニ(主にアメリカカブトガニ)が捕獲され、青色の血液が採取されていますが、残念ながら採血されたカブトガニの多くが生存できず犠牲になっているともいわれます。2億年以上にわたって特異な形質を持ち続けている生きた化石の犠牲の上に、私たち人間の多くの命が守られています。しかし現在、世界的な生息環境の悪化や消滅によってカブトガニは激減し、生存は危機的状況になっています。生物学的な種の絶滅という視点だけでなく、私たち人間の命を守っている視点からもカブトガニを保護し、絶滅から救うことを早急にする必要があります。 (小川賢一)

*血漿:血液から血球や血小板などを除いた液体成分です。**内毒素:グラム陰性菌という細菌のグループ(大腸菌・緑膿菌など)がつくる毒素で、細菌の細胞壁の一部になっています。感染した人体内で細菌が崩壊(死滅)すると放出されて、発熱やショック、内毒素血症などを引き起こします。

生きた化石カブトガニの世界①~⑤の中で示した図の写真うち、①の図 2 は倉敷市立自然史博物館の展示物、 そのほかは笠岡市立カブトガニ博物館の展示物(一部、部位の名称や矢印、番号等を加筆)です。

<参考文献・資料・ホームページ>

- ・惣路紀通「カブトガニの謎 2億年前から形を変えず生き続けたわけ」誠文堂新光社. 2015
- ・笠岡市立カブトガニ博物館展示物と解説およびホームページ(検索日:2018年5月22日)



NO.669 2018, 6, 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

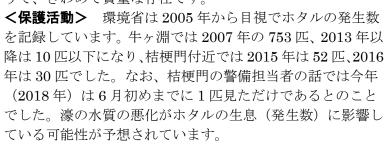
20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

皇居の自然⑯江戸時代から生息するホタル

都心の皇居を取り巻く外濠に自然のバロメーターと呼ばれているホタルが自然発生しています。ホタルは田んぼや池などの止水域に生息するヘイケボタル(図1)です。

〈発生場所と時期〉 成虫の発生場所は、北の丸公園に近い牛ヶ淵(うしがふち)(図 2) と東京駅に近い桔梗門(ききょうもん)付近の桔梗濠(ききょうぼり)(図 3) と蛤濠(はまぐりぼり)の皇居外苑濠です。成虫は5~7月にかけて観察されます。両場所のヘイケボタルは遺伝的に同じ個体群と考えられ、また関東南部の個体群にも近く、江戸時代からずっと生息していたようで、きわめて貴重な存在です。



このように、発生数はきわめて少数で、かつ年によって不 安定のため、絶滅も危惧されます。そこで、環境省は2015 年6月に捕獲した個体から室内で人工的に飼育・繁殖した約 3,000 匹の終齢幼虫を2017年3月中旬にホタルの生息環境 が比較的整っている北の丸公園の池に放流しました。また、







牛ヶ淵の発生場所は民間のビル等に面しています(図 2 参照)。そこで、ホタルの自然繁殖を手助けするための生息環境の改善の一環として、環境省の皇居外苑管理事務所は隣接するビル管理者や千代田区と連携し、自主的な「ホタル保護のための牛ヶ淵地域ルール」を作成しました。内容は、①屋外照明の工夫(濠の水面・石垣をできるだけ照らさないようにするなど)、②屋内照明の工夫(屋内の光が濠の方向に漏れないようにするなど)、③濠や石垣を不用意に懐中電灯などで照らさないなど、 $5\sim7$ 月の夜間の光環境に配慮したものです。さらに環境省は、皇居外苑濠の周辺を観光客の憩いの場や環境教育の拠点とするため、皇居外苑濠をヘイケボタルが生息する環境全体を保全する方針で取り組んでいます。なお、皇居のホタルは外苑濠のヘイケボタルの自然発生以外に、皇居内苑(吹上御苑)でのゲンジボタルの復元が試みられています。 (小川賢一)

- <参考文献・資料・ホームページ>
- ・環境省皇居外苑管理事務所「皇居外苑濠ホタル類 DNA 調査業務報告書」新日本環境調査、2012
- ・環境省自然環境局皇居外苑管理事務所「ホタル保護のための牛ヶ淵地域ルール」平成26年7月11日
- ・環境省 HP「皇居外苑」2016 年 03 月 30 日 【お知らせ】皇居外苑濠に生息するヘイケボタル保護の取組 (平成 28 年度) (検索日: 2018 年 6 月 10 日)
- ・環境省 HP「皇居外苑」2017 年 04 月 14 日 【お知らせ】皇居外苑濠に生息するヘイケボタル保護の取組 (平成 28 年度) (検索日: 2018 年 6 月 10 日)



NO. 670 2018. 7. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

厄介者・ドクダミの意外な活躍

ドクダミはやや湿っぽい日陰に自生している雑草の一つで、道端や空き地、公園、庭の片隅等、至る所で見かけられます。初夏になると白い花を咲かせますが、これは本当の花弁ではなく、葉が変化した総苞片と呼ばれる部分です。中心から棒のように突き出た黄色い穂が小さな花の集合体となっています。仄暗い場所に白い総苞片を持つドクダミが咲いていると、明暗のコントラストによって美しさが際立ち、思わず目を惹き付けられてしまいます。しかしながら、



この植物が好きだと言う人はあまりいないでしょう。何故なら、その清楚な姿とは裏腹に一癖も二癖もある植物だからです。

ドクダミには非常に強い繁殖力があり、地中に地下茎を張り巡らせて群生するという厄介な性質がありま す。例え、地上に出ている部分を全て刈り取ったとしても、地下茎さえ残っていれば、あっという間に芽を 出して再び繁茂してしまうのです。完全に駆除するには地下茎を全て取り除かなければなりませんが、それ には相当な労力と時間が必要となるでしょう。そして、ドクダミの特徴と言えば、何と言っても青臭さと薬 臭さが混ざりあった独特の臭いを発していることです。この臭気が理由で「毒がある植物ではないか?」と 誤解する人も多いのではないでしょうか? ―説によると、ドクダミの名は「毒を溜めている」という意味 の「毒溜め」に由来していると考えられていますが、実際には毒どころか昔から日本を代表する民間薬とし て大変重宝された植物でした。そのため、ドクダミの名の由来は「毒を抑える」という意味の「毒矯み」で はないか、という説もあります。江戸時代の本草学者・貝原益軒が編纂した『大和本草』によると、10種 類の薬効があることから「十薬」と呼ばれ、古くからセンブリ、ゲンノショウコと並び、三大民間薬の一つ に数えられている植物と言い伝えられています。前述の通り、ドクダミには強い臭気がありますが、これは デカノイルアセトアルデヒドという殺菌・抗菌作用のある物質が含まれているからです。生の葉を揉んで患 部に貼ると、化膿や創傷に効果があると言われています。また、葉や茎を乾燥させたものを煎じると、利尿、 便秘、疲労回復、滋養強壮、高血圧・動脈硬化の予防等に効果があり、現代でもドクダミは健康茶として多 くの人に親しまれています。その他にも、地下茎にはデンプンが多く含まれていて、日本では食糧難の時に 茹でて食べていたという記録があり、ここぞという時に活躍していた植物だったことが窺えます。

ドクダミは「陰気な場所に生える厄介者」「単なる臭いだけの植物」というイメージが浸透していて、評判はあまり芳しくありません。しかし、いざという時には薬草として、救荒時には餓えを凌ぐための食糧として、八面六臂の活躍をする素晴らしい植物と言えるでしょう。もう少し、ドクダミに対する評価を改めてもよいのではないでしょうか?

<参考文献>

『柳宗民の雑草ノオト』 著:柳宗民 発行:筑摩書房 『雑草のはなし』 著:田中修 発行:中央公論新社

[文・写真 近藤雅弘]



NO. 671 2018. 7. 20 発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp

森の住人 オオゴキブリ

ゴキブリというと皆さんは家の中に出没する黒いゴキブリを想像する方が多いかもしれません。屋内で見られるゴキブリの代表種はクロゴキブリやチャバネゴキブリ。ゴキブリは衛生害虫として良く知られ、バクテリア等を媒介し食中毒の原因になることから、昔から嫌われ者の昆虫の1つです。

日本には約50種のゴキブリが生息していますが、その多くが森の中に生息し、衛生害虫からかけ離れた生活をしています。特にオオゴキブリは森林に生息する日本最大級のゴキブリとして有名です。体長は40~45mm で雄の前胸背には突起があってカブトムシのツノのようでかなりかっこ良く見えます(写真1参照)。雌は雄と比較すると前胸背の突起が浅く小さくなっています(写真2参照)。黒くつやつやしたからだはバクテリアやカビから身を守るワックス成分で、翅は他個体にかじられてない個体が大半です。繁殖法は卵胎生で小さな赤ちゃんを1回に20匹近く産みます。集団生活を営み、半社会性をもった変わったゴキブリでもあります。餌は朽木で、日本で唯一木材を餌とする完全な植食性ゴキブリです。針葉樹・広葉樹を問わず、様々な樹種を生息場所としていますが、特にクワガタが好む白色腐朽材よりも褐色腐朽材の朽木を好むようです。クワガタではマダラクワガタのように原始的なクワガタが褐色腐朽材を好むことからも、褐色腐朽材を餌とする昆虫は原始的な体制を残した仲間と言えるでしょう。オオゴキブリの体内には原生動物が共生し、その原生動物の体内に木材を分解するバクテリアが共生しています。そのバクテリアの働きで木材を消化し、原生動物とオオゴキブリはバクテリアの分解産物を栄養源としています。社会性や体内の共生系などシロアリの生態にかなり近く、ゴキブリがシロアリの仲間に近いことがうかがえます。

オオゴキブリは雑木林や自然林等の減少により、年々個体数が減ってきています。環境省の都道府県レッドデータブックでは石川県・宮城県では絶滅危惧II類、愛知・千葉・青森では準絶滅危惧種に指定されています。データ不足もあるかもしれませんが、次第にその生息域は小さくなりつつあります。もともとゴキブリは森の住人でした。その中で都市の生活に適応したものが嫌われ者になり、ゴキブリ全体のイメージの悪さに繋がってしまっています。森の中で生きるゴキブリを見れば、きっとその本当の生息環境がどんな所か分かるはずです。是非、一度森にゴキブリ探しに行ってみて下さい。イメージが変わるはずです。

<参考文献>伊藤広記,大澤直哉(2013) 日本森林学会大会発表データベース 124(0):69

[文・写真 佐藤 尚衛]



(写真1:オオゴキブリの雄 42mm)



(写真2:オオゴキブリの雌 46mm)



NO. 672 2018. 8. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

50422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

驚くべきシロワニの生態

シロワニは温帯から熱帯の沿岸域の浅瀬に出現するサメの仲間です。最大で3.2メートルにまで成長する重量感のある巨体、剥き出しの鋭い歯の並んだ大きな口、如何にもサメらしい凶悪な風貌をしています。威風堂々とした迫力のある遊泳をすることから、非常に人気が高く、各地の水族館で飼育展示されています。その恐ろしげな外見とは異なり、シロワニの気性は比較的大人しく、不用意に脅かさない限り、人間を襲うことはないようです。サメであるにも関わらず、「ワニ」という名称がついていることを疑問に思うか



もしれませんが、これはサメの古い呼び名です。現在でも、山陰地方ではサメのことをワニと呼ぶ方言が残っています。 諸説ありますが、『古事記』の「因幡の白兎」に登場する「和邇(ワニ)」もサメのことを示していると考えられています。

シロワニは岩礁域の底や岩穴の中に集団で生活しており、魚類、イカ等の頭足類、甲殻類等を食べています。通常、 魚類は鰾(うきぶくろ)の働きにより、浮力を調節していますが、サメの仲間はこの器官を持っていません。しかし、シロ ワニには海面で空気を吸い込み、胃に蓄えることで浮力を調整する機能があり、あまりエネルギーを消費せず、一定 の深さに留まることが出来るのです。このように、他のサメとは一風変わった生態をしていますが、特に繁殖様式は異 彩を放っています。

シロワニは卵を子宮内で孵化させて、ある程度の大きさにまで育ててから出産するという繁殖形態をしています。母ザメは孵化した胎仔達のために卵巣で盛んに未受精卵を作り、次々と子宮内に送り込みます。胎仔達は旺盛な食欲を示し、卵巣から送られてきた未受精卵や孵化していない受精卵を食欲の赴くままに食べ続けて、急激に成長していきます。驚くべきことに、最も成長の速い個体が、遅く孵化した自分の兄弟までをも貪欲に食べてしまうという恐ろしい習性があるのです。胎仔達は最後の一匹になるまで共食いを繰り返し、最終的に生存競争を勝ち抜いた勝者のみが、全長1メートル程にまで成長を遂げて出生します。

この「自分の兄弟を共食いする」という行為は、人間の常識や倫理観に照らし合わせれば、残酷な行為に映るでしょう。しかしながら、自分と同じ組成の物質を体内に取り込むことは、栄養学的に考えれば非常に効率が良く、飛躍的に成長を促進させることが出来るのです。また、敢えて過酷な生存競争を強いることで弱い個体を廃して、強い個体を選別するというメリットもあります。母ザメの子宮内で共食いをさせるという繁殖方法は私達が想像している以上に合理的なシステムのようです。もちろん、私達人間から見れば、到底受け入れられない方法ですが、血を分けた兄弟を喰らい、栄養にするという強欲な性質がなければ、厳しい自然界を生き抜くことは難しいのかもしれません。

シロワニは生まれながらの捕食者であり、生態系の頂点に君臨する存在ですが、その反面、繁殖力が非常に低く、一度の出産で生まれてくる子供は最大で2匹、その上、2年間に一度しか生むことが出来ません。それ故に、個体数が減少しやすく、2017年3月に環境省と水産庁から公表された「海洋生物レッドリスト」では、絶滅の危険性が高い「絶滅危惧 I B 類」に分類されています。

<参考文献>『魚の雑学事典』 著:富田京一、荒俣幸男、さとう俊 発行:日本実業出版社

『サメ -海の王者たち-』 著:中谷一宏 発行:ブックマン社

[文・写真 近藤雅弘]



NO. 673 2018. 8. 20 発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp/

不思議な海の生き物 タツノオトシゴ

直立した竜のような、それでいて馬のような、不思議な姿をした海の生き物「タツノオトシゴ」。愛敬のあるユーモラスな外見から人気は高く、ロゴマークやキャラクター等のモチーフとして利用されています。その特徴的な姿から、空想上の生き物である「竜」の子供のようだと思われたのでしょうか? 漢字では「竜の落とし子」という表記であり、なかなかお洒落な名前になっています。一方、英語圏の人々からは「馬」を想起させる外見のため、「シーホース」と呼ばれています。無論のこと、タツノオトシゴは「竜」でも「馬」でもありません。よく観察すると、首のあたりに小さな胸鰭があり、背中には背鰭があることが確認出来ます。あまりにも「魚」という外見からは、かけ離れていますが、これでもヨウジウオ科に属する歴とした魚類なのです。

タツノオトシゴの主な生息地は熱帯や温帯に属する暖かい海域であり、サンゴ礁や海藻が繁っている環境で暮らしています。体長は1. 4センチメートル程の小さなものから、35センチメートルに至る大型の種類も存在しています。タツノオトシゴの魅力と言えば、何と言っても異彩を放つ外見とそのコミカル



な泳ぎ方でしょう。普通の魚は尾びれを左右に振って泳ぎますが、タツノオトシゴの場合は直立した状態で胸鰭と背鰭をパタパタと動かしながら、ゆったりと泳ぎます。また、海藻やサンゴに尻尾を巻き付け、海の中の物に擬態して天敵の目を欺くといった特技を持っているのです。その微笑ましいユーモラスな泳ぎ方と佇まいは、私達の心を大いに和ませてくれます。ところが、食事の時だけは様子が違います。タツノオトシゴは肉食性で、プランクトンや小さな甲殻類、魚の卵等を食べて暮らしています。普段は緩やかに泳ぎますが、捕食する際にはスポイトのような細い口を接近させて一気に吸い込んでしまうという、獰猛な一面を持っているのです。また、オスがお腹の中で卵を育てるという特殊な繁殖形態を持つことで知られています。繁殖期が近くなるとオスの腹は徐々に膨らみ始め、「育児嚢」という袋が出来ます。メスは産卵管を挿入して、育児嚢の中に数十個から数百個の未受精卵を産み付けます。オスはメスから受け取った卵を受精させて、育児嚢の中で酸素や栄養分を供給しながら育成し、敵に襲われないように保護します。やがて、孵化を迎えると、親と同じ形をした小さなタツノオトシゴ達が一斉に放出されるのです。タツノオトシゴは一夫一妻制であり、その夫婦仲の良さやオスが育児嚢の中で子供を育成・保護している様子から、「夫婦和合」の象徴とされ、古来より「子宝」「安産」「夫婦円満」の御利益があると考えられました。地域によっては、乾燥させたものを縁起物として妊婦に持ち歩かせるという風習があるようです。

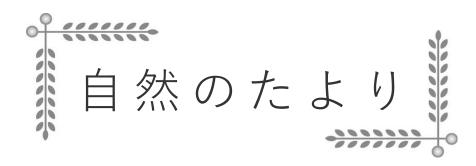
タツノオトシゴは魚類でありながら、非常に珍しい姿や特異な生態をしている面白い生き物です。機会があれば、是非とも水族館で観察してみて下さい。

<参考文献>

『魚・貝の生態図鑑 (大自然のふしぎ)』 監修:武田正倫 発行:学習研究社

『身近な生きものの子育て奮闘記』 著:稲垣栄洋 発行:筑摩書房

[文・写真 近藤雅弘]



NO.674 2018. 9. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

ひみつがいっぱい~パラグアイオニバス

植物園で見ることができる大きな円形の葉を水面いっぱいに浮かべているオオオニバスの仲間のパラグアイオニバス(図 1)がもつ知られざる特徴について紹介します。

〈故郷は南米〉 スイレン科オオオニバス属の水生植物で、名前からわかるように原産地は南米のパラグアイやアルゼンチン北部です。今では世界の植物園で観賞用に栽培されています。オオオニバス属には、本種のほか、ブラジルのアマゾン川を原産地とす

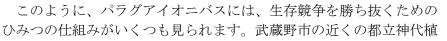


るオオオニバスがあります。両種は似ていますが、オオオニバスに比べてパラグアイオニバスは、 ①円形の葉はやや小さく、②円形の葉の縁(ふち)の立ち上がっている部分がより高く、③葉の 裏にだけ鋭い棘(とげ)がある、などの違いが見られます。 1日目の白い花

〈夜に2日だけ咲く花のひみつ〉 花は7~9月の夜に咲きます。また、一つの花は2日間だけ咲きます。開花1日目は暗がりでも目立つ白い大きな花(図2)です。甘い香りを放ち、コガネムシなどの昆虫を誘います。誘い込まれた昆虫は、そのまま花にとどまっていると、朝方に花びらは閉じてしまい、花の中に閉じ込められてしまいます。この間に、雄しべが開いて昆虫の体に花粉がつきます。次の夜に再び花びらが開き、花粉をつけた昆虫は解放されます。この花は白からピンク色(図2)に変化し、かつ甘い香りを放ちませんので、この花には昆虫は訪れません。花粉をつけた昆虫は再び、香りを放っている1日目の別の白い花へ飛んでいき、花粉を運びます。見事な虫媒花の仕組みといえます。

<大きな葉が浮くひみつ> オオオニバスの葉に子どもが乗っている光景を見ることがあります。この植物がパラグアイオニバスです。葉の直径は大きくなると 1m 以上になります。子どもが乗っても沈まない理由は葉の浮力にあります。円形の大きな葉には葉脈が網目状に張り巡らされています(図 3)。葉の裏の網目状の間のくぼみには空気がたまっています。また、葉脈内部はスポンジ状で空気を含み軽く、葉と茎をつなぐ葉柄も空気が通れる穴構造です(図 4)。

〈葉の鋭い棘(とげ)のひみつ〉 葉の裏の葉脈には鋭い棘が多数生えています(図 5)。パラグアイオニバスの原産地の南米の川にいる魚などの動物から葉を食べられないように防いでいると考えられます。



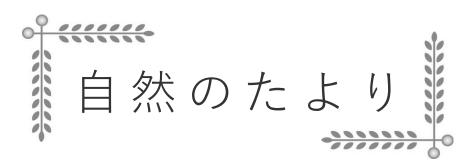








物公園でパラグアイオニバスが栽培されています。ぜひ、実物を見て来てください。(小川賢一) <参考資料> ・岡山市半田山植物園の展示解説



NO.675 2018. 9. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習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

http://www.musashino.or.jp/

ヒメアカタテハはコスモポリタンなチョウ

秋になり、コスモスやキバナコスモス、ニラの花で 吸蜜するヒメアカタテハの姿がよく見られるようにな りました。身近に見られるヒメアカタテハの生態につ いて最近の研究で解明された知見を含めて紹介します。

くヒメアカタテハとは> ヒメアカタテハ(学名: Vanessa~cardui)は赤橙色の翅に黒斑点があり、前翅先端部は黒地に白斑点のあるタテハチョウ科のチョウで、日本全国に分布しています(図 1 および図 2)。

大きさは開張 55 mm前後で、体重はわずか 200 mgほどです。出現時期は4月頃からです。関東地方以南の暖地で越冬できますが、成虫、蛹、幼虫、あるいは卵といった特定の越冬態はありません。関東より北では寒さのため、これまで越冬できませんでしたが、今後温暖化が進むと越冬できるようになることが予想されます。ツマグロヒョウモンやナガサキアゲハ、クロコノマチョウなどのチョウが南から東京へ、さらに北へ分布を拡大している先例があるからです。現在のところ、夏に東京より北で見られるヒメアカタテハは南の方から飛来・移動してきた個体です。繁殖を繰り返し、その土地で個体数を増やすので、秋には多数の個体が見られるようになります。幼虫が食べる食草は、キク科のヨモギやゴボウ、アザミの葉などです。田んぼの畦(あぜ)に





生えるキク科のハハコグサ(春の七草のひとつの"ゴギョウ"です)も食草なので、田んぼ周辺で見かける機会も多くあります。またイラクサ科のイラクサやカラムシも食草です。

くコスモポリタンなチョウ> ヒメアカタテハは日本国内だけでなく、北半球を中心に、南極大陸を除くすべての大陸に(ただし、オーストラリア大陸は西部の一部地域のみ)の暖地に分布しています。このように世界中に分布することから、コスモポリタンなチョウ、すなわち汎(はん)世界種として有名なチョウです。最も成功したチョウとも言えるでしょう。

〈大陸間の渡りをするチョウ〉 最近、イギリスで見られるヒメアカタテハの詳細な渡りが明らかになりました。ヨーロッパ大陸で見られるヒメアカタテハは先ず、北アフリカのモロッコを 3 月に旅立ち、地中海を渡って南ヨーロッパに移動します。その後、繁殖を繰り返し、数世代かけて夏にはイギリスまでたどり着きます。さらに北極圏までたどり着く個体もいます。体重 1g にも満たないチョウがアフリカ大陸からヨーロッパ大陸の大陸間を数千 km もの渡りをするのです。正に究極の旅人です。メキシコから北アメリカ大陸を移動するオオカバマダラと同様のスケールの大きな渡りです。移動の方向は太陽をコンパスにして決めているようです。そして、冬が近づくと、寒さを逃れるために温かいモロッコまで数日で 2,500km(最長は北極圏から 5,000km)を高度 1,000m で一気に飛翔して戻ります。驚異的な能力と言わざるを得ません。 (小川賢一) <参考文献>・久野公敬「田んぼで出会う花・虫・鳥」築地書館。2007

・藤本和典 (解説)・亀田龍吉 (写真)「フィールド・ガイド 17 都会の生物」小学館. 1996

自然のたより

NO. .676 2018. 10. 5 発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野外活動センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 ☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

「ナンキンムシ」って知ってる?

「ナンキンムシ」という名前の昆虫を聞いたことはありますか? もしかすると、ご年配の方々ならば耳にしたことがあるのかもしれません。現在では「トコジラミ」と呼ばれており、寝室によく現れることから、英語圏では「Bed Bugs」と呼ばれています。「シラミ」という名称が付いていますが、実際にはシラミの仲間ではなく、カメムシ科に属する昆虫です。ちなみに「ナンキンムシ」は「中国の都市・南京原産の虫」ではありません。「南京錠」や「南京豆」のように、一昔前は外国から渡来したものを「南京」と呼んでいたことがありました。つまり、「外国から渡来した虫」という意味で名付けられたものなのです。元々はインド原産であり、江戸時代末期に日本に侵入したと考えられています。



トコジラミは普段、畳や壁紙、家具の隙間等に隠れていますが、夜間に

なると這い出てきて、針のような長い口吻を刺し込み、人間やウサギ等の哺乳類を吸血する非常に厄介な害虫です。刺された箇所には赤い斑点が現れ、暫くの間、激しい痒みが生じます。俗に、トコジラミの被害に遭うと、刺し跡が2つ残されると言われていますが、実際には1つだけの場合が多いようです。刺しながら移動するので、刺し跡が広範囲に広がります。明るい場所にはあまり出て来ることはないので姿を見かけることは滅多にありませんが、吸血した大部分を糞として排出するため、壁や柱等に黒褐色のシミを残すという特徴があります。もし、室内で血の糞らしき汚れを発見したのならば、トコジラミが潜伏していることを疑うべきでしょう。

1964年に開催された東京オリンピックまでは、日本でも多くの被害がありましたが、地道な駆除作業と衛生管理の向上、効果の高い殺虫剤の開発により、その後はすっかりと姿を消してしまいました。ところが、近年、トコジラミの相談件数が徐々に急増しているようなのです。何故、急にトコジラミの被害が報告されるようになったのでしょうか? その理由として、外国人旅行客の増加が挙げられます。 トコジラミには人間の皮膚から出る成分に反応して忍び寄って来るという習性があり、荷物の僅かな隙間に紛れて、海外から持ち込まれることがあります。それどころか、日本人観光客が渡航先からトコジラミを持ち帰ってしまうというケースもあるようです。2020年には東京オリンピックが開催され、多くの外国人旅行客が来訪するでしょう。もしかすると、今後、東京都心部の宿泊施設を中心にトコジラミの被害が相次ぎ、観光業界のみならず私達の生活にも悪影響を及ぼす可能性があります。

このように、国際交流がトコジラミの発生する要因の一つとなっています。海外との交流が深まるということは実に素晴らしいことですが、一方で生態系に悪影響を及ぼす外来種や人命を脅かす生物を招き入れる可能性があることを心に留めておく必要があるでしょう。 [文 近藤雅弘]

<参考文献>『学研の大図鑑 危険・有毒生物』 監修:小川賢一、篠永哲、野口玉雄 発行:学習研究社 (トコジラミの写真は上記の書籍の P 9 6 より引用)



NO. 677 2018. 10. 20

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

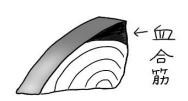
^{ちあいきん} 血合筋ってなに

みなさんは魚の血合筋というものはご存知でしょうか?カツオやマグロのお刺身を買ったとき、赤い筋肉が目についたと思います。赤い部分だけを食べてみると少し血の味がしたと思います。その赤い部分を血合筋といいます。背が青い体色をしている「青魚」と呼ばれる魚には血合筋がありますが、タイなどの白身魚には血合筋はありません。

では、なぜ青魚には血合筋があるのでしょうか?これには、魚の生態が関わっています。青魚は 大海原を回遊している魚です。なので、ずっと泳ぎ続けても疲れる事のない血合筋という筋肉を発 達させました。血合筋には大量の血液が流れこんでいるので、筋肉を動かすのに必要な栄養や酸素 をたくさん供給できるだけではなく、疲労の原因となる老廃物をすみやかに排出する事ができます。 一方、白身魚は一カ所にとどまっている事が多い魚であり、一時的に強い力が出せますが、持続力 はありません。

魚はからだをくねらせて、尾びれをふることで推進力を得ています。左右の筋肉を交互に収縮させ泳いでいますが、全身の筋肉を均等に使っていてはすぐに疲れてしまいます。青魚は、普段は血合筋だけで泳ぎ、外敵に襲われた場合など、猛ダッシュで泳がなければならない時だけ、他の筋肉を使うため、泳ぎ続けても疲れる事はありません。血合肉の全筋肉量に対する割合は魚種によって異なりますが、マグロなどの赤身の魚では15%以上と多く、一般的な白身魚ではわずか数%です。血合筋の割合は、尾びれに向かうほど高くなります。大部分の魚では体側にそって血合筋が存在しますが、マグロ、カツオなど外洋性回遊魚では脊柱付近の深部にも色の濃い血合筋が発達しています。また活発な呼吸によって生じた呼吸熱を体内に保持し、恒温動物のように体温を高める事ができ、低水温域へも回遊する事が可能です。また、血合肉は第二の肝臓ともいわれ、肝臓の働きの一部分を担っています。このため血合肉が発達した魚では肝臓が小さい傾向にあります。

血合の部分には鉄分やビタミン類が多く含まれており、栄養価の高い食材と言えます。しかし、生臭みが強いので、食べる際には、臭みをとるショウガなどを用いると良いでしょう。



マグロ、カツオの刺身



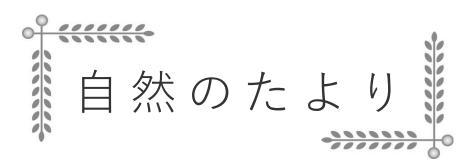
マグロ、カツオの輪切り図



タイなど、白身魚の輪切り図

<参考文献>学研 魚・貝の生態図鑑 藤原昌高 からだにおいしい魚の便利帳

「文・絵 久野響子]



NO.678 2018. 11. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習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

http://www.musashino.or.jp/

外来生物ヌートリアの新たな脅威

日本国内に侵入した外来生物の中には、日本の自然環境や 生態系に適応して、定着・繁殖し、昔からいる在来生物の生 存を脅かしたり、人間にさまざまな危害を及ぼしているもの がいます。その中のひとつに"ヌートリア"がいます。



〈ヌートリアとは〉 ヌートリアはスペイン語でカワウソ(あるいは、カワウソの毛皮)の意味です。南米原産で、げっ歯目(ネズミ目)ヌートリア科の哺乳類です。頭胴長 $50\sim70$ cm、円筒状の尾長 $35\sim50$ cm で、大きなドブネズミのイメージです(図 1)。後ろ足の第 1 指~第 4 指までの指間には水かきがあります。流れの緩やかな河川や湖沼などの水辺の土手などに巣穴をつくり、生息しています。寒さに弱いので、寒冷地では定着していません。繁殖力は旺盛で、生後 $3\sim10$ ヶ月で成熟し繁殖可能となります。毛皮の優れた保温性から毛皮採取用に世界各地に移入・養殖され、その後逸失して、中近東、ヨーロッパ、北米、メキシコ北部などで野生化しています。

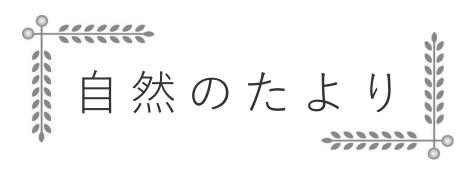
<日本への移入と現在の分布> 日本には明治末期にすでに移入されたようです。その後、昭和 14 年(1939 年)にフランスから 150 頭移入され西日本各地で飼育されました。太平洋戦争中には、ヌートリアの毛皮は戦闘機のパイロットの防寒服に大いに利用されました。かつてヌートリアを "沼狸(しょうり)"と呼んでいたのは "勝利"にかけていたのでしょう。戦後は、食糧不足対策のための動物タンパク質供給に飼育されました。その後、食糧不足解消とともに需要がなくなり、ヌートリアは野外に放逐され野生化し、各地に定着しました。環境省が平成 29 年度に実施した分布調査では、福島県、埼玉県、福井県、東海・近畿(和歌山県除く)・中国地方の各県、香川県の 18 府県に分布を広げています。特に西日本の中国地方は高密度に生息しています。

<農業被害> ヌートリアは、草食性で水生植物のヨシやマコモ、ホテイアオイなどの茎や根茎、ヒシの実などが好物ですが、水辺近くのイネや根菜類(ニンジン、ハクサイ、サツマイモなど)の農作物も食べるため、大きな農業被害を及ぼしています。魚や貝も食べることがあります。

〈新たな脅威〉 今年(2018 年)7月の西日本豪雨の際、広島県や岡山県でため池*の決壊や決壊の危険が多数発生しました。その原因にヌートリアが関わっている可能性が現実的なものとして浮上しました。ヌートリアは河川や湖沼、ため池の土手や堤防に横穴状の複雑なトンネルの巣穴を複数造るので、堤防内部に空洞が広がり、堤防の強度低下をもたらしているからです。ヌートリアの生息地域と堤防決壊のリスクという災害の新たな視点からヌートリアの被害をみる必要が出てきました。因みに、ため池の個所数(平成 26 年 3 月時点)は多い順に兵庫県 43,245、広島県 19,609、香川県 14,619、大阪府 11,077、山口県 9,995、岡山県 9,754 で、ヌートリアが高密度に生息する中国地方を含む西日本を中心に多く分布しています。 (小川賢一)

* ため池:降水量が少なく、大きな河川に恵まれない地域に農業用水のために人工的に造られた池。

<参考ホームページ>・小林秀司・織田銑一「ヌートリアと国策:戦後のヌートリア養殖ブームはなぜ起きたのか?」哺乳類科学 56 (2)、189-198、2016 ・環境省ホームページ 報道発表資料「アライグマ、ハクビシン、ヌートリアの生息分布調査の結果について」平成 30 年 8 月 31 日(検索日:2018 年 10 月 1 日) ・国立環境研究所ホームページ 侵入生物データベース「ヌートリア」(検索日:2018 年 10 月 1 日) ・農林水産省ホームページ「「平成 30 年 7 月豪雨を踏まえたため池対策検討チーム」の設置について」(検索日:2018 年 9 月 30 日)、および「ヌートリア」PDF(検索日:2018 年 10 月 1 日)



NO.679 2018. 11. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp/

皇居の自然⑪都心のスズメ

豊かな森があり、周囲を濠に囲まれている皇居では、多くの野鳥が観察されています。そのような中で近年、全国的に個体数が減っていると言われているスズメを頻繁に目にします。スズメは人がいる近くでのみ生息している身近な野鳥ですが、人を警戒し、人に対して一定の距離を保って近づきません。皇居やその周辺でも、スズメは人の近くまで来ますが、人がもっと近づこうとすると逃げてしまいます。季節にもよりますが、皇居周辺でスズメの群れている姿がよく見られる場所を紹介します。



皇居東御苑では、本丸大芝生に面した本丸休憩所そばの緑の泉(図1)とその近くの植え込みのあたりと、二の丸庭園の池周囲の生垣(ツツジなど)と芝生あたりで、スズメの群れがよく見られます。両場所とも生垣と背丈の低い草が茂っているため、

スズメが餌を採ったり、姿を隠せる場所(図2)であり、また、 池や緑の泉の水場では水を飲んだり、水浴びをしたり(図3)と スズメの群れにとって好都合な生息環境と考えられます。

皇居を囲む外濠では、気象庁前の大手濠に面した和気清麻呂像のある広場周辺でスズメの群れが見られます。広場に生えている大きなイチョウの木(震災イチョウと呼ばれている)の枝には多数のスズメが止まっている光景が見られます(図 4)。また、皇居



外苑の和田倉噴水公園 の歩道に面した生垣の 上にもスズメが群れて 休んでいる光景が見ら れます(図5)。

北の丸公園内もスズ メの群れがよく見られ る場所です。晩秋に群







れで生垣の花の蜜を吸う光景が見られました。また、 皇居やその周辺では、群れでなくても、常にスズメの 姿が見られます。

スズメの個体数は、商用地(都市)で特に減っているとの報告があります。東京都心のビルに 囲まれた、スズメには棲みにくい環境の中で、皇居とその周囲の環境はスズメにとって都会のオアシスのような存在ではないでしょうか。 (小川賢一)

<参考文献>

- ・三上 修「スズメの謎」誠文堂新光社、2012
- ・三上 修「スズメ―つかず・はなれず・二千年」岩波書店、2013



NO. 680 2018. 12. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp/

初冬に彩りをもたらす「ツワブキ」

12月になると、紅葉も終わりを迎え、野には次第に彩りがなくなってきます。この荒涼とした冬の季節に、ツワブキが艷やかな濃い緑色の葉を広げ、鮮やかな黄色い花を咲かせています。今回は、冬の季節に彩りをもたらす植物「ツワブキ」を紹介します。

ツワブキは晩秋から初冬にかけて咲く花であり、本州(太平洋側では福島県、日本海側では石川県が北限)、四国、九州、南西諸島に分布しているキク科の多年草です。海沿いの草原や崖、林の縁等に自生していることが多く、特に海岸付近の岩石の多い斜面に好んで生える性質があります。ツワブキの特徴である光沢のある厚い葉は、潮風や強風、照りつける強い日射しから身を守るためと考えられています。日陰でもよく育ち、寒さにも強く、冬でも枯れずに青々と繁っているので、古くから日本庭園に植えられていることが多いようです。葉に星を散りばめたような黄色い



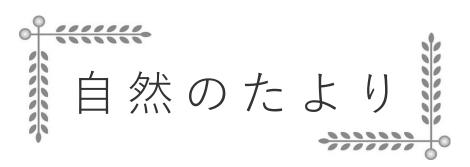
斑点が入る「天星」、葉に白斑のある「浮雲錦」、葉の縁が波打つように縮れている「牡丹獅子」等、古くから多くの園芸品種が作られ、人々から愛されてきました。また、詩歌でもよく詠まれている植物であり、「石蕗の花(つわのはな)」は初冬の季語となっています。ちなみに、名前の由来はフキ(蕗)に似た葉を持ち、その表面にはワックスを塗ったようなツヤがあることから、「艶のある葉の蕗」、転じて「ツワブキ」になったと考えられています。また、厚みのある葉なので「厚い葉の蕗」から「アツワブキ」、転じて「ツワブキ」になったという説もあるようです。

前述の通り、ツワブキは古くから観賞用の植物として親しまれてきましたが、実は食用として若葉の葉柄を食べる地域もあります。特にツワブキが比較的多く自生している九州地方では野菜の一つとして栽培され、市場にも出荷されています。フキよりも癖がなく、柔らかな舌触りで風味が優れていることが特徴であり、九州名物である「伽羅蕗」もツワブキの葉柄を用いたものです。ただし、ツワブキにはピロリジジンアルカロイドと呼ばれる有毒な物質が含まれており、食用にするためにはアク抜きが必要となるので、ご注意下さい。また、食用以外にも昔から薬として民間療法に利用されてきました。葉には強い抗菌成分が含まれており、腫れ物、火傷、打ち身、痔等に用いられていたようです。葉柄や葉を乾燥させて煎じたものは、魚による食中毒の毒消しや下痢止めの効果があると言われています。このように、ツワブキは花として鑑賞するだけでなく、薬や料理にも利用される実用性の高い植物なのです。

彩りのない冬の季節の中で色鮮やかに咲くツワブキの花は一際目立ち、まるで周囲が明るくなったかのように感じます。寒空の下で懸命に咲く「ツワブキ」、是非、観賞してみて下さい。

<参考文献>『有用草木博物事典』 著:草川俊 発行:東京堂出版

『柳宗民の雑草ノオト2』 著:柳宗民 発行:筑摩書房 「文・写真 近藤雅弘]



NO.681 2018. 12. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540 http://www.musashino.or.jp/

クリスマスの話題

間もなく、クリスマスです。そこで、諸説ある中のひとつですが、クリスマスツリーやリースなどクリスマスに関する話題を紹介します。

くクリスマスツリー> クリスマスツリーは現在、普通はモミの木で作られます。それは、キリスト教の布教と関係があります。ヨーロッパでは古くから樹木信仰として、カシの木をまつっていました。昼が短くなり、夜が長くなる12月の冬至の頃になると太陽の力が衰えて、悪霊がうろつくとされていました、そこで、冬でも緑の葉をたたえる生命力のある常緑樹のカシの木を飾りました。4世紀になるとキリスト教を国教としていたローマ帝国はキリスト教の布教に努め、樹木信仰の対象をカシの木からモミの木(オウシュウモミ)(マツ科の常緑針葉樹)に変えていきました。それは、モミの木は樹形が△の形で、キリストがはりつけにされた十字架がモミの木で作られていたとも言われています。クリスマスツリーの先端につける星はキリストが降誕した時に輝いた星を表わしています。そして、リンゴやクッキーなどの保存食やロウソクを飾ったりします。現在、

クリスマスは 12 月 25 日のキリストの降誕祭の日として定着しました。 **〈クリスマスと植物〉** クリスマスの頃、生命力のある植物を飾って、厳 しい冬を乗り切ろうとの願いがありました。代表的な植物は、モミ(常緑 樹、十字架が作られた樹木との説)、マツカサ(豊饒*(ほうじょう)や復 活・不死のシンボル)、ツタ(永遠の命のシンボル)、リンゴ(豊饒と楽園 のイメージやキリストによって導かれる天国の象徴)、クルミ(果肉はキリ ストの肉体、堅い殼は十字架、核は糧(かて)と光をもたらす神性を表現) です。

<リース> リースの輪は終わりがない、永遠のモチーフです(図 2)。結婚式などの祝いの場で飾りました。リースはギリシア時代からあり、ローマ時代には新年に贈りあったりしました。クリスマスリースは 19 世紀か

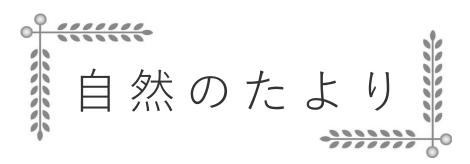




らと近年のことです。今では、ツタの蔓などで輪形に編み、ヒイラギの葉やハーブ、パスタ、野菜類、マツカサ(図3)などで飾りつけて、ドアや壁に掛けて楽しんでいます。

<クリスマスカラー> クリスマスをイメージする色がいくつかあります。これらの色がそろうと、自然とクリスマスの雰囲気を醸し出してくれます。そして、これらの色にキリスト教の意味がつきました。緑(常緑樹の葉、春を思わせる希望、楽園のイメージ)、赤(楽園のリンゴ、恵と愛、キリストの血、サンタクロース)、金(魔除けに使ったベルの色、錆びることのない永遠のシンボル、神性)、白(雪の色、無垢で清浄、真実)、紫(ブドウ酒の色、赤と青を混ぜた色で、天と地・愛と知恵のバランスを表現)などです。 (小川賢一)

(注) * 豊饒:肥えた土地に作物がよく実ること。 <参考資料> 岡山市半田山植物園「クリスマス展」(2017年)展示解説



NO.682 2019. 1. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習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

http://www.musashino.or.jp/

海を渡るイノシシ 新年おめでとうございます



今年の干支は亥、つまりイノシシです。イノシシは、"猪(い)の獣(しし)"の意味で、ヨーロッパ~アジア、北海道を除く日本にかけて生息しています。日本のイノシシは本州~九州に生息するニホンイノシシと奄美大島~沖縄に生息するリュウキュウイノシシの2 亜種に分類されています。現在、全国に89万頭ほどいると推定されています。また、イノシシはブタの原種です。成獣は頭胴長 $1.1\sim1.5$ m、尾長0.2mほどで、灰褐色~黒褐色の硬い体毛で覆われています。牙に見えるのは、口の外側に突出した犬歯です。幼獣は背中に淡い縦縞があり、俗に"瓜坊(うりぼう)"とか"瓜子(うりこ)"と呼ばれ、親しまれています。イノシシの身体能力は優れていて、時速45kmで走ることができると言われ、また"猪突猛進"と言われますが、急に方向を変えたり、急停止することもできます。跳躍力も優れていて、高さ1m前後(最高1.2m)の柵を飛び越えることができます。イノシシは雑食性ですが、主食は木の根や根菜類、草です。しかし近年、人里に出没して夜間に田畑の農作物を食害し、その被害が急増しているため、害獣として注目されています。

イノシシが泳ぐことは知られていました。しかし 1980 年頃から、西日本を中心に海や湖を泳いでいる目撃情報が急激に増えています。瀬戸内海、宇和海、九州や南西諸島の海、琵琶湖などでは、これまでイノシシがいなかった島に、イノシシが対岸から泳いできて生息し始めて、農作物被害などが出ています。つまり、イノシシは新天地を求めているようです。背景には、生息地での他の野生動物との競争や餌不足、人間との生息空間の摩擦や生息環境の変化など、イノシシを取り巻く環境の異変があるのではないかと考えられます。国は現在の 89 万頭を 2023 年には 50 万頭へ減らす計画を立てています。イノシシと人間の共生・共存は・・・。亥年の今年こそ考えたい問題ではないでしょうか。 (小川賢一) <参考文献>・江口祐輔・宮重俊一・石井忠雄「餌の獲得を目的としたイノシシの跳躍力」第 97 回日本畜産学会大会講演要旨、173、2000年. ・高橋春成『イノシシと人間一共に生きる』古今書院、2001年. ・高橋春成『泳ぐイノシシの時代』サンライズ出版、2017年.



NO.683 2019. 1. 20

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

12番目の干支 「亥年」

「戌年」が終わりを迎え、十二支最後の干支である「亥年」 が到来しました。今回は、今年の干支を象徴する動物「亥 (イノシシ)」についてお話しします。

イノシシは古くから神聖な動物とされ、山の神や田の神、 或いは作物の神として、また、摩利支天や愛宕大権現の使いとして崇められていました。人間とは古代から密接な関係があり、縄文時代の遺跡からはイノシシを象った土製品や土器の破片が出土していることから、身近な存在であったことが窺えます。また、古代人達の痕跡を遺す貝塚から



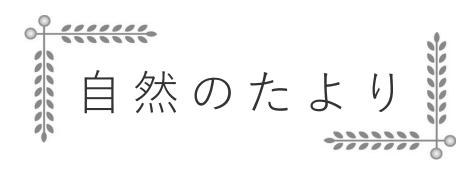
は、貝殻やシカの骨と共にイノシシの骨が数多く発見されており、貴重なタンパク源の一つだったと考えられています。仏教の伝来以後、「殺生禁断」「肉食禁止」の詔により、イノシシやシカ等の獣の肉を食べることは禁じられてしまいましたが、イノシシ肉は野生動物の中でも格別に美味であり、万病に効果があると言われていました。当時の人々は禁忌を破り、仏罰を受けることを恐れていたので、イノシシ肉を「滋養強壮の効果を持つ薬」という名目のもとで、密やかに食べていたようです。その他にも、胆嚢は万能の効果を持つ漢方薬、牙は印鑑やパイプ等の工芸品として、余すことなく利用されていました。このように、イノシシの存在は人々の生活の支えとなっていたのです。

「猪突猛進」や「猪武者」という言葉があるように、イノシシには気性が荒く、前後の事情も考えず、がむしゃらに突進するというイメージが浸透していますが、実際には非常に警戒心が強く、人間の気配を察知すると、すぐにその場から離れてしまうという臆病で神経質な性格をしています。また、記憶力や学習能力が高いため、危険な場所に近付くことはありません。ところが、近年、用心深いはずのイノシシが人里に出没することが多くなり、ニュースでも大きく取り上げられるようになりました。彼らは田畑の農作物を荒らし、家庭ゴミをあさり、餌を求めて街中をさまよい歩き、あまつさえ、遭遇した人間に突進や噛みつき等を行い、怪我を負わせてしまうという痛ましい事件も起こしています。かつて、イノシシは人々に恵みをもたらす存在でしたが、現在では人々の生活を脅かす厄介者として扱われるようになり、大きな社会問題となっているのです。

年々、深刻化する野生動物による被害、それは私たち日本人が「持続可能な社会」を構築する上で、 真剣に向き合わなければならない問題の一つと言えるでしょう。「亥年」は十二支の最後に当たる年で すが、「新たな始まりに向けて準備をする年」でもあります。これを契機にイノシシとの関係をしっか りと見直す年にしたいものです。

<参考文献>

『イノシシは転ばない 「猪突猛進」の文化史』 著:福井栄一 発行:技報堂出版 『フィールドベスト図鑑 日本の哺乳類』 著:小宮輝之 発行:学習研究社 「文・写真 近藤雅弘」



NO.684 2019. 2. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

皇居の自然18ツバキ

この季節、華やかな紅い花を咲かせるツバキは私たちを楽しませてくれます。ツバキは日本の 代表的な花木のひとつで、皇居東御苑でも本丸休憩所の裏(東側)近くにツバキ園があります。

ツバキはツバキ科ツバキ属の常緑樹の総称です。野生種はヤブツバキ(学名 Camellia japonica)で、北海道を除く日本各地の海岸近くの山地や丘陵の照葉樹林に自生しています。花は直径 $5\sim 6$ cm で紅く、花期は $2\sim 4$ 月です。高さ $5\sim 15$ m の高木になります。ヤマツバキとも呼ばれます。東北〜北陸の日本海側の多雪地域には、ユキツバキ(学名 Camellia rusticana)が自生しています。高さ $1\sim 2$ m の低木です。雪の重みにも耐えられるように枝はしなやかです。花期は $4\sim 5$ 月です。ヤブツバキとユキツバキの分布が接する地域に両者の中間型(ユキバタツバキ)が見られます。この中間型は変異が多く、多数の園芸品種の元になったと言われています。

ツバキの園芸品種は室町時代にその基礎ができ、江戸時代に多数の品種(700 品種ほどが記録)が作り出され、120 品種ほどが現存していると言われています。京都の寺院には室町時代からと思われる古い品種が伝わっています。園芸品種の花色は白~濃紅色や白と紅の縦絞り、斑紋入り、などがあります。花形(咲き方)は一重、八重、千重(せんえ)、牡丹(ぼたん)咲、獅子(しし)咲、二段咲、唐子(からこ)咲、抱(かかえ)咲、などがあります(図を参照)。さらに花の大きさや葉の形なども加わり、これらの変異の組み合わせで非常に多くの品種が作り出されています。欧米でも多数の園芸品種が作られ、現在500品種ほどがあります。代表的な品種に肥後ツバキ、侘助(わびすけ)、太郎冠者(たろうかじゃ)などがあります。東御苑のツバキ園では22品種



かし、二の丸池の滝近くでヤブツバキのほか、侘助、池の東側で太郎冠者と数寄屋(すきや)、書陵部北側で初雁(はつかり)といった園芸品種が見られます。「都道府県の木」エリアでは新潟県のユキツバキ、東御苑内各所でヤブツバキやカンツバキが植栽されていて開花しています。(小川賢一)

<参考文献・ホームページ・資料>・木下栄三「皇居東御苑の草木帖」技術評論社、2014 ・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説)「山渓ポケット図鑑1 春の花」山と渓谷社、1995 ・平馬正「皇居の四季・花物語」講談社、2009・宮内庁 HP「皇居東御苑」(検索日:2019年1月14日) ・皇居東御苑の解説板(一部を文中に図で示す)



NO.685 2019. 2. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習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

http://www.musashino.or.jp/

ツバキの魅力

厳しい冬の時期が終わりを告げ、再び草木が謳歌し始める季節になりました。未だ落葉した状態の木々が多い中、ツバキは常緑の葉を繁らせて、色鮮やかな大輪を咲かせています。読んで字のごとく、春の訪れを告げる「椿」。まだ、彩りの少ない早春を艶やかに飾る美しい花の一つです。和名の由来には諸説あり、光沢のある厚い葉に由来する「厚葉樹」または「艶葉樹」が転じて、「ツバキ」と呼ばれるようになったと考えられています。日本の気候によく適応し、北は青森から南は沖縄までと幅広く分布しています。公園や庭園、神社、寺院等、様々な場所に植樹されており、私達にとって身近な植物の一つと言えるでしょう。

ツバキと言えば、「真紅の花」というイメージがありますが、数多くの園芸品種が存在 し、多種多様な色や模様、花の形があります。国内の園芸種数は雑種を含めて、約

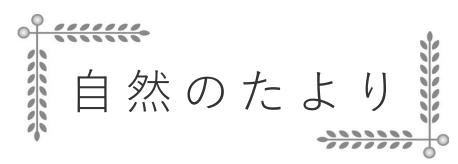


2200種以上、海外で作り出されたものは約4000~5000種類ほど存在しているようです。驚くべきことに、園芸品種の大部分が日本に自生する「ヤブツバキ」が祖であると考えられています。ところで何故、ツバキには様々な品種があるのでしょうか? それはツバキがチャノキやサザンカといった、他のツバキ属の植物と交雑し、雑種が生まれ易いという性質があるからです。日本人はツバキの特性を上手に利用し、古来から多くの交配種を創出しました。特に江戸時代にはツバキの園芸文化が大いに流行し、品種改良が盛んに進められ、『百椿図』『百椿集』等の図譜が相次いで制作されました。また、海外においてツバキは「冬のバラ」と讃えられ、非常に人気が高く、交易商人達により挙って持ち出されていました。海を渡ったツバキは西洋の美意識に基づいて品種改良され、やがて、日本へと逆輸入されるようになりました。海外で品種改良されたツバキと日本の栽培品種との間で交配が行われ、更にバリエーションが広がっていったのです。明治時代以降もツバキの品種改良は続き、現在では膨大な種類が出回るようになりました。

近縁種のサザンカが一枚一枚花弁を散らせるという儚くも美しい散り際を見せるのに対して、ツバキは花弁が基部でつながっているため、専を残して花が丸ごと落ちてしまいます。その様子が「首を落とされる」という不吉な連想させるためか、名誉を重んじる武士には大変不人気な植物だったという話が伝わっています。しかし、実際には気高く咲き誇るツバキは武士の間でも非常に人気が高く、「潔さ」の象徴として非常に好まれていたようです。ツバキの凛とした佇まいには確かな存在感があり、和の空間と調和し、茶の湯の世界でも彩りの少ない冬に飾る最高の花として持て囃されました。また、古くから日本人の生活に密着した有用樹として知られており、種から採れる椿油は整髪料や食用油、機械油に用いられ、材は工芸品、印鑑、将棋の駒、灰は媒染剤にと多く用いられました。このようにツバキは人々の目を楽しませるだけではなく、日常生活にも広く貢献してきた樹木なのです。

この時期に公園や庭園に足を向けると、色とりどりのツバキが花開いている光景を目の当たりにするでしょう。じっくりと観賞すれば、新しい魅力を発見することが出来るかも知れません。是非とも、ツバキの美しさに触れてみては如何でしょうか?

<参考文献>『人気品種と育て方 ツバキ、サザンカ』 編集:日本ツバキ協会 発行:日本放送出版協会 『色分け花図鑑 椿』著:桐野秋豊 発行:学習研究社 [文・写真 近藤雅弘]



NO.686 2019. 3. 5 発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団 野 外 活 動 センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20 **25**0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

草のシャクヤクと木のボタン

美しい女性の姿と所作を花にたとえて、『立てば芍薬 (シャクヤク)、座れば牡丹 (ボタン)、歩く姿は百合 (ユリ) の花』といって、昔から伝えられています。この中のシャクヤクとボタンは植物分類学上、同じボタン科ボタン属の仲間なので、花はよく似ています。しかし、シャクヤクは草 (草本)、ボタンは木 (木本) なのです。

<木と草の違い>木と草の違いは、生物学的には形成層の有無によっ て区別されています。木の場合、幹の樹皮の内側に薄い形成層という 組織があります。形成層が年々成長することで幹は太くなります。日 本のように季節に寒暖があると成長に差が出るので、年輪がつくられ ます。一方、草の場合、茎(木の幹に相当)に形成層がないので、あ る程度成長しますが、その後は太くなりません。ただし、植物学的に は木と草の本質的な違いはなく、幹や茎の木部という組織の細胞が 年々増えて成長する種類を木、増えない種類を草として区別していま す。一般的に草は1年~数年で枯れてしまいます。冬になると草のシ ャクヤクは地上部の茎が枯れるので見ることができません (図1:冬 のシャクヤク畑)。また、落葉低木のボタンは枝分かれして低く横に伸 びた枝に花径 20cm ほどの大きな花(図 2)をつけるので、落ち着き のある清楚なイメージ『座ればボタン』です。一方、シャクヤクは枝 分かれせず、まっすぐ上に高さ 60cm ほど伸びた茎の先端にやや小ぶ りの花(図3)をつけるので、立ち姿の美しい華麗なイメージ『立て ばシャクヤク』ということになります。両種とも大輪で高貴なイメー ジの花なので、シャクヤクは"花相(花の宰相の意味)"、ボタンは"花 王"と呼ばれ、古来、愛でられ、また薬用に栽培されてきました。

〈葉とつぼみ〉シャクヤクの葉は丸みがあり、表面につやがあります (図 4)。つぼみは球形です。一方、ボタンの葉は先端が 3 つに分かれていて、表面につやがありません (図 5)。つぼみは先端が少し尖っています。

<香り>シャクヤクの花はバラのような甘くて爽やかな香りがします。 **<開花時期と園芸品種>** 開花時期は、一般的にシャクヤクが 5 月上旬~下旬、ボタンが 4 月下旬~5 月上旬ですが、冬に咲くように調整











した寒ボタンや冬ボタンもあります。シャクヤクやボタンは原産地の中国や日本、欧米で品種改良が盛んに行われ、きわめて多数の園芸品種が古くから作り出されています。また、シャクヤクを台木にボタンを接ぎ木したボタンの苗が園芸用に数多く流通しています。木と草の違いを超えて、両種はやはり同じボタン科ボタン属であることを再認識させられます。ちなみに、欧米では両種を"peony"を呼び、区別していません。 (小川賢一) <参考文献>

- ・鈴木庸夫 (写真)・畔上能力ほか (解説)『山渓ポケット図鑑1春の花』山と渓谷社. 1995
- ·牧野富太郎『原色牧野植物大図鑑 離弁花·単子葉植物 編』北隆館. 1997



NO.687 2019, 3, 20

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

ウリ坊って知ってる?

「ウリ坊」とは、イノシシの子供のことを指します。体色は黄褐色で、体に沿って白い縞模様があることが大きな特徴です。体の模様と紡錘型の体型が縞瓜を連想させることから、「ウリ坊」と呼ばれるようになりました。地域によって「うりん坊」、「うりんこ」、「うりっこ」と呼ばれることもあるようです。愛嬌のある姿をしているので、老若男女問わず人気があり、親イノシシがウリ坊達を引き連れる姿は、度々ニュースで取り上げられています。



ただし、残念なことに生後5~6ヶ月ぐらいで、この愛らしい縞模様は消えてしまい、全身がくすんだ茶褐色の毛に覆われてしまいます。さて、ウリ坊のトレードマークとも言える縞模様、一体、何のために存在しているのでしょうか?

一般的にイノシンの出産シーズンは春です。気候が穏やかで、食べ物も豊富にあるため、育児には好適な時期と言えるでしょう。一回の出産で生まれる子供の数は、平均で 4~5 頭程と言われ、母イノシシは生まれた子供が独り立ちするまで一緒に暮らしていきます。ニホンオオカミが絶滅した現在、大型の哺乳類であるイノシシにとって、天敵と呼べる存在は最早「人間」だけと言われています。しかしながら、ウリ坊の時期はキツネやタヌキ、猛禽類といった野生動物に襲われて命を落とすことも少なくありません。神経質で用心深い性格をしているイノシシは親子共々、藪や茂みの中に隠れながら行動するという習性があり、その時に役に立つのがウリ坊の体についている縞模様なのです。ウリ坊が山野の木立や草むら、木漏れ日の中に潜むと体の縞模様は上手い具合に保護色となり、姿を見つけ出すことが難しくなります。このようにして、身を守る術を持たないウリ坊は、体の模様を利用して捕食者の目を欺いているのです。それでも、ウリ坊の生存率は僅か5割程度と言われており、弱肉強食である自然界の厳しさが垣間見えるでしょう。ちなみに、イノシシのように幼少期に親と異なる体色を持つ動物は、他にも存在しています。幼少期のバクには、体に白い斑模様が現れることで有名であり、ウリ坊と同様にカムフラージュのためと考えられています。

成獣となったイノシンは厳つい風貌をしていますが、幼獣であるウリ坊には非常に愛嬌があり、保護欲を掻き立てられるような姿をしています。だからといって、近付こうとするのは止めておいた方が賢明でしょう。何故なら、母イノシシがすぐ近くに潜んでいる可能性があるからです。不用意に近付いたり、追いかけたりすると、母親から手痛いしっぺ返しを食らうかもしれません。また、食べ物を与えるという行為も絶対にするべきではありません。餌付けは人間への警戒心を低下させることに繋がり、人間が食料の供給源であることを学習してしまうからです。その結果、人間を恐れなくなったイノシシが街中に出没するようになり、農作物を食い荒らし、家庭ゴミをあさるようになるかもしれません。将来に禍根を遺さないためにも、ウリ坊を見かけたら近付かずに、そっと見守るだけにしておきましょう。

<参考資料>『イノシシは転ばない 「猪突猛進」の文化史』 著:福井栄一 発行:技報堂出版

[文・写真 近藤雅弘]



NO.688 2019. 4. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

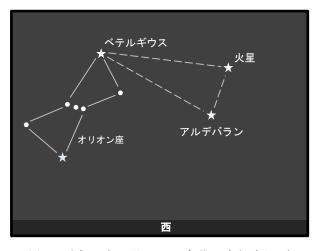
50422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

春の夜空で結ぶ「赤い大三角」

夜空の星は季節とともに移り変わります。今月(4月)は午後8時ごろの南の空に「かに座」や「しし座」など春の星座がのぼり、夜空にも春が来たことを教えてくれます。西の空にはまだオリオン座を代表とする冬の星座があり、その中に火星も赤く輝いています。

冬の星座の三角形といえば「冬の大三角」が一般的ですが、今年の春は少し特別な「赤い大三角」を作ってみましょう。冬の星座の中には赤っぽい明るい星が2つあります。オリオン座の1等星のベテルギウスと、おうし座の1等星のアルデバランです。今年の春は、



火星・ベテルギウス・アルデバランの「3 つの赤い星」 図 1: 平成 31 年 4 月 25 日 午後 7 時半ごろの空が夜空にそろい、図 1 のように「赤い大三角」とも呼べる三角形を作ることができるのです。

火星は昨年夏に地球に近づき「15年ぶりの大接近」と話題になりました。接近した火星は普段よりも明るく赤く見え、火星と知らずともその輝きに目を止めた人も多いのではないでしょうか。現在の火星は地球から離れ、明るさは接近時の10分の1以下になっていますが、それでも街中の夜空で見られる明るさがあります。見つけやすいオリオン座を目印に、「赤い大三角」を結んでみてください。

・「赤い大三角」は4月中旬から~火星の動きに注目!

火星・ベテルギウス・アルデバランは4月上旬にも 見ることができますが、この時期にはまだ三角形では ありません。4月初めごろには3つの星は図2のよう にほぼ直線に並んでいます。しかし、日が経つにつれ て火星は位置を変え、直線がだんだんと三角形に見え るようになっていくのです。

火星の位置が変わるのは、火星が惑星だからです。 惑星である火星や地球はそれぞれが太陽の周りをまわり、お互いの位置関係が少しずつ変わっていきます。 そのため、地球から見える夜空の火星の位置も日々変

図2: 平成31年4月の火星の位置

わり、今年の春は「赤い大三角」を作ることができるのです。

火星の位置の変化は数日おきに見た方がわかりやすいかもしれません。4 月の春の夜空で少しずつ形を変える「赤い大三角」を探して、火星の動きを楽しんでみてはいかがでしょうか。

<参考>

天文ソフト『ステラナビゲーター10』(AstroArts)

「文・図 浦智史]



NO.689 2019. 4. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習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

50422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

北斗七星は春が見ごろ

七つの星が「ひしゃく」の形を描く北斗七星。オリオン座などと並ぶ有名な星の並びの一つとして、誰もが一度は見たことがあるでしょう。「北斗七星」という言葉は中国から伝わったものだといわれています。北斗の「斗」は「ひしゃく」を表す言葉で、「北斗七星」はそのまま「北の空のひしゃくの形の七つの星」となるのです。北斗七星は春の星座おおぐま座の一部で、ちょうどこれからの季節(5月前後)の午後8時ごろ、北の空に高くのぼり見ごろを迎えます。

北斗七星は北極星探しの手がかりとなることでもお

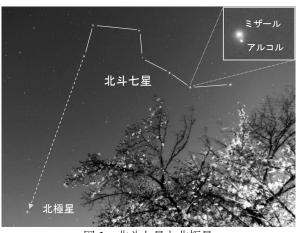


図1:北斗七星と北極星

なじみです。図1のようにひしゃくの水を汲む部分を先に延ばしていくと、北の方角を指し示す北極星を見つけることができます。北斗七星も北極星も街の夜空で見つけられる明るさの星ですので、両方一緒に探してみてください。北斗七星を見つけたら、ひしゃくの柄の部分の星にも注目してみましょう。この星は一見すると一つの星に見えますが、2等星ミザールと4等星アルコルが近くで並んでいます。昔の人は、暗い方のアルコルが見えるかどうかで視力を試していたそうです。こちらは街の空で見るのは難しいので、星がたくさん見える場所で試してください。

北斗七星を初めて見た時に、その見事な形に驚いた人も多いのではないでしょうか。もし、近くにもう一つ星があったら・星がなかったら、とてもバランスの悪い形になったかもしれません。また、形を決めるのは星の数だけではありません。七つの星は夜空で見ると全て同じぐらい遠くにあるように感じますが、それぞれの星と地球との距離は図2のように全て違います。つまり、たまたま太陽系のあたりから見るとひしゃくの形に並んで見えるのです。さらに、時代によっても見え方は変わります。北斗七星をはじめとする星座を作る星々は、宇宙の中をとても速いスピードで様々な向きに動いています。とても遠くにあるために地球からはほとんど動いて見えませんが、それでも長い時間が経てば位置が変わり、10万年後の北斗七星は図3のような形になります。とてもひしゃくには見えませんね。今、地球にいるからこそ見られる北斗七星を、ぜひ春の夜空で探してみてください。

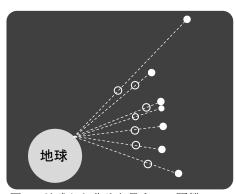


図2:地球から北斗七星までの距離 (略図)

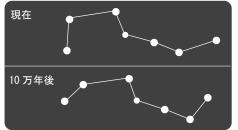
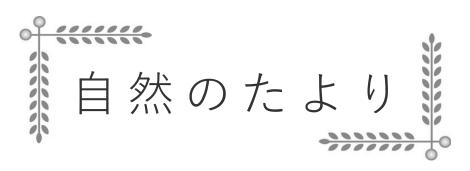


図3:現在と10万年後の北斗七星

<参考>

星の位置・距離等 … 天文ソフト『ステラナビゲーター10』(AstroArts) 「文・図・写真 浦智史]



NO.690 2019. 5. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

除虫菊が咲き誇る風景

5 月上旬から中旬にかけて除虫菊の花が見頃になります。除虫菊はかつて蚊取り線香の原材料として私たちの生活に無くてはならない植物でした。しかし今では、日本国内ではほとんど見ることができなくなりました。除虫菊とはどんな植物なのでしょうか。

<除虫菊とは> 除虫菊は正式な和名をシロバナムショケギク (白花虫除菊) と言います。キク科の多年草です。原産地は地中海と黒海との間に突出しているバルカン半島のダルマチア地方です。高さ $30\sim60$ cm で、茎の先端に直径 3cm ほどの白い花をつけます。花は周辺部の白い $15\sim20$ の舌状花と中心部の黄色い管状花から成ります (図 1)。花期は国内では 5 月上旬~中旬です。花の子房の部分に殺虫成分(ピレトリン)を含んでいることが古くから知られていたため、世界中に広がり、人間は



除虫菊を栽培して虫よけに利用していました。名前の由来です。ノミの駆除にも用いられていたので、ノミトリギクとも呼ばれます。しかし、現在は化学合成した殺虫成分を利用するようになって、国内では商業用には栽培されなくなりました。一方で、殺虫成分の利点が評価されて海外では盛んに栽培されています。

<日本での栽培の歴史> 日本には明治の初めに渡来しました。本格的な栽培の始まりは、明治 19年(1886年)に和歌山県でミカン農園を経営していた上山英一郎(大日本除虫菊株式会社創業者)がミカンの苗を送った返礼に米国商人アモアから除虫菊の種子をもらったことがきっかけで、除虫菊の殺虫力を知り、国内での栽培と拡大に努めたことによります。栽培地は和歌山県をはじめ、北海道や広島県・愛媛県・香川県・岡山県などの瀬戸内地方を中心に行われました。第二次世界大戦前までは日本が世界最大の除虫菊生産国でした。戦後は、殺虫成分が化学合成されるようになり、除虫菊の栽培は衰退し、今では広島県尾道市の因島(いんのしま)など一部地域で観光用に栽培されているだけです。

<除虫菊の見られる因島> 瀬戸内海に浮かぶ因島は地形や地質、気象など自然環境が除虫菊の栽培にとても適した環境です。 5月上旬、観光用に栽培されている除虫菊畑の斜面は一面、白いじゅうたんを敷き詰めたように真っ白い花を咲かせています

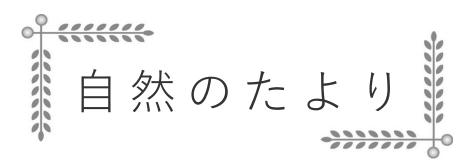




(図 2)。その風景は青い空や瀬戸内海を背景にとても印象的で心に残ります(図 3)。因みに、昭和58年(1983年)に尾道市に合併される前の旧因島市は除虫菊を市の花に制定しました。機会があったら一度訪れてみてください。 (小川賢一)

<参考文献・ホームページ>

- ・松田一彦「II International Symposium on Pyrethrum を振り返って」日本農薬学会, 41(2), 261-269. 2016
- ・大日本除虫菊株式会社 HP「除虫菊ってなに?」(検索日:2019年4月14日)



NO.691 2019. 5. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

除虫菊と蚊取り線香

東京地方ではそろそろヤブカの発生する時期になりました。これから、夏から秋にかけて蚊取り線香の欠かせない季節です。蚊取り線香に含まれているピレトリンという化学物質が蚊やそのほかの昆虫(害虫)に対して優れた殺虫作用を示すからです。

<除虫菊とピレトリン> ピレトリンは元々、除虫菊に含まれている天然の殺虫成分です。ピレトリンは除虫菊の植物全体ではなく、花の子房の部分に含まれています。そして、花を乾燥させないと殺虫作用を示しません。したがって、除虫菊の花にアオハナムグリが訪れて無心に花粉を食べたりしています(図



1)。除虫菊の乾燥花にはピレトリンと類似の殺虫成分が6成分含まれています(表1)。また、殺虫活性と安定性を増すために、ピレトリンを基にして構造の似た化合物が人工合成されています。ピレトリンとこのような殺虫活性のある類縁化合物を総称して"ピレスロイド"と呼んでいます。

<ピレスロイドの特徴> ピレスロイドには、DDT などの有機リン系殺虫剤にはない次のような優れた特徴があります。①速効性(ノックダウンとも言い、微量で速い殺虫効果を示します)②忌避効果(蚊が嫌って近づか

表 1. 乾燥花の粉末 中の天然殺虫成分

ピレトリン I ピレトリン I シネリン I シネリン I ジャスモリン I ジャスモリン I

ない効果)③無臭④追い出し効果(飛び出し効果とかフラッシングアウトとも言い、スプレーなどで噴射すると明るいところに飛び出してくる効果)⑤人畜に低毒性(哺乳類や鳥類の体内では速やかに分解、体外に排出されますが、魚に対しては毒性が強いので注意)⑥化学的に不安定(特に天然ピレトリンは自然界で光や酸素、熱などで分解されやすく、速やかに環境中から消えていきます)。

〈蚊取り線香の歴史〉 金鳥(大日本除虫菊株式会社)の創業者の上山英一郎は当初、除虫菊の乾燥粉末(天然ピレトリン)をおがくずに混ぜて火鉢の中で燃やしましたが、暑い夏の季節で普及しませんでした。そこで、明治 23 (1890) 年に粉末を線香に練り込んだ棒状のものが作られました。しかし、棒状の蚊取り線香は立てて使うため不安定で火事の危険があり、燃焼時間が長さ 20cm で約 40 分と短かったことなどが欠点でした。明治 35 (1902) 年にこれらの欠点を改良した渦巻き型タイプが考案されました。その後も天然ピレトリンを合成ピレスロイドに変えるなどの改良が加えられ、現在に至ります。現在の蚊取り線香は、渦巻きを伸ばすと 75cm で、燃焼時間は 7 時間です。多様な用途に対応して、短時間用の棒状や太い棒状もあります。海外では四角形や六角形の蚊取り線香があります。

ピレスロイドは、他の殺虫剤にはない人や環境に優しい殺虫剤と認識されています。特に除虫菊に含まれている天然ピレトリンは評価されていて、海外では除虫菊の栽培が盛んです。日本の夏には欠かせない蚊取り線香は世界に誇る日本の発明品でもあります。

<参考文献・ホームページ>

(小川賢一)

- ・科学技術振興機構 産学官の道しるべ「後世に語り継ぎたい科学技術 世界初の除虫菊を含む蚊取り 線香」産学官連携ジャーナル、2017年7月号
- ・KINCHO ホームページ「資料館 パッケージの歴史」(検索日:2019年5月12日)
- ・農林水産省ホームページ「農薬及び農薬類似化合物の情報 (ピレトリン)」PDF (検索日:2019年5月12日)



夏至の日の太陽

NO.692 2019. 6. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp/

今年は6月22日が夏至の日です。夏至は昼の時間(太陽が出ている時間)が一年で最も長い日として知られていますが、太陽が最も高く上る日でもあります。昼の長さや太陽の高さが変わるのは、地球が傾いて太陽の周りを回っているためです(図1)。夏至のころは日本のある北半球側が太陽に向かって傾く位置にあり、太陽が高く昼の時間が長くなるのです。太

陽は東から上り、真南を通るときに一日の中で最も高くなり、西へと沈んでいきます。夏至の日の真南での太陽の高さは、東京では約78度と頭の真上(90度)近い高さです。晴れていたらお昼ごろに影を見てみましょう。太陽が作る影の中で、夏至の日のお昼の影が一年で最も短い影となります。

夏至に対して、昼の時間が最も短く



図1:夏至と冬至の地球

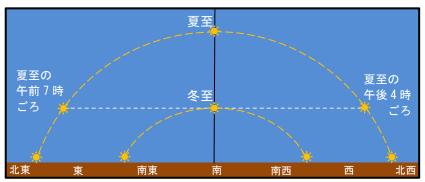


図2:夏至と冬至の太陽の高さ(東京)

太陽が最も低くなるのが冬至です。冬至の日(今年は 12 月 22 日)の真南での太陽の高さは約 31 度。 夏至と比べると 45 度以上も低くなり、昼の時間も 5 時間程短くなります。また、この 31 度という高さは、夏至の日の午前 7 時・午後 4 時ごろの太陽の高さと同じです(図 2)。夏至の日に実際の空で確認すると、冬の太陽の低さに驚くことでしょう。夏至を過ぎると昼の時間は短くなっていきますが、暑さのピークはその 1~2 か月後にやってきます。これは気温に関わる海や大気が暖められるのに時間がかかるためです。寒さのピークが冬至から遅れてくるのも同じ理由です。

地球から見える太陽の違いをもう一つ紹介します。地球が太陽をまわる軌道は完全な円ではなく、わずかに楕円の形をしています。そのため、地球と太陽の距離が季節によって変わるのです。最も遠ざか

るのが夏至の後の7月初旬(約1億5200万km)、近づくのは冬至の後の1月初旬(約1億4700万km)です。距離だけを見れば冬至のころに太陽が近く暑くなるはずですが、それ以上に地球の傾きが影響し、北半球では夏至の後に夏がやってきます。しかし、約500万kmの違いで図3のように地球から見える太陽の大きさはわずかに変わります。

夏至をきっかけに、太陽を意識してみてはいかがでしょうか。 ただし、太陽を直接目で見ないように十分に注意してください。

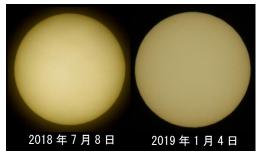
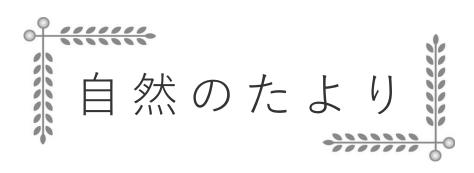


図3:太陽の見た目の大きさの違い

<参考>国立天文台 web ページ、『ステラナビゲーター10』(AstroArts) [文・図・写真 浦智史]



NO.693 2019. 6. 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

土・水・空に万能なケラ

初夏になり、夜の庭先から"ジー"と鳴き声が聞こえてくる季節になりました。声の主は昆虫のケラです。ケラとはどんな虫でしょうか。



図 2

<オケラとは> ケラは俗に"オケラ" とも呼ばれます。学名は、*Gryllotalpa orientalis* です。ケラは分類上、バッタ目 キリギリス亜科コオロギ上科に属するコオ ロギに近い昆虫で、日本には1属1種のみ 生息しています。世界には3属約70種い

ます。成虫は、体長 $30\sim35$ mm で、春から秋まで日本全土で見られます。体全体は茶褐色で、ビロード状の短毛(いわゆる産毛)が密生しています。頭部は小さく、その後ろの前胸部(胸の一部)は大きくて目立ち、一見、頭部に見えます(図 1)。

<<<へ土への適応> ケラは土中で穴を掘って生活することから、前脚は穴掘りに適したシャベルのような形状(開掘脚(かいくつきゃく))をしています(図 2)。哺乳類のモグラの前足と同様です。全

く異なる系統の動物種が特定の環境の影響下でよく似た形態になることを**収斂(しゅうれん)進化**といいます。ケラの前脚とモグラの前足はその代表的な例です。土中には、餌を探すための長い横穴や"ねぐら"にする竪穴を堀ります。ビロード状の短毛のため体に泥がつきません。雌は土中に徳利状の穴をつくって産卵します。成虫は初夏と秋に土中で"ジー"という単調な連続音で鳴きます。コオロギと同様に前翅と後翅を擦り合わせて発音します。雄だけでなく雌も鳴きます。土中から聞こえてくるので、昔から"ミミズが鳴いている"と伝えられてきました。

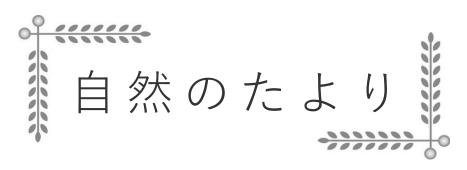
〈水への適応〉 ケラは田んぼのような湿った所に好んで生息しています。春になり田起こしして、田んぼに水を引くとケラは地表に現れ、水面に浮かびます。ビロード状の短毛で被われた体が水を弾いて水に浮く上、前脚の形状が水を掻くのに適しているので、かなりのスピードで上手に泳ぎます。

〈空への適応〉 ケラは、短い楕円形の前翅と腹部末端を超える長い後翅をもっています(図1)。これらの翅で生息地を広げるために飛翔します。秋になると夜間によく灯火に飛んできます。

ケラはコオロギにきわめて近い昆虫ですが、土、水、空の生活空間で活動できる能力(穴掘り・泳ぐ・飛ぶ)をもっている万能昆虫で、生態的にも形態的にも独自の存在感を示しています。一方で、食性は雑食性で、土中の小昆虫やミミズなどを食べるほか、植物の根や種子を食べるので、農業害虫として駆除されています。また近年は、田んぼや湿地の減少・消失など生息環境の変化で、ケラはその数を減らしています。 (小川賢一)

(注) 図1および図2のケラは、倉敷市立自然史博物館の展示標本です。

<参考文献> 石井実・大谷剛・常喜豊編集、日高敏隆監修「日本動物大百科 第8巻 昆虫Ⅱ」平凡社. 1996



NO.694 2019. 7. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

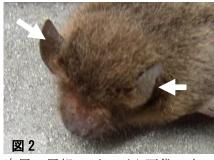
夕暮れ時の空を舞うコウモリ

夏の夕暮れ時、空を見上げると人家の屋根付近の空間を鳥のような動物が何匹もヒラヒラと飛翔している光景を目にします。この動物はコウモリの1種のアブラコウモリです。町中で身近に見られるアブラコウモリについて紹介します。

〈アブラコウモリとは〉 哺乳類で唯一、飛翔できる動物がコウモリです。コウモリは哺乳綱翼手目(よくしゅもく)(コウモリ目ともいう)に属する動物の総称です。コウモリでは、前肢と指が著しく長く伸び、その間の皮膚が薄い膜(皮膜)になって翼に変化しました。アブラコウモリは小翼手亜目ヒナコウモリ科に属し、前腕長 $3\sim3.7\mathrm{cm}$ 、頭胴長約 $5\mathrm{cm}$ 、体重 $5\sim9\mathrm{g}$ と小型のコウモリです(図 1)。体は褐色~黒褐色で、皮膜は黒褐色~灰褐色です。北海道道南部以南の全国に生息しています。国外では、台湾や中国など東アジアにも生息しています。耳介(じかい)は短い三角形です(図 2: 矢印)。寿命は推定、雌が約6年、雄のほとんどが1年以内です。

<イエコウモリとも呼ばれる生態> 和名のアブラコウモ リは、長崎県など九州北部地方で俗に"アブラムシ"と呼ば れていたことに由来します。学名も *Pipistrellus abramus*で、 種小名 *abramus* はアブラムシのことです。アブラコウモリ





は、日本に生息する最も普通で、唯一の家屋性のコウモリです。家屋の屋根の瓦の下や戸袋の中、天井裏、換気口、ビルの屋上の通風口、鉄道や道路の高架下などに、1~1.5cm ほどのわずかな隙間の入り口があれば侵入して、ねぐらにしているので、"イエコウモリ"とも呼ばれます。11月半ば頃~翌年の3月頃まで冬眠しますが、途中16日に1回の割合で目を覚まします。3月後半頃に冬眠から覚めて活動を始めます。日没前後の明るい時間帯から、ねぐらを出て地上5~10m前後を不規則にヒラヒラと旋回飛翔しながら、ユスリカやカ、ハエ、ヨコバイ、カメムシなど飛翔している小昆虫を捕食します。近年、都市河川では有機物等による水質の富栄養化に伴ってユスリカが大量発生しているため、都市部の環境はアブラコウモリにとって、より適した生息環境になっています。1つのねぐらには、家族単位で数匹から数十匹ほどが生息し、時に100匹以上になることもあります。また、雨が嫌いで、小雨でもねぐらから出ません。

〈超音波の利用〉 アブラコウモリの属する小翼手類のコウモリは、周波数 5 万~10 万 Hz の超音波を毎秒数回~数十回ほどの断続的なパルス音で発し、反射してきた超音波を発達した聴覚器官(図 2 参照)で感受して、障害物や餌の小昆虫の有無や位置、大きさを的確に探索、探知しています。アブラコウモリには、人間には聞こえない超音波を巧みに利用した優れた能力があります。アブラコウモリが不規則にヒラヒラと旋回飛翔しているのは、周りに多数いる餌の小昆虫を超音波で探知して次々に捕らえようとしている行動なのです。 (小川賢一)

<参考文献> ・川道武男編集、日高敏隆監修『日本動物大百科 第1巻 哺乳類I』平凡社、1996.

・コウモリの会『コウモリ識別ハンドブック』文一総合出版、2011.



NO.695 2019. 7. 20

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

2019年夏休みの星空 ~ 木星に注目 ~

いよいよ夏休みが始まります。令和元年、今年の夏の星空の見どころを紹介します。星座を探す時や 星空を楽しむ時には、まず明るい星を見つけ、それを手掛かりに周りの星を順にたどるのがおすすめで す。今年の夏の夜空で最も明るく目印になるのは太陽系最大の惑星・木星です。木星は 1 等星の 10 倍 以上の明るさがあり、街の夜空でも一目で見つけられるでしょう。今年の夏の木星は夜8時ごろに南の 空に輝いていますので、小さいお子さんと一緒に探すのにも見つけやすくおすすめです。

木星を見つけたら、近くにある明るい星を2つ 探してみましょう。まず木星のすぐ右下に赤っ ぽく輝く星があります。これが子ども達にも大 人気の星座・さそり座の 1 等星のアンタレスで す。アンタレスの周りの星を「釣り針」の形のよ うに結んでさそり座を作ってみましょう。街の 空でもよく晴れていれば大まかな形はわかりま す。次に、左に少し離れたところにやや黄色っぽ く輝く星があります。1等星よりも少し明るいこ の星は、環のある惑星・土星。星がたくさん見え るところでは、土星のそばに「南斗六星」を見つ けることもできるでしょう。

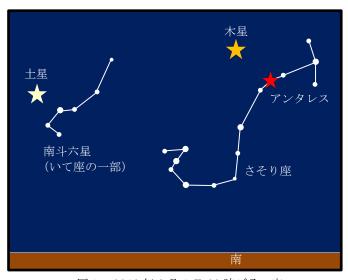


図1:2019年8月1日20時ごろの空

<木星の見どころ>

大きな天体望遠鏡がなくても、双眼鏡や小さな組み立てキットの 天体望遠鏡があれば木星をより楽しむことができます。木星の衛星 を見ることができるのです。衛星とは惑星のまわりを回る星のこと で、地球では月が衛星にあたります。木星には現在約80個の衛星が 発見されており、その中でも大きな 4 つ(木星から近い順に、イオ 5/24 午前 1 時ごろ (1)・エウロパ(2)・ガニメデ(3)・カリスト(4)) は双眼鏡などで も見えることがあります。これらの衛星はガリレオ・ガリレイが発見 したことから4つまとめて「ガリレオ衛星」と呼ばれています。右の 3枚の写真は一日おきに撮影した木星とガリレオ衛星です。月が地球 を回るように、ガリレオ衛星も木星を回り、日々並び方が変わりま す。時には、2枚目の写真のように木星と衛星が重なって4つ全て見 えないこともあります。木星から周りの星座を探しつつ木星自身に も注目し、夏休みの星空を楽しんでください。



図2:木星とガリレオ衛星

3

<参考>星図『ステラナビゲーター10』(AstroArts) [文・図・写真 浦智史]



NO.696 2019. 8. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

ペルセウス座流星群を見よう

8月13日とその前後数日の夜、空を眺めていると流れ星が見られるかもしれません。今年もペルセウス座流星群の時期がやってきます。8月のお盆休みのころに現れるペルセウス座流星群は三大流星群の一つであり、流れ星が比較的多いため、街の夜空でも見られることがあります。

流星群とは空のある一点から流れ星が流れて見える天文 現象で、その点のある星座の名前を付けて〇〇座流星群と呼んでいます。ペルセウス座流星群であれば、秋の星座・ペルセウス座の方向から流れ星が流れてくるということです。また、流星群にはピークや極大と呼ばれる流れ星が最も多く現われると予想されている日時があります。今年のペルセウス

座流星群は、8月13日の16時ごろがピークと予想されています。もちろん太陽が出ている16時には流れ星は見えませんので、観測するのはその前後の13日の夜明け前(12日の深夜)と14日の夜明け前(13日の深夜)がおすすめです。秋の星座であるペルセウス座は、この時期は21時ごろに北東の空にのぼり始めます。しかし、ペルセウス座が空低い位置にある時には、ペルセウス座の下や横に流れる流れ星は見ることができません。ペルセウス座が高くのぼる深夜から夜明け前が最も見られる可能性が高いということになります。ただ、21時ごろに全く見られないわけではありませんので、お子さんと見るときは無理のない時間を選んでください。

流れ星を見るときは、双眼鏡などの道具は一切必要ありません。流れ星を見るコツは、空を広く長く見ることです。流れ星は、いつ・どこに流れるかわかりません。



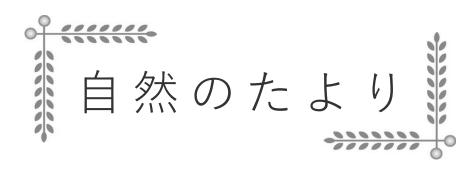
図1:ペルセウス座流星群の流れ星 (2018年8月14日2時半ごろ撮影)



図1:8月13日2時ごろの空

空を広く長く見るほど見られる可能性が上がります。できれば、30 分は空を見てください。また、ペルセウス座を見る必要はありません。流れ星はペルセウス座の方向から空全体に流れますので、街灯や月の明かりが目に入らないように空を広く見られる方向を探してください。ペルセウス座を探したいという方は、近くにあるカシオペヤ座・カペラ・アルデバランなどの星を手掛かりにしてください。虫よけや熱中症対策をして、流れ星を待ちましょう。流れ星がたくさん見られるといいですね。

<参考>国立天文台 web ページ 星図『ステラナビゲーター10』(AstroArts)[文・図・写真 浦智史]



NO.697 2019, 8, 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

赤いクワガタムシ?の正体

近年、外国産のきれいなクワガタムシがペットショップなどで販売されていたり、屋外で発見されています。今回紹介する昆虫も鮮やかな赤い体に大きなあごを持っていることから外国産のクワガタムシと誤解されることがありますが、クワガタムシではなく"ヒラズゲンセイ"という全く別の昆虫です。また、体液に有毒物質が含まれているので注意が必要です。

<ヒラズゲンセイの外見と分布> ヒラズゲンセイは ツチハンミョウという昆虫の仲間です。成虫の体長は 2~3cm(図 1)ですが、赤い体色と大きな黒いあごが特 徴的です(図 2:矢印)。成虫は 5 月中旬~8 月頃(6~7 月に集中)に見られます。ヒラズゲンセイは東南アジアや日本に生息していますが、国内ではこれまで初めて発見された高知県以外ではほとんど見られませんでした。 近畿地方にはもともと生息していなかったようですが、

1976年に和歌山県、1977年に兵庫県(淡路島)、1985年に兵庫県(神戸市)、1999年に大阪府、2008年に奈良県、2009年に京都府、2012年に滋賀県、2016年に三重県で、また2006年に岡山県でも見つかって以来、近年、南九州の鹿児島県や中国地方の岡山県、四国地方の高知県や徳島県、近畿地方の各府県で目撃情報が急増しています。現在のところ近畿を中心とした西日本で見られていますが、今後は北上し東日本にも分布が広がる可能性があります。





〈寄生生活〉 ヒラズゲンセイの生態は不明な部分が多いのですが、次のように考えられています。ヒラズゲンセイは枯れ木に掘られたキムネクマバチというクマバチの巣に侵入し産卵します。 産卵数は数百~千数百個といわれます。 孵化した幼虫はクマバチの体に付着して巣の外に出ます。 そして、クマバチが訪れた花を経由して別のクマバチに乗り移り、クマバチの幼虫のいる別の巣に運ばれます。 その後、ヒラズゲンセイの幼虫はクマバチの幼虫を食べて成長します。 すなわち、ヒラズゲンセイはキムネクマバチというクマバチに寄生して生活をしているようです。

〈有毒な体液と赤い体色〉 ツチハンミョウの仲間は"カンタリジン"という有毒物質が体液に含まれています。ヒラズゲンセイも同様です。口や脚の体節から分泌する体液が皮膚につくと皮膚炎を起こし、水疱が生じます。水疱が破れると火傷(やけど)のような痛みがあります。クワガタムシと思って不用意に成虫に触らないように注意する必要があります。また、目立つ赤い体色は鳥などの天敵に"毒があるので食べると危険ですよ"と知らせる警告色と考えられます。夏休みなどに西日本方面に旅行される機会もあるでしょうから、気をつけてください。(小川賢一) <参考文献・参考ホームページ・参考資料>

- ・大原賢二「徳島県のヒラズゲンセイ」徳島県立自然史博物館研究報告、第 11 号、1-13 頁、2002 年.
- ・小川賢一ほか (監修) 『学研の大図鑑 危険・有毒生物』学習研究社、2003年.
- ・奥島雄一『自然のはなし ヒラズゲンセイ』山陽新聞朝刊、2014年5月21日.
- ・大阪市立自然史博物館ホームページ「ヒラズゲンセイ」(検索年月日:2019年8月7日)

自然のたより

中秋の名月

NO.698 2019. 9. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422−54−4540

http://www.musashino.or.jp/

今年は9月13日が「中秋の名月」、お月見の日です。秋の丸い月を「中秋の名月」として見上げて楽しむ風習は、平安時代ごろに中国から伝わり始まったものだといわれています。元々は貴族の間で行われたものでしたが、秋の収穫を感謝する行事と結びつき一般に広く行われるようになりました。現在ではススキやお団子をお供えしますが、当時は収穫した作物も供えていたようで、「中秋の名月」のことを「芋名月」ということもあります。

お月見と聞くと満月を思い浮かべることが多いと思いますが、 必ずしも「中秋の名月」が満月になるわけではありません。今年



写真1:2018年の中秋の名月

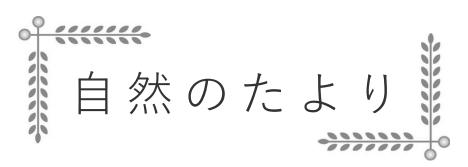
も昨年も満月になるのは「中秋の名月」の翌日。ほぼ丸い月であることに変わりませんが、よく見ると右の写真 1 のように、左端が少し欠けた満月前の月なのです。では、なぜお月見の日が満月ではないのでしょうか。「中秋の名月」は、満月の日が選ばれるわけではありません。昔のカレンダーである旧暦の日付によって決められるのです。「中秋の名月」は旧暦の 8 月 15 日の月のことで、現在の暦になおすと今年は 9 月 13 日にあたります。旧暦では 7 月 $\cdot 8$ 月 $\cdot 9$ 月を「秋」としていたため、「秋の真ん中に見られる名月」ということで、「中秋の名月」と呼ばれるようになりました。

旧暦は月の満ち欠けを基準に作られた暦です。新月の日を一か月の始まりの「一日」として、次の新月が来ると次の月の一日としていました。「一日」と書いて「ついたち」と読むのは、月が始まるという言葉の「つきたち」が始まりだと言われています。旧暦では月の形と日付がほぼ一致していましたので、毎月七日ごろが半月(上弦)、十五日ごろが満月となります。「中秋の名月」や満月を「十五夜」とも呼ぶのはそのためです。しかし、実際には新月から満月までは平均で約14.8日かかり、またその期間も一定ではないため、正確な満月の日が十五日とずれてしまうこともあるのです。

今年の「中秋の名月」にはもう一つ注目ポイントがあります。翌日の9月14日の満月は今年一番小さな満月で、その前日である「中秋の名月」も小さな名月ということになります。地球と月はその距離が一定ではないため、地球から見える月の大きさは日々変わり、満月が大きく見えたり小さく見えることがあります。最近では大きく見える満月をスーパームーンと呼んで話題になることがありますが、ぜひ小さな満月や名月にも注目をしてください。



写真2:2017年最小の満月と最大の満月



NO.699 2019, 9, 20

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

20422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

街中のこんなところに毒キノコ

野山や雑木林でキノコが目につく季節になりました。また、道の駅では地元で採れたキノコ類が売られていて、天然のキノコを食べる機会も多くなりました。一方で、毒キノコと知らずに野山に生えていたキノコを採り、食べて中毒を起こすケースも増えています。次に紹介するようなところに生えている毒キノコもあります。

香川県高松市内の国道の歩道沿いにオオシロカラカ サタケという毒キノコが生えていました。歩行者の多 い街中の歩道沿いにある街路樹や植え込みの下です

(図1)。オオシロカラカサタケは写真のように白い大きな傘(かさ)で、成長するとオリーブ色ないし緑色になります(図2)。目立つので気づいた通行人が食べられると思い込み、持ち帰って食べてしまう危険があります。国土交通省の国道事務所では写真入りの看板を立てて注意喚起をしています。このように、私たちの日常の生活圏の中でも毒キノコは生えています。

キノコは"菌類"という仲間のひとつで、菌類には、ほかにカビや酵母、地衣類などが含まれます。もう少し詳しくいうと、菌類の子嚢(しのう)菌類または担子(たんし)菌類のうち、生殖するための胞子をつくる子実体(しじつたい)という器官が肉眼でも見えるくらいに大きくなったものが一般的にキノコと呼ばれています。すなわち、キノコという名称は通称で、分類学的なものではありません。

キノコは国内では 2,500 種ほどが確認されています。 その生育場所の多くは、雑木林やマツ林、カラマツ林、 モミやツガ林、ブナ林、ミズナラ林、シイやカシ林な どの林や森ですが、公園や神社仏閣の境内、竹やぶ、 草地、自宅の庭など身近なところでもキノコは発生し ています。街中の国道沿いの歩道もその一例です。 天 然のキノコには、食べられるキノコもありますが、毒 キノコも紛れています。その鑑別は難しいので、基本 的に食べないことです。毒キノコによる食中毒事故は 毎年起きています。気をつけてください。





(小川賢一)

<参考文献>

- ・小宮山勝司『よくわかる きのこ大図鑑』永岡書店、2017年.
- ・保坂健太郎・吹春俊光・大場裕一・白水貴・大作晃一・新井文彦『きのこの世界はなぞだらけ』文一総合出版、 2015 年.



NO.700 2019. 10. 5

発行(公財)武蔵野生涯学習振興事業団野 外 活 動 センター 武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp/

カレイとヒラメの見分け方①

さて、突然ですが問題です。下の写真の魚はどちらが「カレイ」で、どちらが「ヒラメ」でしょうか?



ヒラメとカレイは両者とも押し潰されたような平たい体をしていて、左右不相称の体を持つ魚です。分類学上、カレイは「カレイ目カレイ科」、ヒラメは「カレイ目ヒラメ科」に属しています。あまりにも似通っているため、「あれ、どっちがヒラメで、どっちがカレイだっけ?」と、頭を悩ませてしまう人も多いのではないでしょうか? 実は、特徴さえ捉えることが出来れば、両者を見分けることは意外と簡単なのです。

ポイント1 目の位置

腹を手前に置いた時、基本的にヒラメ類は左側、カレイ類は右側に両目と口がついているので、それが見分けるポイントとなっています。「左ヒラメに右カレイ」という言葉を覚えておけば、容易に判別できるでしょう。ただし、ヌマガレイやダルマガレイ、ボウズガレイのように、その条件に当てはまらない種類もいるので注意が必要です。ただし、カレイやヒラメの仲間はどれも生まれながらにして平たい体つきというわけではありません。卵から孵った時は普通の魚と同じような形をしていますが、成長に伴い、徐々に平たい体へと変化していくのです。カレイの場合は左側の目が頭の頂点を越えて右側の目に並び、それに合わせて体は横倒しになっていきます。一方、ヒラメの場合はその逆となっています。

ポイント2 口の形

よく見ると歯の形状も異なっています。ヒラメは小魚やエビなどを捕食するため、口が大きく、鋭い歯が並んでいます。一方、カレイはゴカイやイソメ等を食べるので、口は小さく、細かいギザギザのある歯となっています。口の形状からも分かるように、ヒラメは獰猛な性格で積極的に獲物を捕食していますが、カレイは比較的大人しい性格をしています。

ポイント3 大きさ

カレイは成長すると40センチ前後、一方、ヒラメは成長すると80センチ前後となり、一般的にヒラメの方が大きいと言われていますが、カレイの仲間である「オヒョウ」は全長が1~2メートル、大きいものだと3メートルを超えるものもいるようです。このように、大きさだけで判断するのは難しいようです。

※正解は、左の魚が「ヒラメ」、右の魚が「カレイ」です。お分かりになったでしょうか?

<参考文献>『さかな博学ユーモア事典』 著:金田禎之 発行:国書刊行会 [文・写真 近藤雅弘]