

自然のたより

Vol.15

平成 31 年 10 月～令和 3 年 11 月
(No.701～No.750)



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

自然のたより

NO.701

2019. 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/>

宵の明星・金星

まもなく夕方の西の空で金星が輝き始めます。夕方見える金星は「宵の明星」とも呼ばれますが、その名の通り、金星は1等星の約100倍の明るさがあり、地球からは太陽・月に次いで3番目に明るく見える天体です。あまりの明るさから「星」と思われず、飛行機などに間違われることもあるほどです。右の写真のように、月と並んでも見劣りすることのない明るさで、街の空でも一目で見つけられるでしょう。金星は地球の内側で太陽を回る隣の惑星です。金星が明るく見えるのは、金星が地球に近く、太陽にも近く、金星の雲が太陽光をよく反射することによるものです。今年の冬から来年の春にかけて金星の輝きを楽しむことができますが、これから11月上旬ごろまでは注意しなければ金星を見つけることができません。このころの金星は図1のように日没後のまだ明るい空の低い位置にあり、日没から数十分で沈んでしまうのです。1か月後には図2のようにだんだんと高く見やすくなっていきますが、いつごろから見え始めるか、今の時期から探してみてください。

<一番星、金星か木星か>

「一番星」とは「その日の日没後に最初に見える星」のことで、どの星とは決まっていません。金星が見える時期には金星が一番星となることが多いのですが、今年は少し様子が違います。金星に次ぐ明るさの木星があるのです。10月のうちは空高い木星の方が明るく一番星となることでしょう。しかし、どこかで一番星が金星に代わるはず。これからしばらくは、2つの惑星が明るさを競う贅沢な夕空が見られます。

そんな中でも特におすすめなのが以下の日です。少し先の日付になりますが、素晴らしい空が見られるでしょう。観望チャンスは日没30分後から1時間ぐらいの短い時間ですので、見逃さないように気を付けて宵の空を楽しんでください。

- ・11/24 前後：金星と木星が並ぶ … 金星が日ごとに高くなり、このころ木星を追い越します。
- ・11/29：木星・金星・三日月・土星が並ぶ … 3惑星と月が一行に並ぶめずらしい空が見られます。
- ・12/11 前後：金星と土星が並ぶ … 木星より控えめな土星と金星の対比に注目です。
- ・12/29：金星と細い月が並ぶ … 高く明るくなった金星と細い月、どちらの輝きが勝るでしょうか。

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



写真1：月と金星（2019年1月2日3時半ごろ撮影）



図1：10月20日17時半（日没30分後）ごろの空



図2：11月20日17時（日没30分後）ごろの空



自然のたより



NO.702

2019. 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/>

これは何だろう？ 庭園から生えた奇妙なモノ

とある庭園の芝生から、藁で編んだような奇妙な巨大キノコがニョキッと生えています。これは一体、何なのでしょう？

この巨大キノコの正体は「ソテツ」という植物です。ヤシの木と同様に南国情緒のある樹木であり、昔から庭園木として珍重されてきました。実はイチョウと共に太古の姿をそのまま遺している原始的な植物であり、現存する「生きた化石」の一つに数えられています。この木が衰えた時に「鉄クギ」を打ち込むと「蘇る」という言い伝えから、漢字では「蘇鉄」と表記されています。ただし、実際に鉄分でソテツが元気になるかは証明されていないようです。ちなみに中国では「鉄樹」と呼ばれています。

さてさて、話を戻しましょう。何故、ソテツが藁で編んだ巨大キノコのようなものになっていたのでしょうか？ 見ての通り、ソテツは主に九州南部から南西諸島にかけて自生する南方原産の樹木です。比較的丈夫で手間の掛からない樹種なのですが、流石に関東地方の冬は過酷な時期と言えるでしょう。ある程度の寒さに耐えることは出来ませんが、葉に霜や雪が直接当たると傷んで黄色く変色してしまうようです。厳しい冬の寒さからソテツを守る方法として、藁で編んだ「菰(こも)」を用いて幹や葉を包み込むことで、寒風から身を守り、霜や雪が葉に当たることを防ぐことが出来るのです。近年では暖冬化の影響により、東京では菰を巻く必要がなくなっているようですが、公園や庭園では冬の風情を演出する装飾として取り入れているところも多いようです。

このソテツの「菰巻き」は造形としては趣深く、その姿形からは日本人の美意識と職人の技術の冴えが垣間見えます。主に初霜が降りる前の11月から2月の期間に行われており、秋の終わりと本格的な冬の到来を予感させる、冬の風物詩の一つとなっています。残念ながら、春先まではソテツ本来の青々とした姿を見ることは出来ませんが、今しか見ることの出来ない、冬の装いを堪能しましょう。

<参考文献>

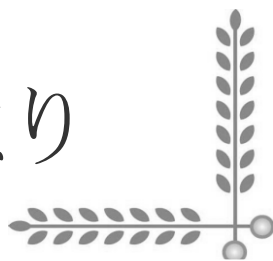
『ポケット版 庭師の知恵袋 プロが教える、人気の庭木手入れのコツ』

編著：日本造園組合連合会 発行：講談社 [文・写真 近藤雅弘]





自然のたより



NO.703

2019. 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/>

季節湯

温かいお湯たっぷりのお風呂に浸かるのが心地よい季節になりました。来る 11 月 26 日は、“いい風呂の日”です。11 が“いい”、26 が“風呂”の語呂合わせですが、日本浴用剤工業会が 20 年前に提唱し、日本記念日協会によって認定・登録されました。日本人は温泉も含めてお風呂をいろいろな形で楽しんでいます。そのひとつに季節湯があります。12 月の冬至に入る“ゆず湯”や 5 月の端午の節句に入る“しょうぶ湯”は代表的な季節湯です。そのほかにも一年を通して季節の植物を浴槽に入れる季節湯があります。これまでに伝えられている 1 月から 12 月の月ごとの季節湯を表にまとめました。

表. 季節湯の 12 か月

月	湯 名	植 物	主な効能・願いなど
1 月	松湯（まつゆ）	マツ	疲労感の軽減、神を待つ（松）木から 1 年の無事を祈る
2 月	大根湯（だいこんゆ）	ダイコン	保温効果、冬の疲れを取り除く
3 月	蓬湯（よもぎゆ）	ヨモギ	肩こり・腰痛の軽減、殺菌・保温・発汗・解熱作用など
4 月	桜湯（さくらゆ）	サクラ	湿疹や腫物・打ち身などの炎症抑制
5 月	菖蒲湯（しょうぶゆ）	ショウブ	血行促進、打ち身の鎮痛作用、端午の節句（5 月 5 日）に因み不浄払いや邪気を遠ざけ勝負に勝つの願い
6 月	どくだみ湯（どくだみゆ）	ドクダミ	あせも・湿疹・水虫の改善
7 月	桃湯（ももゆ）	モモ	消炎・解熱作用、日焼け肌のケア
8 月	薄荷湯（はっかゆ）	ハッカ	発汗抑制・血行促進・保温で夏冷え（冷房病）改善
9 月	菊湯（きくゆ）	キク	血行促進、菊の節句（9 月 9 日）に因み厄払いと長寿祈願
10 月	生姜湯（しょうがゆ）	ショウガ	血行促進、保温・防腐・防菌・抗酸化作用
11 月	蜜柑湯（みかんゆ）	ミカン	血行促進、美肌効果（果皮のクエン酸やビタミン C）
12 月	柚子湯（ゆずゆ）	ユズ	保温・血行促進による冷え性改善

日本の風呂の歴史は基本的には蒸し風呂といわれます。そして、風呂の語源は蒸し風呂で使われた狭い部屋の“室（むろ）”ともいわれています。江戸時代に現れた銭湯も当初は蒸し風呂で、その後、浴槽の湯量がだんだん増えていきました。一方、浴槽にお湯をたっぷりたたえる風呂は“湯（ゆ）”と称し、鎌倉時代にも記録があります。現在のように各家庭に風呂が普及したのは戦後のここ数十年で、団地の建設に伴って各家庭に浴槽が設置され、たっぷりのお湯に浸る風呂が普及、常態化しました。銭湯も大きな浴槽にたっぷりのお湯をたたえる形態になりました。このような風呂の歴史の流れの中で、平安時代に弘法大師空海が中国から伝えたといわれる漢方薬を入れた薬湯（くすりゆ）から季節の植物を用いた季節湯が発展したといわれています。11 月 26 日の“いい風呂の日”を機会に日本の文化ともいえる季節湯を楽しんでください。（小川賢一）



ふたご座流星群を見よう

12月14日の夜、ふたご座流星群が最も多く見られると予想されています。三大流星群の1つでもあるふたご座流星群は毎年流れ星の数が多く、他の2つ(ペルセウス座流星群、しぶんぎ座流星群)に比べて夜早めの時間から見られるため、お子さんと観察するのにもおすすめの流星群です。

ふたご座流星群はふたご座の方から流れ星が流れて見えますが、もちろんふたご座の星が流れるわけではありません。流れ星の正体は宇宙に漂う砂粒のようなチリです。そのチリが地球の大気とぶつかるときに光り、地上からは星が流れていくように見えるのです。流星群の元となるチリは彗星によって宇宙に残されます。彗星はたくさんのチリを含んだ氷の塊

で、太陽に近づくと氷がとけて中のチリやガスを噴き出し尾ができます。噴き出されたチリは彗星の軌道に残り、何十年、何百年と宇宙を漂い地球の大気とぶつかって流れ星となるのです。

今年のふたご座流星群は、12月14日の深夜に最も多く流れるピークを迎えます。一番の観察のオススメは14日の深夜から15日の夜明け前にかけてですが、14日の20時ごろからでも見られる可能性があります。ちょうど土日で予定を立てやすい方も多いと思いますので、いつどのように見るか天気予報も気をつけながら用意をしておきましょう。また、流れ星の数は減りますが前後数日の間も見られる可能性があります。ただし、今年は12月12日が満月で、ピークの14日前後もまぶしい月明りが夜空を照らして流れ星を見えづらくして

しまいます。暗い流れ星が見えなくなる分、実際に見られる数は少なくなりますが、写真1のようにオリオン座の星に負けない明るさの流れ星が現れることもあります。流れ星はふたご座の方向から空全体に流れますので、月明りを隠しながら空を眺めてみましょう。空を広く長く見るほど流れ星を見られる可能性が高くなります。また、せっかくの星空を見る機会ですので、冬の星座探しもしてみてもいいかもしれません。14日の夜は図1のように月のすぐ近くにふたご座の1等星ポルックスと2等星カストル、その反対側には冬の星座の1等星3つで作る「冬の三大角」が輝いています。しっかりと寒さ対策をして、冬の星空を楽しんでください。

<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]



写真1：ふたご座流星群の流れ星
(2018年12月15日2時ごろ撮影)

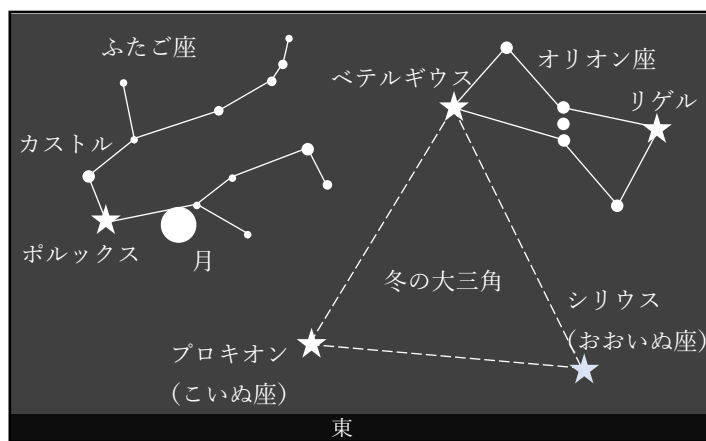


図1：12月14日20時ごろの空



自然のたより



NO.705

2019. 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/>

12月26日 部分日食

年末の夕方の空で太陽が欠ける日食が起こります。東京では14時28分ごろから欠け始め、15時35分ごろに今回の日食で一番大きく欠けた状態になります。太陽全体の4分の1ほどが欠けて見える部分日食です。その後、太陽は少しずついつもの丸い形へと戻っていきますが、元に戻る少し前に沈んでしまいます。図1のように、空の低いところで日食が起こりますので、南西に開けた場所を探しておきましょう。今回の日食は太陽が欠けたまま沈むところがポイントです。写真1のように欠けた太陽が山や建物と重なり、今回限りの太陽の姿を見ることができるでしょう。場所によっては富士山に欠けた太陽が沈む様子が見られるかもしれません。みなさんが見る場所では太陽はどんな形になるでしょうか。

※夕日でも太陽を直接見るのは大変危険です。太陽を観察するための「日食グラス」など専用の道具を使用してください。国立天文台の web ページ (<https://www.nao.ac.jp/>) などに安全な観察方法が掲載されています。

2019 年は 1 月にも日食があり、今回で今年 2 回目の日食となります。さらに 2020 年 6 月にも日食があるのですが、このように日食が続けて見られることはなかなかありません。その次に東京で日食が見られるのは 2030 年。10 年間も日食が見られなくなってしまうのです。日食とは太陽が月に隠されて欠けて見える天文現象で、図2のように「太陽 - 月 - 地球」が一直線に並んだ時に起こります。しかし、この時に「月の影」の中にいなければ日食を見ることはできません。日食は毎年 2 回ほど地球上のどこかで見られますが、なかなか自分のいる場所が影に入ることがなく見られる機会が少ないのです。日食が見られたら、「月の影」の中に自分がいると図2の状態を思い浮かべてみてください。ただし、図2は天体の大きさや距離が正確ではありません。実際の縮尺にすると図3のようになります。地球から月までは平均約 38 万 km で、これは地球約 30 個分離れていることになります。太陽まではさらにこの 400 倍離れていますので、この「自然のたより」が A4 サイズであれば、60m 離れたところに太陽があると想像してください。これほど離れた「太陽と月と地球上の自分」が一直線に並んだ時に日食は見られるのです。



図1：12月26日の東京での日食の見え方



写真1：欠けたまま山に沈む太陽
※今回の欠け方とは異なります

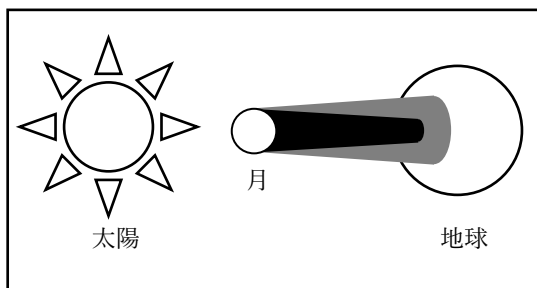


図2：日食の仕組み



図3：地球と月の大きさと距離

<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]



自然のたより



NO.706

2020. 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/>

2020 年の十二支「子」

今年は「子年」、十二支としての割り当てられた動物は「ネズミ」です。ネズミと言うと、身近に存在する厄介者としてのイメージが強いのではないのでしょうか。確かに害を及ぼすことが多いようですが、実は古くから日本人と関係がある縁起の良い動物なのです。今回は「ネズミ」にまつわるお話をしたいと思います。

【ネズミの語源】

日本の神話では大国主神が根の国（黄泉の国）を訪れた時に、四方を炎に囲まれるという危機に陥り、ネズミに助けてもらったという話があります。ネズミの語源は「根の国に棲むもの」という意味で「根棲み（ねずみ）」になったという説や、「根」には暗い場所という意味があるため「暗いところに棲むもの」という意味で「根棲み」になったという説もあるようです。他にも、穴の中で生活するという意味の「穴棲み（あなずみ）」が変化したものという説もあります。あまり良くないイメージですが、人間の食料を盗む生き物なので「盗み（ぬすみ）」が転じたという説、人が寝ている夜間に食料を盗むので「寝盗み（ねぬすみ）」が変化したという説もあり、ネズミの語源には諸説あるようです。



【ネズミは大黒天の使い】

大黒天と言えば、米俵に乗り、福袋と打出の小槌を持ち、福々しい笑顔をした姿として知られ、五穀豊穡や商売繁昌の神様として崇められています。よく見てみると、その傍らには必ずと言っていいほど、ネズミの姿が見られます。元々、大黒天はインドの戦いの神でしたが、中国では食物を司る神として祀られ、やがて日本に伝来しました。神仏習合の折に「大黒」が「大国」に通じることから、大黒天と大国主神は同一視されるようになり、ネズミはそのまま大黒天の使いとして扱われるようになりました。

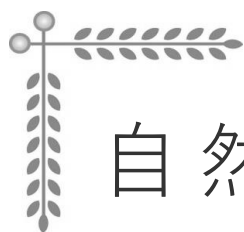
【縁起物としてのネズミ】

「独楽鼠のように働く」という言葉があるように、忙しく動き回る様子から、古くからネズミは働き者として親しまれてきました。「真面目にコツコツと働く」という意味の「寝ず身」または「不寝見」という漢字が当てられ、一生懸命に働いて財産を蓄えるシンボルとなっているようです。また、ネズミは多くの子を産むため、子宝のご利益があり、子孫繁栄を象徴するようになりました。子宝に恵まれたいと願う人や、子孫繁栄を願う家庭では、ネズミを縁起物として持つことがあるようです。他にも「ネズミは沈む船を見捨てる」「火事の前にはネズミがいなくなる」と言われ、ネズミは危機を察知する能力に優れており、災害が起こる前に安全な場所へと避難するようです。大国主神を危機から救う際にも、その力を遺憾なく発揮したことが窺えます。そのため、ネズミには予知能力があり、先を見通すことで利益を得ることができる縁起物として扱われています。

現在では、害をもたらすイメージの強いネズミですが、古来より縁起物として親しまれてきました。今年は「子年」、12年の歳月が巡って、再び新しい十二支が始まる年であり、「令和」として初めて迎える新年でもあります。新しい物事を始めるのに相応しい年と言えるでしょう。縁起物であるネズミにあやかり、より良い年にしたいものです。

<参考文献>『京の宝づくし 縁起物』 著：岩上力 発行：光村推古書院

[文・写真 近藤雅弘]



皇居の自然⑱冬でも見られるチョウ

寒さの厳しい冬の季節、華やかな紅い花を咲かせているツバキやカラフルな花を咲かせているパンジー（三色スミレ）は私たちを楽しませてくれます。一方で植物以外の生き物は姿を消しているように思えます。

チョウは寒い冬にはいないと思われているかもしれませんが、しかし、新年を迎えた日の暖かい日差しが降り注ぐ日中に季節外れと思われるチョウを見ることができます。図1および図2は皇居東御苑の汐見坂で1月に観察された“ウラギンシジミ”というチョウです。冬に見られるチョウは成虫で冬を越す種類です。晴れて風がない日中は気温が上がり、越冬していたチョウが動き出し日溜まりで翅を広げて日向ぼっこをしている、このような光景を見ることができます。宮内庁ホームページの「皇居東御苑」に掲載されている皇居で観察されている主なチョウを基に成虫で越冬する種類を表1にまとめました。



表1. 皇居東御苑で観察される成虫越冬するチョウ

シロチョウ科	キタキチョウ
タテハチョウ科	ルリタテハ
ウラギンシジミチョウ科	ウラギンシジミ
シジミチョウ科	ムラサキシジミ

この他にも、都内で見られる成虫越冬する種類にキタテハ（タテハチョウ科）、アカタテハ（タテハチョウ科）、ヒオドシチョウ（タテハチョウ科）、テングチョウ（テングチョウ科）などがあるので、東御苑でも見られる可能性があります。

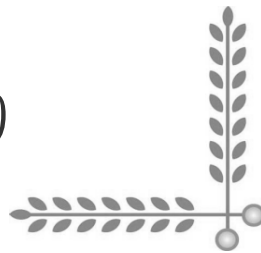
寒い冬の新年を迎えた時に思いもよらぬチョウを目にする時は、暖かい春に向かって季節が着実に変化していることを実感することでしょう。春を感じさせる暖かい日には外に出て、飛んでいた、日向ぼっこしているチョウを見つけてください。

（小川賢一）

<参考文献・ホームページ>

- ・藤本和典（解説）・亀田龍吉（写真）「フィールドガイドシリーズ 17 都会の生物」小学館、1996
- ・宮内庁ホームページ「皇居東御苑」（検索日：2019年12月10日）





春を告げる鳥 “ウグイス”

2月4日は立春です。季節は着実に春に向かっていきます。その春を象徴する鳥のひとつが古来、日本人に親しまれているウグイスです。多くの和歌や俳句にも登場しています。ウグイスの姿を見た人はあまりいないと思いますが、ウグイスの雄が鳴くさえずり“ホーホケキョ”は広く知られています。ウグイスは、別名“春告鳥（はるつげどり）”とも呼ばれています。

それでは、ウグイスは、“ホーホケキョ”といつ頃から鳴き始めるのでしょうか。気象庁は全国で統一した基準で、生物季節観測をしています。生物季節観測とは、ウメやサクラなどの開花した日、カエデやイチョウなどの紅葉（黄葉）した日などの植物季節観測やウグイスやアブラゼミなどの鳴き声を初めて聞いた日、ツバメやホタルなどを初めて見た日などの動物季節観測のことです。ウグイスのさえずりをその年に初めて聞いた日（初鳴日）は全国的には2月下旬以降です（図1）。ただし、石垣島や宮古島、奄美大島、南大東島で1月上旬の観測例がしばしば見られます。

今年（令和2年）の元旦のNHK ラジオ番組“あけまして！「発掘！ラジオアーカイブス」～ラジオ放送開始95年～の「新春のお宝音源」のコーナーで、大阪放送局が昭和はじめの元旦に放送したウグイスの初鳴きのエピソードを紹介していました。当時は録音機が発達していなかったことなどから、スタジオのマイクの前にウグイスを置いて、ぶっつけ本番でウグイスに初鳴きをさせることを試み、放送時刻に合わせて見事に13回連続のさえずりを生放送することができたということでした。自然の状態でウグイスの初鳴きは近畿地方では3月に入ってから（3月10日頃；図1参照）です。当然、事前に前年の秋から飼育環境を人工的に調整して冬から鳴くようにしたウグイスを用意したのでしょう。それでも、放送時刻に合わせて連続して鳴いたウグイスは、偶然かもしれませんが、なんと素晴らしいウグイスではないでしょうか。そして、大阪放送局の熱意とこの快挙は大評判になったということです。

さて暖冬の今年、ウグイスの初鳴きは皆さんの住んでいる地域ではいつになるのでしょうか。

<参考文献・引用および参考ホームページ>

・叶内拓哉・安部直哉・上田秀雄『山溪ハンディ図鑑7 日本の野鳥』山と溪谷社、2008。

・百瀬成夫『四季・動植物前線』技報堂出版、1998。

・気象庁ホームページ『生物季節観測の情報』（検索日：2020年1月20日）

（小川賢一）

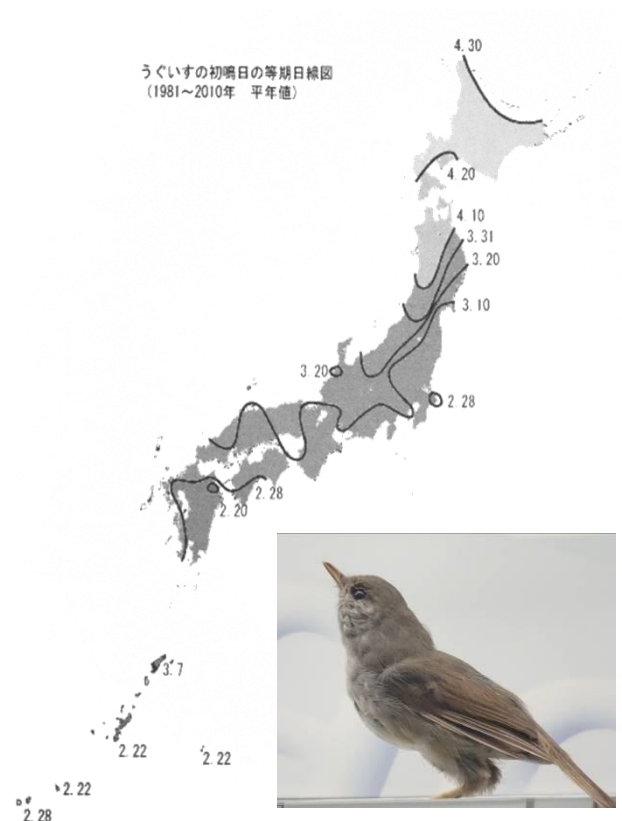


図1. ウグイスの初鳴き前線（気象庁HPより引用；ウグイスの写真は挿入）



自然のたより



NO.709

2020. 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/>

エアプランツのススメ

最近、話題になっている「エアプランツ(Air plants)」という植物をご存知でしょうか？ 他の植物とは一線を画した姿であり、実に風変わりな面白い生き方をしています。一体、どのような植物なのでしょう？

エアプランツはパイナップルの近縁種にあたるブロメリア科チランジア属の植物です。北アメリカ南部から南アメリカにかけて幅広く生息し、約600種類以上が確認されています。雨量の少ない砂漠、熱帯雨林のジャングル、絶えず雲や霧に包まれている雲霧林等、多様な環境で生息している植物なのです。エアプランツの最大の特徴と言えば、土を必要としないことでしょう。通常、植物は地中に根を張ることで体を地面に繋ぎ止めて、全身を支持し、水や栄養を吸収しています。ところが、エアプランツは岩肌や他の樹木に根を張り、生きるために必要な水分を主に葉から吸収するという方法をとっているのです。よく見ると、葉の表面は「トリコーム(鱗片)」と呼ばれる白銀の微細な毛で覆われており、葉の表面についた水分を浸透圧の差で体内に取り込んでいます。そのため、エアプランツは年間降雨量の少ない乾燥地帯であっても、空気中の僅かな水分を効率よく吸収することによって、生き延びることが可能なのです。また、トリコームには生物にとって有害な紫外線を跳ね返すという機能もあります。過酷な環境に適応したスペシャリスト、それが「エアプランツ」なのです。



エアプランツには面白い形をした風変わりな種類が多く、近年では花屋だけではなく雑貨屋等でも販売されており、アンティーク雑貨の一つとして注目を浴びています。部屋に華やかな雰囲気をもたらす切り花とは異なり、エアプランツのデザインは自己主張し過ぎない落ち着いたものが多く、部屋の空間に程よく調和します。慣れてくると、それぞれの個性を見極めながら、針金で吊ったり、流木に飾ったりと、アイデア次第で部屋に合わせたアレンジを楽しむことが出来るようになるでしょう。また、生き物なので「育てる」という楽しみも見出せる、まさに理想的なインテリアなのです。「空気中の水分を吸収するため、水やり不要」、「生命力の高い、世話要らずの植物」という謳い文句で販売されていることが多いようですが、それを鵜呑みにして、何もせずに放置しておくと、葉が次第に茶色く変色してあっさりと枯れてしまう、という残念なケースが多く見受けられます。やはり、健全に育てるためには、他の植物と同様に光や水、新鮮な空気が必要となるようです。日照条件や水やり、風通し等、環境に充分気をつけて、品種に応じた適切な管理を心掛けましょう。

<参考資料>

『エアプランツとその仲間たち ブロメリアハンドブック』著：藤川史雄 発行：双葉社

『はじめてのエアプランツ 育て方・飾り方』著：鹿島善晴 発行：家の光協会 [文・写真 近藤雅弘]



自然のたより



NO.710

2020. 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

☎0422-54-4540

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

星は、すばる ～ プレアデス星団を見つけよう

「星は、すばる。彦星。夕づつ。よばひ星、すこしをかし。…」平安時代の作家・清少納言は枕草子の中で美しい趣のある星として4つの名前を挙げています。それぞれ、すばるはプレアデス星団(写真1)、彦星はわし座のアルタイル、夕づつは宵の明星・金星のことで、よばひ星は流れ星を指していると言われています。すばるや彦星は現代の日本でも使われる星の呼び名で、特にすばるの名は曲名・歌詞や望遠鏡・車の名前にも使われ、車のエンブレムはその星の並びを模したデザインがされています。日本人は千年以上も前から同じ名前でも星を呼び親しんできたと考えたとまさに趣を感じられるのではないのでしょうか。

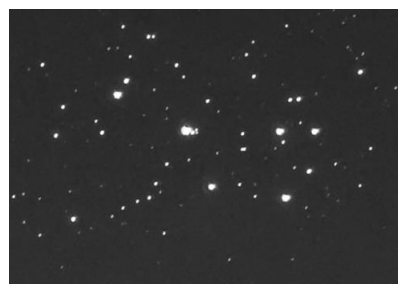


写真1：すばる（プレアデス星団）

すばる(プレアデス星団)は数百もの星の集まりからなる星の集団・星団で、空の暗い場所であれば肉眼でも5～7個の星を見分けることができます。その様子から、日本では六つ連なる星「六連星(むつらぼし)」とも呼ばれ、西洋ではプレアデスの7人姉妹にたとえられました。すばるは冬の星座・おうし座の背中に位置する天体で、春の初めの4月ごろまで見ることができます。街の夜空でも良く晴れた時にはいくつか星が見えることがありますので、周囲の明かりを隠しながらす



写真2：オリオン座からすばるの探し方

ばる探しに挑戦してみましょう。すばる全体で満月の倍ほどの大きさがあり、双眼鏡を使えば視野いっぱいに10個以上の星を見ることがもできます。すばる探しの目印は、オリオン座の3つの星。写真2のように3つの星の並びをそのまま右の方へ延ばしていくと、おうし座の1等星アルデバランを通り過ぎ、すばるへと届きます。

4月3日、すばると夕づつ(金星)が大接近

夕方、西の空で宵の明星・金星がとてもまぶしく輝いています。金星は地球の内側で太陽の周りをまわる隣の惑星で、地球に近いことと金星の雲が太陽の光を多く反射することでとても明るく見えるのです。地球も金星もそれぞれ太陽をまわっているため、地球から見る金星の位置は日々少しずつ変わります。これから金星は徐々にすばるに近づき、4月3日に図1のように大接近します。前後の日もすばると金星は並びますが、これほど近づくと金星のあまりの明るさに肉眼ですばるを見るのが難しいかもしれません。双眼鏡を使つての観察がおすすめです。千年前に清少納言が見上げて書物に残したすばると夕づつ。この春、私たちはその二つの天体を同時に見ることができるのです。

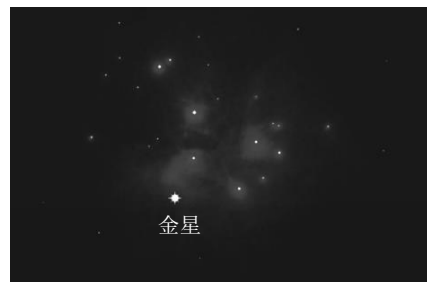


図1：4月3日のすばると金星

<参考・図1>『ステラナビゲーター10』(AstroArts)

[文・写真 浦智史]



自然のたより



NO.711

2020. 3. 20

発行 (公財)武蔵野生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/>

サクラの天敵？ クビアカツヤカミキリ

厳しい冬の寒さが終わりを告げ、麗らかな春の季節が到来しました。この時期、日本人が最も楽しみにしているのはサクラの開花でしょう。春爛漫と咲くサクラを見ると、思わず心が躍ってしまいます。満開になったかと思うと、すぐに花吹雪となって散ってしまう……、そんなサクラの神秘的な美しさ、儚さや潔さは日本人の美意識の象徴であり、古くから愛されてきました。ところが、我々のささやかな楽しみに水を差す、とんでもない外来生物が存在していることを皆様はご存知でしょうか？今回はサクラの天敵「クビアカツヤカミキリ」のお話をしたいと思います。

クビアカツヤカミキリは元々、中国、台湾、朝鮮半島、ベトナム北部等に生息するカミキリムシの仲間です。具体的な日本への侵入ルートは不明ですが、原産地、または侵入地から輸入された木材やパレット材の中に潜んでいた幼虫やサナギが羽化して、国内に侵入した可能性が高いと考えられています。日本では2012年、愛知県で初めて被害が確認されました。それ以降、年を追う毎に分布が拡大していることから、国内の生態系への影響が危惧され、2018年1月、環境省によって「特定外来生物」に指定されました。

成虫の体長は約2.5～4cm、全身は光沢のある黒色ですが、名前の通り、首に見える胸部のみが鮮やかに赤く彩られています（ただし、

死ぬと胸部は黒ずんでしまいます）。触れると^{じゃこう}麝香のような独特な香

りを放つため、かつては「クロジャコウカミキリ」と呼ばれていました。

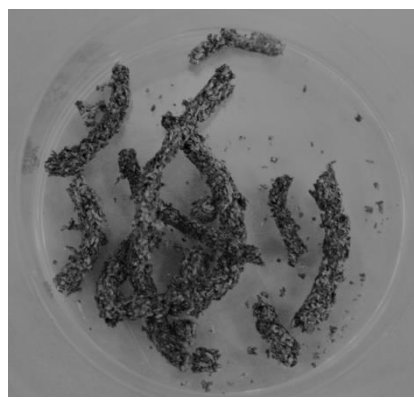
公園や市街地に植えられているサクラを始めとするバラ科の樹木や、ウメ、モモ、ナシ、アンズといった果樹に卵を産み、孵化した幼虫は内部を食べながら成長していきます。その際に、木屑と糞が混じった「フラス」と呼ばれる挽肉状の固形物を排出するので、これが木の根元に溜まっていれば、クビアカツヤカミキリの侵入を示す証拠になります。内部を食い荒らされた樹木は徐々に衰弱し、枯死してしまうこともあります。特に、街中に植樹されているソメイヨシノや果樹園の被害が顕著であり、最悪の場合、伐採を検討しなければなりません。

もし、このままクビアカツヤカミキリを野放しにしていれば、景観の悪化による観光客の減少、果樹の収穫量の減少、落枝・倒木による人的被害等に繋がる恐れがあります。日本人の心の原風景であるサクラを失わないためにも、今後、早急な対応が必要になるでしょう。

<参考文献>『最新 日本の外来生物』 編著：一般財団法人自然環境研究センター 発行：平凡社 [文・写真 近藤雅弘]



クビアカツヤカミキリ ♂



フラス



4月8日 今年一番大きな満月

4月8日の夜、2020年で最も大きな満月が見られます。いつもよりも少し大きく、明るく輝く満月です。最近では大きな満月を「スーパームーン」と呼ぶこともあり、ニュースなどで紹介され話題になることが多くなりました。では、満月はどれくらい大きく、そして大きさはなぜ変わるのでしょうか。

写真1は去年の最大・最小の満月を同倍率で撮影したものです。最大の満月は最小の時に比べ直径が約14%大きく、約30%明るく見えるようになります。ただし、実際の空では月を比較できないため、目で見て大きさの違いに気づくことは難しいでしょう。月の大きさが変わって見えるのは、もちろん月そのものの大きさが変わるからではありません。地球と月の距離が変わるためです。月は地球の周りを回る天体ですが、その軌道は正確な円ではなく、図1のように少しゆがんだ「楕円」の軌道を描きます。そのため地球と月の距離は一定ではなく、近い時は月が大きく、遠い時は小さく見えるのです。地球から月までは平均で約38万kmですが、最も近い時は約35万6千km、最も遠い時は約40万7千kmとなり、約5万km(約14%)も距離が変わります。月が地球に近づくタイミングと満月になるタイミングがそろって大きな満月となり、今年は4月8日に約35万7千kmまで近づき今年最大の満月となります。また10月31日には月が約40万6千kmまで遠い今年最小の満月が見られます。写真で比較すると大きさの違いがよくわかりますので、それぞれ月を眺めたら同じ倍率で写真を撮影しておくのがおすすめです。

大きな月 = スーパームーン？

スーパームーンという言葉は天文学の用語ではありません。占星術が始まりだと言われており、最近になって広く使われるようになりました。そのためスーパームーンには科学的に明確な定義はなく、「その年の一番大きく見える満月」、「36万kmよりも近い時の満月」、「月と地球が最も近づくタイミングと、満月の瞬間が12時間以内の場合」など、様々な基準でスーパームーンが決められています。例えばNASAは今年2~5月の間の4回の満月をスーパームーンとして紹介しています。どちらにしても「いつもより大きな満月」と捉えればよいようです。ちなみに、日本の国立天文台ではスーパームーンという表現は使用せず「今年最大の満月」や「地球に最も近い満月」として今回の満月を紹介しています。スーパームーンは曖昧な基準で決められ使われていますが、今ではその言葉をきっかけにたくさんの人が空を見上げるようになりました。現代に生まれた新しいお月見の習慣と言えるのかもしれません。

<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]



写真1: 2019年の最大の満月(2月20日)と最小の満月(9月14日)

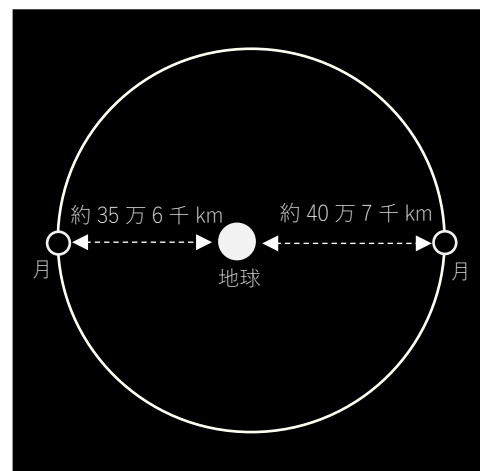


図1: 月の軌道と地球との距離



自然のたより



NO.713

2020. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

春と冬の明るい星探し

私たちが双眼鏡などを使わず自分の目「肉眼」で見られる星の数は、山のような空の暗い場所で約 3000 個だと言われています。古代の天文学者はその星々の明るさを 6 つの等級に分け、1 番明るい星々を 1 等星、肉眼でぎりぎり見られる暗い星を 6 等星として、その間の星を 2~5 等星と呼ぶようになりました。街明かりの多い都内ではよく晴れていれば 3 等星ぐらいまで見られることがあります。今の時期に北の空で見ごろの北斗七星 (写真 1) は 7 つの星のうち 6 つが 2 等星、まん中の 1 つが 3 等星です。北斗七星の 7 つの星が全て見えれば 3 等星まで見えたことになります。

街の夜空での星探しは明るい 1 等星が中心となりますが、春の始まりのこの時期は 1 年で最も多くの 1 等星を見ることができます。地球上から見られる全ての 1 等星の数は 21 個、そのうち都内でも見やすいものは 15 個です。春の星座の中に 3 つ、夏には 4 つ、秋は 1 つ、冬には最も多い 7 つの 1 等星があります。初春のこの時期は冬と春の両方の星座を一度に見られるため、夜空に 10 個の 1 等星が輝いているのです。

まずは西の空の冬の 1 等星探しがおすすです。図 1 は、4 月 20 日の 19 時半ごろの空の様子です。「☆」が 1 等星、「○」が代表的な 2 等星です。今年の春は冬の星の中で「宵の明星」の金星が輝いています。1 等星の 100 倍以上の明るさの金星は一目で見つけられるでしょう。すぐ近くに おうし座のアルデバラン、反対側には ぎょしゃ座のカペラがあります。さらに オリオン座のベテルギウスとリゲル、おおいぬ座のシリウス、こいぬ座のプロキオンと辿り、「冬の大三角」を描くことができます。高い空には ふたご座のポルックスとカストルが並んでいます。南から東にかけては図 2 のように春の星がのぼっています。春の星で最も明るいのは、オレンジ色に輝く うしかい座のアークトゥルス。おとめ座のスピカ、しし座の 2 等星デネボラと合わせて「春の大三角」です。しし座の 1 等星のレグルスはもう少し南寄りにあります。晴れた夜にゆっくりと空を見上げて、春と冬の明るい星探しをしてみませんか。

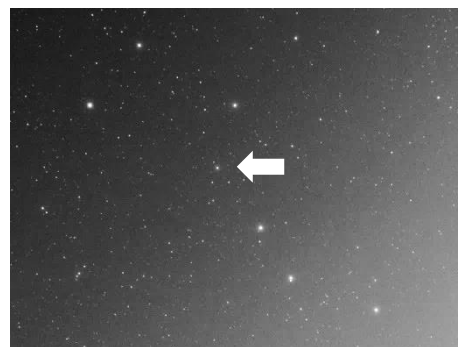


写真 1: 北斗七星

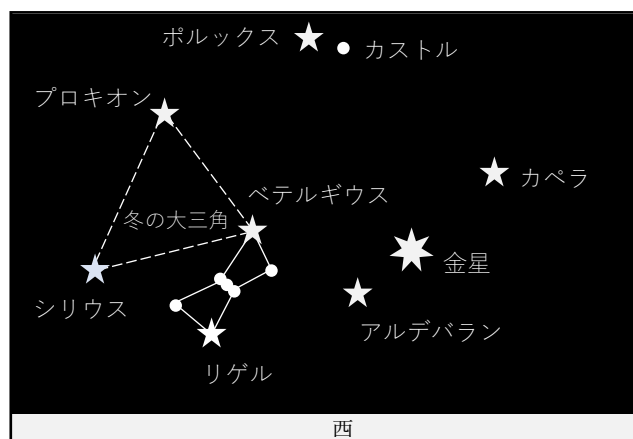


図 1: 4 月 20 日 19 時 30 分ごろの西の空

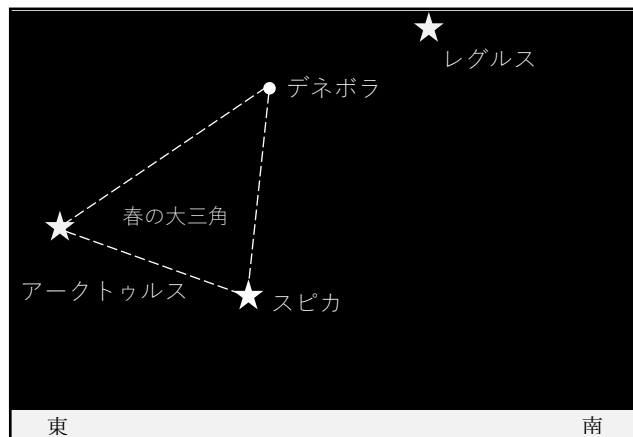


図 2: 4 月 20 日 19 時 30 分ごろの南東の空

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



夜明け前の星空観察

だんだんと日の入り時間が遅くなり、夏の気配が感じられる季節になりました。夜の 9 時ごろは春の星座が見ごろを迎えていますが、遅い時間にはもう夏の星座を見ることができます。眠れない夜や目が覚めてしまった時、窓を開けて一足早く夏の星空を見上げてみませんか。

今の時期は夜の 12 時ごろでも夏の星を見ることができますが、もっと遅い夜明け前がおすすめです。夜明け前は一日のうちで最も街明かりが少なく空気が澄んだ時間帯で、街中でも驚くような星空に出会えることがあります。さらに今年はこの時間に 3 つの惑星がのぼりとても華やかな星空を楽しむことができます。まずは夏を代表する星座・さそり座を探しましょう。南からやや西よりに赤く明るく輝く星があります。さそり座の 1 等

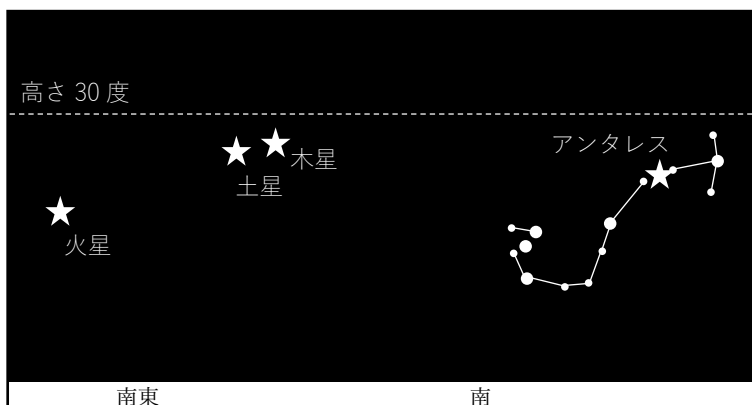


図1：5月5日 午前3時頃の空

星のアンタレスです。図1のように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の姿を描きます。深夜であれば街の空でもこの形を作れるかもしれません。一つ星座が見つければ、星が見えなくてもその周りに星座の姿を思い描くことができます。さそり座の後ろ（東）には、危険なさそりを見張るかのように弓矢を構えたいて座が並んでいます。さそりの上には、こちらも見張りとしてさそりを踏みつけるように大きな蛇を両手で持つへびつかい座があります。このへびつかいはギリシャ神話に登場する名医アスクレピオスだと言われています。古代ギリシャでは脱皮をする蛇を再生・医術の象徴として扱い、アスクレピオスが持つ蛇が巻き付いた杖は今でも医術のシンボルとして世界保健機関（WHO）や救急車のマークに描かれています。次は惑星探しに挑戦です。南東の空には一目で見つけられる明るい木星、すぐとなり土星、少し東よりに赤い火星が並びます。火星はこれから地球に近づくにつれ明るくなり、秋には木星を超える明るさになります。木星と土星は冬にはくっついて見えるほど接近します。3つの惑星を今のうちから注目しておくこと今後の星空をより楽しめます。

私たちが肉眼で見られる惑星はあと2つ、水星と金星があります。金星は昨年から宵の明星として夕方の空で眩しく輝き、目にした方も多くいらっしゃると思います。対して水星は太陽に近い惑星であるため見えるとしても朝焼け・夕焼けの中にあり、とても見つけづらい天体です。その観望チャンスは5月22日。水星が金星のすぐ隣に並び、金星を頼りに探すことができます。夕方の2惑星と夜明け前の3惑星、一晩かけて5惑星探しはいかがでしょう。

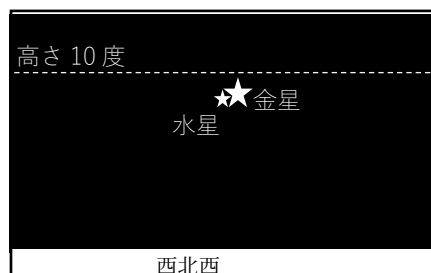


図2：5月22日 午後7時30分頃の空

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



自然のたより



NO.715

2020. 5. 20

発行 (公財)武蔵野生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

<https://www.musashino.or.jp/>

これは何だろう？ ～山道で拾った葉っぱの巻物～

風薫る新緑の季節、山道を散策していると、葉っぱで包まれた円筒型の小さな巻物を発見することがあります。これは一体、どのような経緯で出来たものなのでしょう？ 実はこの巻物、「オトシブミ」という 10 ミリメートル程の小さな昆虫が作ったものなのです。一風変わった名称ですが、その昔、巻いた恋文を意中の相手の通り道にわざと落として、相手に想いを伝えたという「落とし文」に似ていることが名前の由来になっています。



若葉が萌える時期になると、オトシブミのメスがクリヤクヌギ、コナラ、ハンノキ等の広葉樹に訪れ、葉から葉へと盛んに飛び回る姿が見られます。葉の上に降り立ったオトシブミは、その表面を何度も往復し、歩幅で大きさを計測しながら、状態を事細かに吟味^{ぎんみ}していきます。もし、少しでも気に入らない点があれば、すぐに別の葉を求めて、飛び去ってしまうようです。材料にする葉が決まれば、いよいよ巻物の製作が始まります。まず始めに、鋭いアゴで葉の付け根に切り込みを入れ、次に主脈に一噛み加えていきます。すると、葉から徐々に水分が抜けて萎^{しお}れていきます。その時間をしっかりと計算に入れながら、渾身の力を込めて葉を主脈に沿って二つ折りにします。そして、がっしりとした足と細長い頭部を巧みに使って、葉先からクルクルと器用に巻き上げて、形を整えながら巻物を完成させていきます。簡単に解けてしまうのではないかと心配してしまいがちですが、巻物は葉の表面の微毛をマジックテープのように絡ませて、上手に繋ぎ止めているため、途中で開いてしまうことはありません。最後に、巻物を切り落として完成となります。全ての工程が終わるまで、1～2時間程掛かってしまうようです。体長が 10 ミリに満たないオトシブミにとって、葉は分厚い絨毯のようなものであり、小さな体で自分よりも大きな巻物を作ることは、大変な重労働であることが窺^{うかが}えます。



何故、オトシブミはこのような苦勞をしてまで、巻物を作るのでしょうか？ 実は、作業の途中で巻物の中に「卵」を産みつけるからなのです。巻物が完成してから4～5日ほど経過すると、中にある卵が孵化して幼虫が現れます。幼虫は内側から葉で出来た巻物を食べて、すくすくと成長し、やがて、サナギを経て成虫となり、巻物から出てくるのです。オトシブミの作った葉っぱの巻物は「揺籃(ようらん)」と呼ばれ、外に出るまでの間、幼虫の食料であり、捕食者から身を守るための堅牢^{けんろう}な棲み家となります。一枚の葉で幼虫期の食を全て賄^{まかな}うというのは、非常に合理的で無駄のない仕組みと言えるでしょう。

このように、オトシブミは我が子のために大変な重労働を見事に遂行し、次代へと子孫を遺していくのです。小さな体にも関わらず、渾身の力を振り絞って揺籃を完成させる姿には感銘すら覚えます。もし、オトシブミの揺籃を見つけたら、興味本位で解いたりせずに、そのままにしておきましょう。

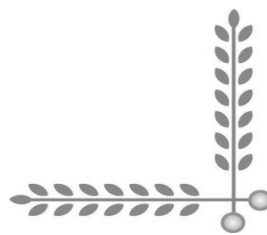
<参考資料>『オトシブミ ハンドブック』 著：安田守・沢田佳久 発行：文一総合出版

『昆虫の生態図鑑』 監修：岡島秀治 発行：学研教育出版

[文・写真 近藤雅弘]



自然のたより



NO.716

2020. 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

☎0422-54-4540

<https://www.musashino.or.jp/>

街中のこんなところにニホンミツバチ

今年に入り、新聞やテレビなど報道は新型コロナウイルス関連のニュースでほとんど占められていますが、昨年のこの時季は自然や生き物に関する話題がいくつも取り上げられていました。そんな話題の一つがミツバチ騒動でした。例えば、2019年4月18日に東京都渋谷区恵比寿の繁華街でミツバチの大群が突然現れました。このミツバチはセイヨウミツバチでした。蜂蜜を採るために飼っていた巣箱から分蜂（あるいは分封）した集団でした。同じ日に愛媛県愛南町、4月3日には鹿児島市で、さらに7月7日には兵庫県の神戸三田プレミアム・アウトレットでも分蜂によるセイヨウミツバチの大群が現れ、大騒ぎになりました。セイヨウミツバチは蜂蜜を採取するためにヨーロッパから移入し、養蜂家が飼っているミツバチです。また分蜂とは、一つの巣箱の中に初夏に新しい女王バチが誕生するとそれまでの女王バチが働きバチの一部（約半数）を連れて巣を出て、別の場所に新しい巣をつくることです。最近、都会やその周辺で分蜂によるセイヨウミツバチの大群の出現例が増えています。個人的な趣味で採蜜のためにセイヨウミツバチを飼う人が増えていることが背景にあると思われます。

一方、2019年4月23日に東京都杉並区高円寺の住宅街でミツバチの大群が見つかりました。このミツバチは日本に昔から生息している在来種で野生のニホンミツバチでした。行動半径は約2km以内といわれるので、緑の多い杉並区内の善福寺公園や和田堀公園あたりに生息していた集団の可能性がありそうです。

地方都市でも同様の事例が報告されています。図1は、岡山県岡山市中心部の街路樹のプラタナスが木製フェンスで囲まれている光景です。プラタナスの根元から50cmほどの樹皮の裂け目の中にニホンミツバチが巣をつくりました（図2）。昨年（2019年）4月に見つかりました。人通りが多いため、ニホンミツバチを刺激して通行人に危害を及ぼさないように木製フェンスで囲み、さらに注意喚起（図3）をして、今年（2020年）の分蜂時に巣の移住を検討し見守っています。

ミツバチの大群が住宅街や繁華街など街中で見られるという出来事を考えてみると、私たちの生活空間と自然との距離が実は身近な距離にあるという一面を表しているのではないのでしょうか。

（小川賢一）

<参考資料> 山陽新聞朝刊、2019年8月27日



図1



図2

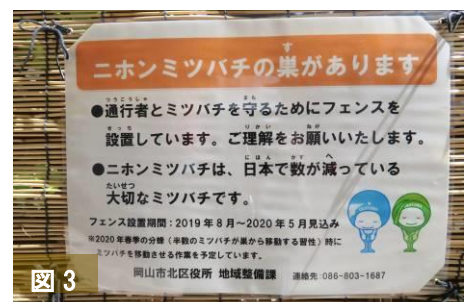


図3



自然のたより



NO.717

2020. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

6 月 21 日 夏至の日食

今年は 6 月 21 日が夏至の日です。一年で最も昼の時間が長い夏至の日は、いつもより少し太陽に意識を向ける日でもあります。今年はたくさんの人が注目する特別な太陽になりそうです。夏至の日の夕方、太陽が欠けて見える日食が起こります。さらに特別なのは、この後はしばらく日食が見られなくなることです。次に東京で見られるのは 2030 年。10 年間も日食が見られません。この機会を逃さないように晴れることを期待しましょう。

日食は太陽が月に隠され欠けたように見える天文現象で、図 1 のように「太陽・月・地球」が一直線に並んだ時に起こります。しかし、この時に誰もが日食を見られるわけではありません。月が作る影の中にいる人だけに太陽と月が重なって見え、日食を見ることができるのです。写真 1 は国際宇宙ステーションの宇宙飛行士が撮影した日食中の地球の様子です。地球の表面に暗

く月の影ができていますが、地球の大きさに対して影が小さいことがわかります。月の影の中央の濃い部分では太陽の全てを月が隠す皆既日食が起こり、その周りの影が薄いところでは太陽の一部が欠ける部分日食が見られます。日食は毎年 2 回ほど地球上のどこかで見られますが、なかなか自分のいる場所が影に入ることがなく見られる機会が少ないのです。東京は今後 10 年間この影に入りません。しかし、海外では 10 年の間に何度も日食が見られるチャンスがあります。日食に合わせて海外に見に行かれる方もいらっしゃると思います。

今回の日食の東京での見え方は図 2 のとおりです。6 月 21 日、16 時 11 分ごろに太陽の下の方から欠け始め、17 時 10 分ごろに今回の日食で一番大きく欠けた「食の最大」になります。太陽全体の 4 割近くが欠けて見える部分日食です。その後、太陽は少しずつ丸い形へと戻り、18 時 3 分ごろに日食は終わります。日食の観察のポイントは、太陽の欠けた形に注目することです。欠けた部分の丸い形は月の形です。「太陽が欠ける」ではなく「太陽に月が重なり通り過ぎていく」と考えながら見ると、太陽と月と一直線に並ぶ自分を含めた宇宙の奥行きが想像でき、より日食という天文現象を楽しむことができますでしょう。

※夕日や薄雲に隠れていても太陽を直接見るのは大変危険です。太陽を観察するための「日食グラス」など専用の道具を使用してください。国立天文台の web ページ (<https://www.nao.ac.jp/>) などに安全な観察方法が掲載されています。

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

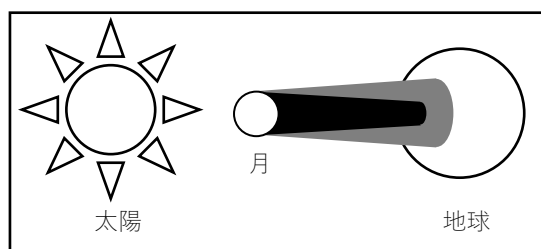


図 1：日食の仕組み



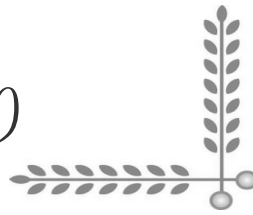
写真 1：地球に映る月の影 ©NASA



図 2：6 月 21 日の東京での日食の見え方



自然のたより



NO.718

2020. 7. 5

発行(公財)武蔵野生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
<https://www.musashino.or.jp/>

造化の妙ーサギソウー

植物の名前にはその姿からつけられたものが数多くあります。その中で、サギソウはその花を見たら誰もが納得する名前ではないでしょうか。

サギソウ(学名: *Pecteilis radiata*)は本州・四国・九州に分布する日本原産のラン科ミズトンボ属の多年草で、高さ20~50cmになります。古くから各地に自生していました。日本以外では台湾や朝鮮半島にも分布しています。自生地は日当たりの良い湿地です。しかし、自生地の土地開発や美しい花のため乱獲されたりして、野生のサギソウはほとんど見られなくなりました。

サギソウは7~8月に茎の先端に直径3cmほどの白い花を1~2個つけます。花の下側にある唇弁は大きく3つに裂け、左右の側裂片は広く扇状に広がり、その縁は糸状に細かく切れ込んでいます。さらに花の後ろには緑色の鋸(きょ)という細長い突起が垂れ下がっています。細かい切れ込みのある扇状に広がった側裂片が翼に、真ん中の唇弁が頭から首の部分というイメージで、舞っているシラサギの姿に見立てられたのが名前の由来です(図1)。皆さんはどのように思われますか。自然が創り出す“造化の妙”といえないでしょうか。

サギソウは古くから好まれていて、自然界で見つけた変異したさまざまな品種が選別されて栽培されてきました。代表的なものに“おぼろ月”(図2)や“銀河”(図3)、“飛翔”、“玉竜花”、“武蔵野”などがあります。また、サギソウの仲間には、“ダイサギソウ”(図4)や東南アジア原産の“ハベナリア・メデューサ”(図5)などがあります。いずれもサギソウに似た姿をしています。愛好家を中心としたサギソウの栽培技術の向上と普及も進んでいます。サギソウは園芸店やインターネットからでも入手でき、愛好家も増えています。しかし、サギソウの自生地が増えて野生のサギソウの花が普通に見られる光景が再び来ることを夢見ています。(小川賢一)

<参考文献・資料>

・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説):山溪ポケット図鑑2 夏の花. 山と溪谷社. 1994

・姫路市立手柄山温室植物園展示資料



図1



図2



図3



図4



図5



自然のたより



NO.719

2020. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

夏の夜に咲く花①オシロイバナ

一般に多くの花は明るい日中に咲きます。しかし、夜の暗い時に咲き始める花があります。そのような花で身近なものをシリーズで紹介します。

道端や庭先に普通に見られるオシロイバナは元々、南アメリカ原産の多年草です。1600年頃(江戸時代初期)に日本に渡来したと言われています。今では、鑑賞用に広く植えられているほか、自生しているものもあります。花は花弁(はなびら)がなく、ラッパ状の花弁のように見えるのは萼(がく)で、白色や赤色、黄色、ピンクなどのほか、絞り(しぼり)もあり、色彩変異に富んでいます(図1および図2)。萼の基部は膨らんでいて緑色です。夏～秋に花が咲いた後に、黒く熟した直径5mmほどの球形の果実(種)(図3)が萼の基部に包まれてできます。子どもの頃、この果実を摘んで指でつぶし、中の白い粉を手や頬に塗って遊んだ思い出があるのではないのでしょうか。白い粉は胚乳です。花は夕方から咲き始め、夜の間、咲いていて、翌朝には閉じてしまう“一日花”ですが、中には午前中まで咲いているものもあります(図4)。白い粉をお化粧に使う“おしろい(白粉)”の代わりにしたといわれるのがオシロイバナの名前の由来です。また夕方に咲くことから、ユウゲショウ(夕化粧)とも呼ばれます。英語では、Four o'clock(夕方4時)と呼ばれます。

花は暗い夜に芳香を放ちます。この芳香は、花粉を媒介してもらうために、長い花筒の奥にある蜜を吸える長い口吻を持つスズメガ類をおびき寄せるためです。

ちなみに、オシロイバナは植物全体、特に根や果実(種)にトリゴネリンという物質が多く含まれています。このトリゴネリンは誤食すると、嘔吐や腹痛、下痢を起こします。白粉あそび(おしろいあそび)に使うオシロイバナの果実(種)は身近にあるので、決して口にしないように注意してください。

(小川賢一)

<参考文献・資料>

- ・小川賢一・篠永哲・野口玉男(監修)『学研の大図鑑 危険・有毒生物』学習研究社、2003
- ・清水建美(編)『日本の帰化植物』平凡社、2003
- ・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説)『山溪ポケット図鑑2 夏の花』山と溪谷社、1994



図1



図2



図3



図4



自然のたより



NO.720

2020. 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

☎0422-54-4540

<https://www.musashino.or.jp/>

2020 年の夏の星空観察

木星と土星が接近

今年の夏は午後9時ごろ、南の低い空に惑星が2つ並んでいます。より明るい方が太陽系最大の惑星・木星、もう一つは大きな輪を持つことでおなじみの土星です。明るく輝く2つの惑星は街の夜空でも十分に見つけることができますので、今年の星空観察はこの惑星探しから始めましょう。2つの惑星から少し右(西)に、さそり座の1等星・アンタレスが赤く輝いています(図1)。惑星から頭の上を見上げれば、「夏の大三角」を見つけることもできます。明るい星をたどって星座を探してみましょう。木星と土星はこの夏が見ごろですが、今年の年末に大きな話題となります。2つの惑星の間隔は9月ごろからだんだんと近くなり、12月下旬には1つに見えてしまうほど近くに並ぶ「大接近」をします。これほどの接近はおおよそ400年ぶりです。夏のうちに木星と土星の間隔にも注目すれば、これからの大接近をより楽しむことができるでしょう。



図1：木星・土星とアンタレス

ペルセウス座流星群

8月12日の深夜、ペルセウス座流星群の流れ星が最も多く見られると予想されています。ペルセウス座流星群は毎年お盆の時期に見られる流星群で、街の夜空でも1時間に5~10個の流れ星が見られることがあります。観察におすすめの時間は、ペルセウス座がのぼる12日の午後11時~13日の午前3時ごろです。早めの午後9時ごろにも見られることがありますので、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。

流れ星を観察するポイントは空を広く長く見ることで、双眼鏡などの道具は一切必要ありません。流れ星はいつ・どこに流れるかわかりませんので、空を広く長く見る

ほど見られる可能性が上がります。なるべく30分以上は空を見るようにしましょう。また、ペルセウス座を探す必要はありません。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眺めましょう。東の空に火星が明るく輝いていますので、流星群観察と一緒に星探しをするのもおすすめです。また、数は減りますが、12日の前後数日も流れ星が見られる可能性があります。お盆休みには流れ星を待ちながら星空観察をしてみませんか。

<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]

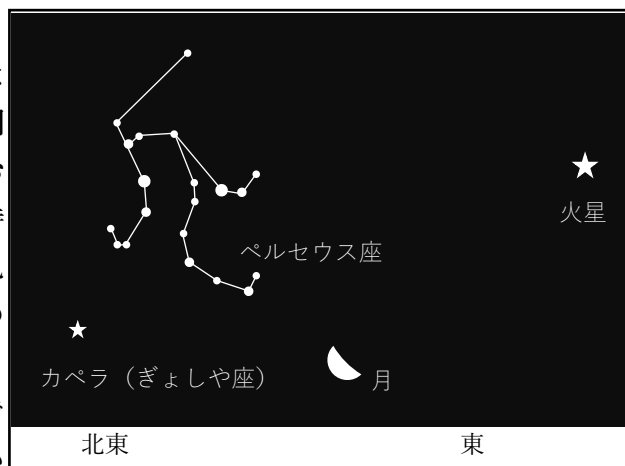
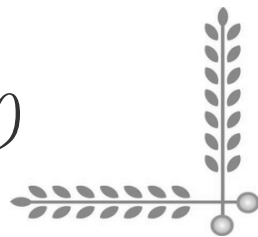


図2：8月13日0時ごろの空



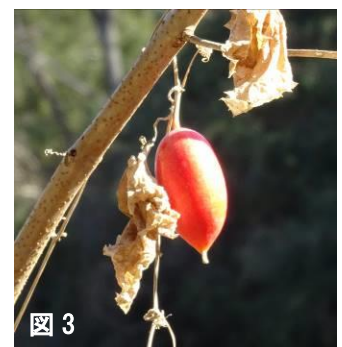
夏の夜に咲く花②ヨルガオとカラスウリ

夏の夜に咲く花シリーズ、今回はヨルガオとカラスウリを紹介します。

<ヨルガオ> ヨルガオ (学名: *Ipomoea alba*) は熱帯アメリカ原産で、ヒルガオ科サツマイモ属のつる性の多年草です。日本には明治初期に渡来し、鑑賞用に栽培されています。葉はハート形です (図 1)。花は夕方から咲いて夜の間に咲き続け、翌朝にはしぼんでしまいます。ヨルガオの名前の由来です。漢字で“夜顔”です。夕方に咲き始めるので、別名ユウガオと呼ばれることもあります。本来の“ユウガオ”とは全くの別種です。“ユウガオ”はアフリカ原産のウリ科植物で、やはり夕方から白い花を咲かせます。“ユウガオ”の果実はリボン状に削って、“かんぴょう”にします。さて、ヨルガオの花は純白で、直径 15cm ほどの大きな花です (図 1)。ロート状の花の奥に花蜜があります。口吻 (こうふん) の長い蛾 (スズメガ類など) を誘い、花蜜を吸ってもらう時に花粉を媒介してもらうため、咲いたばかりの花は芳香を放ちます。芳香で蛾を誘うこの戦略はオシロイバナと同じです。ちなみによく似た植物名を列举すると、アサガオ (朝顔)、ヒルガオ (昼顔)、ユウガオ (夕顔)、ヨルガオ (夜顔) です。



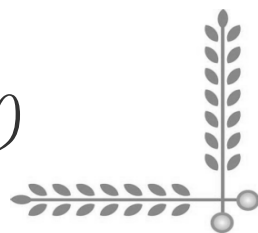
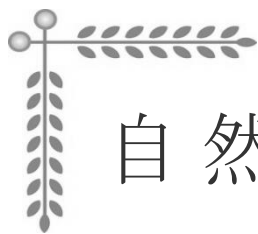
<カラスウリ> カラスウリ (学名: *Trichosanthes cucumeroides*) はウリ科カラスウリ属のつる性の多年草で、人家近くの藪 (やぶ) や林の縁 (ふち) でよく見られます。雌雄異株です。巻きひげのつるは近くの樹木などに絡みついています。長さや幅がともに 6~10cm ほどのハート形の葉の表面には白くてザラザラした粗い毛が生えています。8~9 月に咲く花は日没後から開き、夜明け前にしぼんでしまいます。花は、花弁 (はなびら) の縁が白いレース状で網目のように広がっています (図 2)。この特徴的な花弁は白い花をより大きく見せるとともに、花粉を運んでもらう夜行性の蛾を誘引する芳香を遠くまで漂わせるためとも考えられます。カラスウリの花筒は長いので長い口吻を持つスズメガ類を誘引していると思われます。カラスウリは秋に長さ 5~7cm の楕円形 (赤ちゃんの握りこぶし大) の果実ができ、葉が枯れる晩秋の頃に熟して赤くなります (図 3)。よく見られる秋の風景です。



(小川賢一)

<参考文献・資料>

- ・鈴木庸夫 (写真)・畔上能力ほか (解説)『山溪ポケット図鑑 2 夏の花』山と溪谷社、1994
- ・鈴木庸夫 (写真)・畔上能力ほか (解説)『山溪ポケット図鑑 3 秋の花』山と溪谷社、1994
- ・柳宋民『柳宋民の雑草ノオト②』毎日新聞社、2004
- ・岡山市半田山植物園展示資料



夏の夜に咲く花③マツヨイグサの仲間

夏の夜に咲く花シリーズ、今回はマツヨイグサの仲間を紹介します。この仲間はいずれもアカバナ科マツヨイグサ属で、オオマツヨイグサ、メマツヨイグサ、マツヨイグサ、コマツヨイグサ、ツキミソウなどがあります。マツヨイグサの仲間はアメリカ大陸原産の帰化植物で、江戸時代末期以降に日本に渡来し、14種ほどが帰化して道端や空き地などで見られます。4花弁ある花は日没後、暗くなると傘を広げのようにふんわりと咲き、翌朝にしぼみます。咲き始めの花はほのかな芳香がします。花粉を媒介してもらうために夜行性のスズメガの仲間を誘引するためです。誘引されたスズメガはホバリングしながら長い口吻をのぼし、花蜜を吸います。この様子から、吸蜜に訪れるスズメガは“蜜泥棒”と呼ばれます。一方、花粉はネバネバした粘着糸でくっつき合い、“花粉のネックレス”状になり(図1)、スズメガの体に絡みつき運ばれます。マツヨイグサの仲間の優れた進化を見ることができます。次に代表的なマツヨイグサの仲間を紹介します。



図1



図2



図3

＜オオマツヨイグサ＞ 北アメリカ原産で、ヨーロッパに持ち込まれて品種改良されたものが1870年(明治3年)頃に日本に渡来したといわれ、その後、野生化しました。高さは1m以上になります。マツヨイグサの仲間の中で最も大きな花(直径8cmほど)を咲かせます(図2)。大きな黄色い花は、めしべが長く(図3)、しぼんでも赤くなりません。太宰治の小説『富嶽百景』の中に書かれている「富士には月見草がよく似合ふ」の月見草はこのオオマツヨイグサではないかと指摘されています。

＜メマツヨイグサ＞ 北アメリカ原産の帰化植物で1920年代(大正時代)に渡来したと思われます。オオマツヨイグサに比べて小ぶりの直径4cm前後の花なので、メ(雌)マツヨイグサと命名されました。高さはオオマツヨイグサと同じぐらいです。花弁と花弁の間に隙間のあるものをアレチマツヨイグサと呼ぶことがあります。

＜マツヨイグサ＞ 南アメリカ(チリ・アルゼンチン)原産で、江戸時代末期(嘉永年間)に日本に渡来したとされています。大正から昭和の初めにかけて本州南部で大繁殖し、その後急速に減少しました。直径3～5cmの黄色い花が咲き、しぼむと花は赤くなります。1つの茎に1日1つの花が咲くので、他種と区別できます。

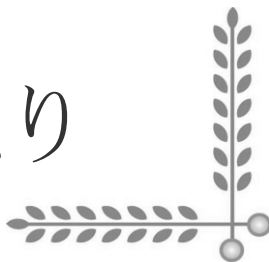
＜ツキミソウ＞ 北アメリカ原産の2年草で、江戸時代末期に日本に渡来しましたが、現在ほとんど姿を見なくなりました。今では、一般的にツキミソウというとオオマツヨイグサを指すようです。高さは60cmほどです。花は白色で、翌朝にしぼむと赤くなります。(小川賢一)

＜参考文献・資料＞ 清水建美(編)『日本の帰化植物』平凡社、2003

・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説)『山溪ポケット図鑑2 夏の花』山と溪谷社、1994



自然のたより



NO.723

2020. 9. 20

発行(公財)武蔵野生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

<https://www.musashino.or.jp/>

9月29日 招き猫の日

9月29日は「招き猫の日」です。「くる(9)ふ(2)く(9)」(来る福)の語呂合わせから、日本招猫倶楽部が9月29日を「招き猫の記念日」に制定しました。この日を中心に、三重県伊勢市おかげ横丁、愛知県瀬戸市、長崎県島原市で「来る福招き猫まつり」が行われ、日本各地で招き猫に関する行事が開催されています。

ご存じの通り、招き猫は直立した猫が前足で「おいで、おいで」と招いているようなポーズをとっている置物です。愛くるしい大きな瞳、お腹に抱えた金色の小判、人を手招きする可愛らしいポーズをしていることから、「和」のインテリアとして人々に愛されてきました。そもそも、ネコは奈良時代頃に中国から渡来してきた動物であり、農作物や蚕を食べてしまうネズミを駆除していたことから、古来より有用性のある益獣として重宝されてきました。特に、養蚕業者の間では、蚕を守る縁起物として大切に扱われていたようです。近代化の影響により、日本国内で養蚕業が衰退してからは、専ら商売繁盛の縁起物として持て囃されるようになりました。ところで、何故、招き猫は手招きするような姿をしているのでしょうか？ 中国・唐の時代の書物『酉陽雜俎』には、「猫面を洗いて耳を過ぐればすなわち客至る」という故事が登場します。「猫が自分の顔を洗うために、前足を耳より上に上げる動きをすると、たちまちお客さんが来る」という意味であり、このことから「手を上げた猫の仕草が人を招く」と考えられたのです。ちなみに、右手上げの招き猫は「金運招来」、左手上げは「千客万来」の御利益があると言われています。両手を上げた招き猫もあるようですが、二つの願い事を同時に掛けていることは「欲張り」であり、両手を挙げているポーズが「お手上げ」や「降参」を意味しているようにも見えるので、それほど人気はないようです。昔は左手上げの招き猫が多く流通していたようですが、現在では右手上げの招き猫の需要の方が圧倒的に多いと言われています。他にも、金運をもたらす金色の招き猫や、魔除け・厄除け・病除けの御利益がある赤い招き猫、盗賊除けの加護がある黒い招き猫等も存在しており、非常にバリエーションに富んだ縁起物となっています。



招き猫の由来には幾つかの説がありますが、その中で最も有名なものは東京都世田谷区にある「豪徳寺」の伝承でしょう。江戸時代の初頭、彦根藩の2代目藩主・井伊直孝一行が鷹狩りに出かけた帰りに、小さく貧しい寺・弘徳庵の門前を通りかかりました。すると、1匹の白猫が片手を上げて、しきりに寺の中へと手招きします。それに応じて直孝が境内に入ると、天候が一変して激しい雷雨となり、さっきまで一行がいた場所に大きな雷が落ちたのです。危うく難を逃れた直孝は弘徳庵に奇縁を感じ、手厚い保護を施しました。やがて、弘徳庵は直孝の法号に因んで「豪徳寺」と号し、井伊家の菩提寺として栄えたと伝えられています。このように、猫の手招きによって繁栄をもたらしたことが、「招き猫」の由来となっているようです。他にも、日本で最も古い伝承を持つ「檀王法林寺の黒い招き猫」や、今戸焼で有名な「丸べ猫」等、招き猫に関する起源は日本各地に多く存在しています。

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の流行は、世の中に暗い影を落としています。社会を覆う閉塞感を払拭させるためにも、「招き猫」にあやかり、災いを退散させ、幸福を招き入れたいものです。

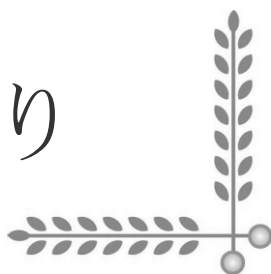
<参考資料>『京の宝づくし 縁起物』 著：岩上力 発行：光村推古書院

『動物と人間の歴史』 著：江口保暢 発行：築地書館

[文・写真 近藤雅弘]



自然のたより



NO.724

2020. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

火星接近中

夜の8時ごろ、東の空に赤く輝く明るい星がのぼります。地球の隣の惑星・火星です。今年の秋は地球と火星が近づき、火星がとても明るく見える「火星接近」が起こっています。現在の火星は1等星の10倍以上の明るさがあり、街明かりが多い都内の空でもすぐに見つけることができるでしょう。最も地球と火星が近づくのは10月6日。火星との距離はすぐには変わらないため、11月ごろまでは明るく輝く火星を観察することができます。



図1：東の空の火星

地球と火星はそれぞれが太陽のまわり回る惑星です。地球は365日、火星は687日で太陽を一回りするため、約2年2か月ごとに地球と火星は接近をすることになります。前回の火星接近は2018年7月31日、その前は2016年5月31日でした。ただし、毎回同じ明るさで火星が見えるわけではありません。接近の時の地球と火星の距離は一定ではなく、距離に応じて明るさも変わって見えるのです。今回ほど火星が明るく見えるのは、次は15年後の2035年。しばらくこの明るい火星は見られなくなるので、10月上旬のうちに観察するのをお勧めします。

接近のたびに地球と火星の距離が変わるのは、火星が太陽を回る軌道が歪んでいることが原因です(図2)。地球はほぼ円の軌道で太陽を回りますが、火星は楕円の軌道で回ります。そのため、接近する時の地球と火星の距離が変わり、「大接近」と呼ばれる火星がとても明るく見える時もあれば、それほど明るくならない「小接近」となる時もあるのです。

火星が明るく見える時には、その赤い色もよくわかります。火星は名前の通り火のように赤く輝いて見えますが、星が燃えているわけではありません。火星の赤い地面の色が見えているのです。火星は地球と同じように岩石でできた惑星で、表面は酸化鉄(さびた鉄)を含む砂で覆われています。大気もほとんどないため、その鉄の赤さびの色が火星の赤い色としてそのまま見えるのです。夜の8時ごろには南西の空に木星と土星が並んで輝いています。明るい方が木星です。3つの惑星を見比べて、秋の夜空を楽しんでみてはいかがでしょうか。

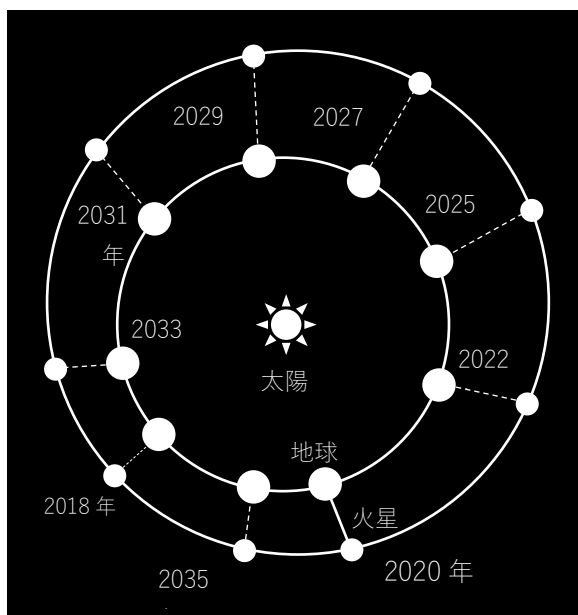
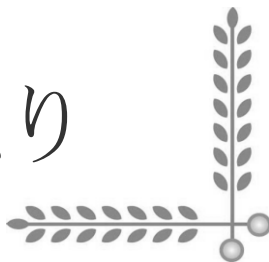


図2：2018～2035年の火星接近

<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]



自然のたより



NO.725

2020. 10. 20

発行(公財)武蔵野生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

<https://www.musashino.or.jp/>

癒しのペット メキシコサラマンダー

右の写真の生き物をご存知でしょうか？ この生物は1980年代に一世を風靡し、急速にペットとしての人気が高まった「ウーパールーパー」です。この名前は飽くまで流通名であり、学名は「*Ambystoma mexicanum*」、和名は「メキシコサラマンダー」または「メキシコサンショウウオ」と呼ばれています。薄いピンク色の体色に、ヒラヒラとした花びらのような薄紅色の外鰓、まるで微笑みをたたえたように両端に吊り上がった大きな口、優しい印象を与える円らな瞳。ぽっちゃりとした体と、それに不釣り合いな短い四肢。愛嬌たっぷりの外見はブームが去った今でも多くの人の心を惹き付け、根強い人気を誇っています。アルビノやリューススティックと呼ばれる白い体色を持つ個体が多く流通していますが、他にもゴールデン、マーブル、ワイルド、ブラック等、多くの品種が存在しています。しかしながら、面白いのは外見だけではありません。他の生物とは一線を画した、実に興味深い生態をしているのです。



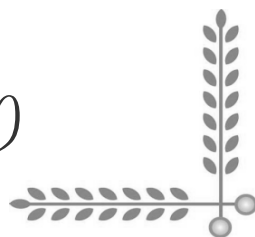
通常、両生類には、幼生の時、顔の両側に枝分かれした外鰓があります。成熟すると、陸上生活に適するため、外鰓がなくなり、鰓呼吸から肺呼吸に切り換わっていくのです。ところが、メキシコサラマンダーが属するトラフサンショウウオ科には、「幼生の形態のまま性成熟をする」という特殊な性質があります。カエルで例えるならば、「オタマジャクシの姿のまま、繁殖可能な成体になる」ことであり、成長過程で水生と陸生を使い分ける両生類であるにも関わらず、一生水中で生活が続けるといって、珍しい生態となっているのです。このように、幼生の姿のまま変態せずに成熟することを「ネオテニー(幼形成熟)」と呼びます。変態を促す甲状腺ホルモンの投与や、水槽の水位を低くして肺呼吸せざるを得ない状況に追い込めば、人為的に変態して陸に上がるという報告もありますが、これは遺伝子の奥底に眠っていた機能を無理矢理呼び起こすようなものであり、体への負担が大きくなるため、長く生きた例は殆んどありません。その上、チャームポイントであるヒラヒラとした外鰓が無くなり、可愛らしい円らな瞳もギョロっとした無機質な目になるため、メキシコサラマンダー特有の可愛らしさが損なわれてしまいます。

メキシコサラマンダーはペットとしては飼育し易い部類であり、両生類の飼育の登竜門というべき存在となっています。また、現代社会に疲れた方にとって、水槽の中でのんびりと遊泳するメキシコサラマンダーの姿は癒しの存在になるでしょう。そんな魅力に溢れた「メキシコサラマンダー」、興味があれば、飼育してみてもいいでしょうか？

<参考資料>

『ウーパールーパーと仲良くなれる本』 著：藤谷武史、大淵希郷 発行：エムピージェー

[文・写真 近藤雅弘]



巨大カボチャ

10月31日は“ハロウィン”でした。アイルランドや英国のケルト系住民の文化がルーツで、米国に渡った移民から米国で広まりました。その後、ハロウィンの習慣がなかったヨーロッパ各国にも伝わりました。このハロウィンは最近、日本でもイベントとして日常生活の中に急速に普及し、商業的にも盛り上がってきています。ハロウィンといえば、仮装とカボチャのランタン（提灯）



図1

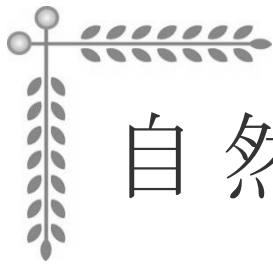
（“ジャック・オー・ランタン”という）を飾ることに代表されます。ジャック・オー・ランタンは元々、カブでしたが、米国ではカブは希少だったので、たくさん採れるカボチャで代用され、今に至っています。カボチャのランタンはカボチャをくり抜いて目や鼻、口をかたどり、中にキャンドル（ろうそく）を灯して飾ります（図1）。この時季、カボチャは旬です。夏から秋にかけてカボチャは収穫期で、また食べ頃です。

カボチャは、ウリ科カボチャ属の果菜（かさい）です。果菜とは、野菜の中で果実を食べるものを指します。カボチャの名前の由来は諸説あり、ポルトガル船によってカンボジアから運ばれてきたので、カンボジアが訛ってカボチャになったという説が有力です。漢字では、南蛮から渡来した瓜の意味で、“南瓜”と書きます。原産地はメキシコとグアテマラにあたる中南米地域と考えられています。日本へは16世紀の天文年間（西暦1532年～1554年）に渡来したといわれています。現在、国内のカボチャは日本カボチャ、西洋カボチャ、ペポカボチャの3つに大別されます。日本カボチャは16世紀に最初に渡来した系統で、皮にしわや溝があるものが多く、鹿ヶ谷カボチャ、黒皮カボチャ、菊カボチャなどの品種です。西洋カボチャは明治時代に米国から渡来した系統で、クリカボチャや坊ちゃんカボチャなどの品種です。クリカボチャは最もよく見られる品種です。ペポカボチャは、さらに遅れて渡来した系統で、糸カボチャ（そうめんカボチャ・金糸瓜とも呼ばれる）やズッキーニ、ハロウィンで使われるオレンジ色のカボチャなどです。カボチャのことを英語でよく“pumpkin パンプキン”といいますが、これは皮がオレンジ色の種類です。そのほかのカボチャは“squash スコッシュ”と呼ばれています。日本で普通に食べられているカボチャは“スコッシュ”です。さらに“アトランティック・ジャイアント”と呼ばれる巨大カボチャがあります。香川県小豆島（土庄町）では毎年9月に国際カボチャ協会公認の“日本一どでカボチャ大会”が開催されています。1987年に始まり、2020年の今年は第34回でした。これまでの最重量はパンプキン部門で2015年（第29回）の561.6kgとスコッシュ部門で2014年（第28回）の438.6kgです。図2の写真は第23回大会でパンプキン部門3位（408.5kg）になった巨大カボチャです。いかに大きいかを実感するために手前に普通に見られるサイズのカボチャが置かれています。ちなみに、この時の日本一は508.4kgでした。カボチャの世界はビッグですね！

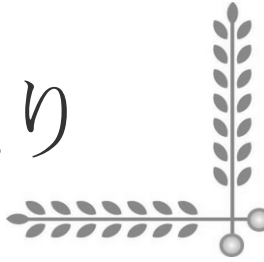
（小川賢一）



図2



自然のたより



NO.727

2020. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

好条件のふたご座流星群

12月13日の夜、ふたご座流星群が最も多く見られると予想されています。ふたご座流星群は毎年多くの流れ星が見られる流星群で、夜の夜空でも1時間に10個程度の流れ星が見られることがあります。夜の早めの時間から見られるため、お子さんと観察するのにもおすすめの流星群です。

「流星群」とは、毎年決まった時期に、空のある一点から流れ星が流れて見える天文現象のことで、その一点がある星座の名前を付けて「○○座流星群」と呼びます。ふたご座流星群であれば、ふたご座の方向から流れ星が流れて見えるということです。流れ星はふたご座の方から空全体に流れるため、(写真1)のように少し離れた北斗七星のあたりに見られることもあります。流星群のピークのころに夜空を長時間撮影した(写真2)では、同じ方向から空の広い範囲に流れ星が現れていることがわかります。つまり、たくさんの流れ星を見るためにはその星座を見るだけでなく、空を広く長く見るのがポイントです。

今年のふたご座流星群は、12月14日の午前10時ごろ最も多く流れるピークを迎えますが、その時間帯は太陽があって星が見えないため、14日前後の夜に観察してください。一番のおすすめはピークに近い13日の深夜から14日の夜明け前にかけてです。12日の土曜の夜や14日の夜にも見られる可能性が高いため、この期間は晴れたら夜空を見上げましょう。昨年のふたご座流星群は満月近い月がまぶしく輝き流れ星を見づらくしていましたが、今年は新月前日で月明りがない好条件です。さらに見やすくするため、なるべく街明かりが少ない空の暗い場所での観察がおすすめです。空を広く長く見るほど流れ星が見られる可能性が高くなるため、防寒対策をしっかりと、安全に見られる場所を探してみてください。また、せっかくの空を見る機会なので、流星群を待ちながら冬の星座探しもしてみませんか。21時ごろであれば東の空にオリオン座が昇り、その左の方にふたご座の1等星ボルクスと2等星カストルが並びます。「冬の三大角」探しにも挑戦してみましょう。たくさんの流れ星が見られるといいですね。

<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]



写真1: ふたご座流星群の流れ星
(2019年12月15日2時ごろ撮影)

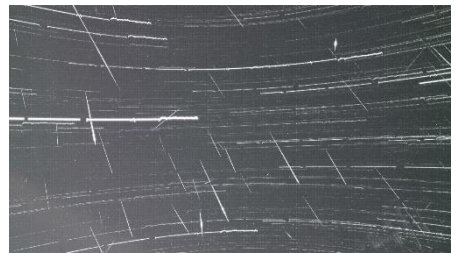


写真2: ペルセウス座流星群の流れ星
(2020年8月14日0~3時ごろ撮影)

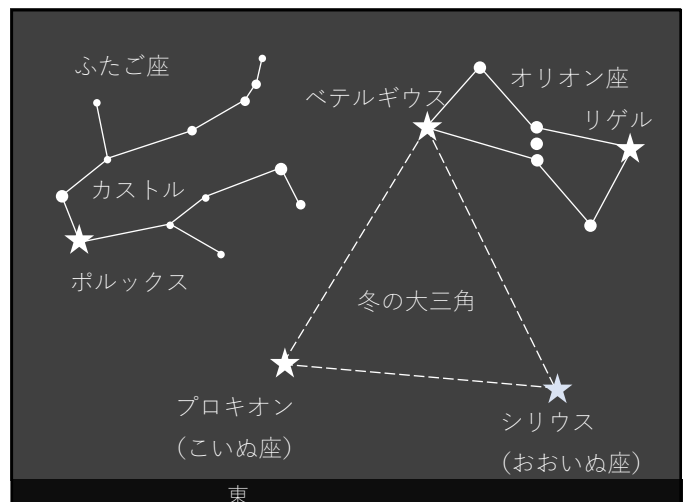


図1: 12月13日21時ごろの空



自然のたより



NO.728

2020. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

木星と土星が大接近

夕方、南西の低い空に明るい星が2つ輝いています。どちらも太陽系の惑星で、明るい方が木星、もう一方が土星です。2つの惑星はこれから日々近づき、12月21日には1つの星と見間違えるほどの大接近をします。これほど2つの惑星が近づいて見えるのは約400年前に夕焼けの中で並んだ時以来、暗い空で見られるのはおよそ800年ぶりとなります。現代人の誰も見たことのない星空がまもなく見られるのです。木星と土星の間隔は、11月中旬には間に月が数個入るほどありますが(写真1)、12月5日ごろには月3つ分、12月15日ごろには月1つ分となり、その後の一週間で1つの星に見えるほど近づきます。数日おきに観察してもその接近の経過を楽しめるでしょう。

木星と土星が近づくとといっても、2つの惑星が宇宙の中で隣に並ぶわけではありません。大接近の日、地球・木星・土星は一直線になる位置にあります(図1)。地球から見ると木星と土星が同じ方向に見え、見かけ上で近く並んで見えるのです。地球・木星・土星はそれぞれ太陽の周りをまわり、地球から見える惑星の位置は毎日変わります。21日を過ぎると2つの惑星は少しずつ離れ、次に今回ほど木星と土星が

近づいて見えるのは60年後の2080年。この機会を見逃さないようにしましょう。ちなみに、オリオン座など星座を作る星は毎年同じように見え並び方も変わらないところから「恒星(こうせい)」と呼ばれます。それに対して、日々位置を変えて見える木星や土星は「空を迷うように動いて見える」「位置が変わり見ている人を惑わせる」様子から、惑う星として「惑星」と呼ぶようになったと言われています。

木星と土星は日の入り後の短い時間しか見られないため、観察には注意が必要です。この時期の東京の日没時刻は16時30分ごろ。木星と土星は17時ごろから見え始めますが19時前には沈んでしまいます。見やすいのは17時過ぎから18時過ぎまでのおよそ1時間。低空まで見えるように南西に開けた場所を探しておきましょう。大接近の時の木星と土星は視力1.0であれば見分けられる間隔ですが、木星の明るさで土星が隠され、肉眼では接近の様子がわかりづらいかもしれません。双眼鏡での観察もおすすめです。大接近前の12月17日には木星・土星と三日月が並びます。2つの惑星が適度に離れ、三日月が並んで見られるこの日は肉眼でも素晴らしい空が見られるでしょう。

12月の晴れた夕方は2つの惑星に注目してみてください。



写真1: 月と並ぶ木星と土星
(2020年11月19日撮影)

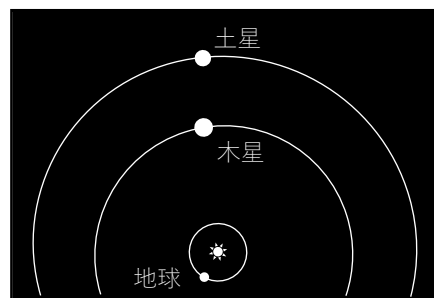


図1: 12月21日の各惑星の位置



図2: 12月17日17時半ごろの空

<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]



自然のたより



NO.729

2020. 12. 20

発行(公財)武蔵野生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

<https://www.musashino.or.jp/>

メキシコサラマンダーの現状

前回(NO.725)はメキシコサラマンダーの生態について紹介しましたが、今回は彼等を取り巻く現状について、お伝えしたいと思います。メキシコサラマンダーは飼育し易いため、ペットとしての需要は非常に高く、教育普及目的や実験動物としても数多く飼育されています。今や、ありふれた生き物になっていますが、実は私達の想像を超えた驚くべき能力を隠し持っているのです。



イモリやサンショウウオ等の有尾類^{ゆうび}には、高い再生能力が備わっています。特にメキシコサラマンダーには、それが顕著に現れ、腕や鰓^{えら}、尾といった部位を切断されても、ほぼ完全に再生されるようです。また、発ガン性物質を投与してもガンにはならず、心臓や脳の一部を失っても再生すると言われています。その能力を解明すれば、人間の損傷した組織を修復できる可能性があるとして、再生医療の分野では長年に渡って研究の対象となっています。将来的には「人間の四肢再生や臓器の修復に応用することで、新しい治療法を確立することが可能なのではないか」と、大きな期待が寄せられているのです。そう遠くない未来に、メキシコサラマンダーが医療に大きな革命をもたらす時代が到来するかもしれません。しかしながら、そんな素晴らしい能力を持っている彼らが、実は絶滅の危機に瀕していることを、皆さんはご存じでしょうか？

メキシコサラマンダーは名前の通り、メキシコの固有種であり、標高2200メートル以上の高地にあるソチミルコ湖周辺の運河でしか確認されていません。私達がよく目にしている白い個体は品種改良された種であり、メキシコにいる野生種は全身が灰褐色で地味な体色をしています。生息地であるソチミルコ湖周辺は天敵が少なく、のんびりとした気質を持つメキシコサラマンダーにとっては生活し易い環境だったのでしょう。しかしながら、近年、人間の手によってティラピア等の大型外来魚が持ち込まれたことにより、穏やかな生活をおうか^{おうか}謳歌していたメキシコサラマンダー達が次々と捕食されてしまうという大変な事態になりました。また、人口の増加に伴い、湖の埋め立てが行われたことや、公害・農業による水質汚染により、生息地そのものが喪失しつつあります。かつて広大な面積を誇ったソチミルコ湖は、人間の活動の拡大により徐々に縮小しつつあり、自然界におけるメキシコサラマンダーは極めて危機的な状況に置かれているのです。国際自然保護連合(IUCN)のレッドリストによれば、絶滅危惧ⅠA類(CR)に分類されており、絶滅は時間の問題と言われています。現在、メキシコ政府は「ソチミルコ、サン・グラゴリオ・アトラプルコ自然保護区」を設置し、残されたメキシコサラマンダーの生息地を保護する政策を推し進め、何とか絶滅を食い止めようとしています。

医療の未来を託すべきメキシコサラマンダーが、実は絶滅寸前の生物であるという事実、どうしようもないやるせなさを感じてしまいます。彼らが絶滅しないことを祈るばかりです。

<参考資料>『ウーパールーパーと仲良くなれる本』 著：藤谷武史、大淵希郷 発行：エムピージェー

[文・写真 近藤雅弘]

東京にもいるニホンカモシカ

新年

おめでとうございます

今年の干支は“丑”、つまりウシです。そこで、ウシの仲間のニホンカモシカを話題にします。ニホンカモシカは偶蹄(ぐうてい)目ウシ科カモシカ属の哺乳動物です。したがって、名前に“シカ”とついていますが、シカ(偶蹄目シカ科)ではなく、ウシの仲間なのです。偶蹄目の動物(偶蹄類ともいう)とは、前後四肢の指のうち第1指(親指)は退化し、第2指(人差し指)と第5指(小指)は退化の傾向なので、残った第3指(中指)と第4指(薬指)の2本、つまり偶数の指で体重を支えている動物のことです。このような偶蹄類の中で原始的な種類には牙があり、進化した種類には角があります。一昨年の干支の“亥”のイノシシは牙のある偶蹄類です。



ニホンカモシカは、単に“カモシカ”とも呼ばれます。頭胴長 70~85cm、肩高 70~75cm、体重 30~45kg で、枝がなく中が空洞の洞角と呼ばれる 8~10cm の角が雌雄ともに生えています。食べ物は広葉草本や木の葉、植物の芽、樹皮、果実などです。ニホンカモシカは日本の固有種で、本州(中国地方を除く)、四国、九州の低山地~亜高山帯の落葉広葉樹の自然林や発達した二次林などにテリトリー(なわばり)をつくりながら基本的に単独で生息しています。ほかの動物が登れないような沢や崖などの急斜面の危険な場所でも駆け登ることができます。個体数は推定 20 万~30 万頭です。四国や九州では個体数の減少で、絶滅の恐れがあります。ニホンカモシカは国の特別天然記念物(昭和 9 年に天然記念物、昭和 30 年に特別天然記念物)に種指定されています。また、かつては狩猟資源として捕獲や密猟されて個体数が減少したため、狩猟禁止にされて保護されてきました。保護政策によって個体数は回復しましたが、一方で農林業への被害が顕在化(けんざいか)してきました。そこで現在、生息地では、保護する地域と捕獲によって個体数を管理する地域、捕獲以外の農林業被害防除手段の導入などによってニホンカモシカの保護管理が行われています。

東京にも野生のニホンカモシカ(東京都のレッドリストカテゴリーでは絶滅危惧Ⅱ類)が生息しています。奥多摩町や青梅市など西多摩地域ではニホンカモシカが偶然に目撃されています。青梅市にある“櫛かんざし美術館”の庭にも時々、野生のニホンカモシカが現れます。丑年の今年、現れる場所がきわめて限定されているので野生のニホンカモシカと出会えるチャンスを期待しながら美術館を訪れてみてはいかがでしょうか。(小川賢一)

<参考文献・ホームページ> ・落合啓二『ニホンカモシカ 行動と生態』東京大学出版会、2016 年

・東京都環境局自然環境部編『レッドデータブック東京 2013 東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)解説版』東京都環境局自然環境部、2013 年・櫛かんざし美術館ホームページ(検索日:2020 年 11 月 28 日)・一般社団法人鳥獣管理技術協会ホームページ「鳥獣管理フォーラム 2016 「カモシカは生き残れるか?」『シカの増加とカモシカの現状・課題(常田邦彦)』(検索日:2020 年 11 月 28 日)

工芸菓子のリアルな自然①迎春

コロナ禍に立ち向かう新たな気持ちをもって新春を迎えたと思います。和菓子の世界でも新春にふさわしい作品が創作されています。特に工芸菓子の世界では超絶技法ともいえるリアルな作品がみられます。和菓子で有名な

宗家源吉兆庵では、工芸菓子の普及にも力を入れています。作品は毎年1月に岡山市の中国銀行本店で展示されています。

工芸菓子とは、“春夏秋冬の花鳥風月を写實的にしかも、芸術性豊かに表現するもので、別名「飾り菓子」とも呼ばれるように、言わば、観賞用の菓子です。工芸菓子を制作する際用いられる生地は、「雲平（うんぺい）生地」「餡平（あんぺい）生地」と呼ばれ、その主材料は白あん、砂糖、餅粉です。これらの生地の組み合わせに微妙に変化をつけることにより、菓자에様々な表情が生まれます。工芸菓子に取り組むには、お菓子に関する様々な知識と技術が必要とされるので、まさにお菓子の総合芸術と言えます。”



図 2



図 3

するボタン（牡丹）やセンリ

ョウ（千両）、マツ（松）などの縁起の良い植物を選んで生けた構図にした作品です。少し離れた位置から眺めると作り物とはわかりませんが、近づいて間近で見ても本物と見紛うほどです。図2は間近に見た牡丹の花、図3はさらに中心部を見たもの、図4は松の葉、図5は千両の赤い実の各作品です。解説にもあるように写實的で、いずれも実物に限りなく近づいていて、その技は超絶技法といっても過言ではありません。和菓子の伝統工芸のひとつとして、この技が受け継がれていくことを心から望みます。

（小川賢一）

<参考ホームページ>

- ・宗家源吉兆庵ホームページ『菓子づくり』（検索日：2021年1月8日）



図 1

（中国銀行本店に於いて開催の「宗家源吉兆庵 工芸菓子展」（2020年1月）の解説より引用）です。

これまでの作品（2018年～2020年）の中から“迎春”の題目にふさわしい作品を選んでみました。図1は新春を代表



図 4

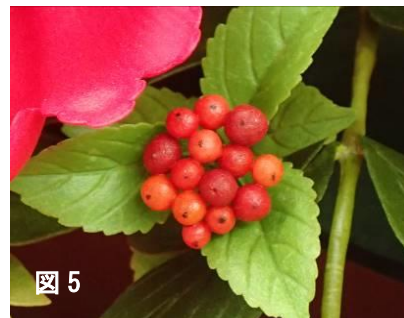


図 5

自然のたより

NO.732

2021. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

冬の1等星を楽しむ ダイヤモンドとカノープス

星座を形作る星の中で特に明るい星々を1等星と呼びます。冬の星座には一年で最も多い8個の1等星があり、色や明るさが個性的なものばかりです。順番にたどって夜空で見比べてみましょう。まずはオリオン座を探し、目印とするのがおすすめです。写真1のようにオリオン座のベテルギウスを中心に、周りの6つの1等星で大きな六角形「冬のダイヤモンド(冬の大六角形)」を作れば、7個の1等星を一まとめにすることができます。赤っぽいベテルギウス、オレンジのアルデバラン、黄色いカペラ、青白くキラキラ輝くシリウスなど、夜空の大きなダイヤモンドは色とりどりの輝きを見せてくれます。これらの1等星は街中でも見つけることができ、お子さんと探すのにもおすすめです。

冬の空の8番目の1等星はカノープス。地平線すれすれの低空にあるために見られる機会がとて少ない珍しい星です。1等星ではありますが、空低い夕日の太陽が暗くなるように、低空のカノープスも暗く、空が霞んでいるときなどは全く見ることはできません。また、南の低空でのぼってすぐに沈んでしまうため、晴れた日でも1時間程しか見るチャンスがない「見られたら運がいい!」と思えるほどの星なのです。古代中国では縁起の良い星、長寿の神・南極老人の星とされ、一目見られれば寿命が延びるとも言われていたようです。やがて南極老人は日本へ伝わり、七福神の寿老人・福祿寿となりました。カノープスが南にのぼり見られる可能性がある時刻は、2/10-20時40分、2/20-20時、3/1-19時30分、3/10-18時50分ごろです。この日時であれば図1と同じように星が見えますので、オリオン座からたどる冬の大三角を目印に挑戦してみてください。海岸や高台、展望台(写真2)など南の低空が見える場所で、遠くの富士山がはっきり見えるようなよく晴れた日に探すのがおすすめです。空の条件が良ければ肉眼でも見られることがあります、双眼鏡など道具があればより可能性が高くなります。かつての日本や中国の人々が健康・長寿・平穏を祈って探したカノープス。皆様が見つけれられるよう願っています。

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

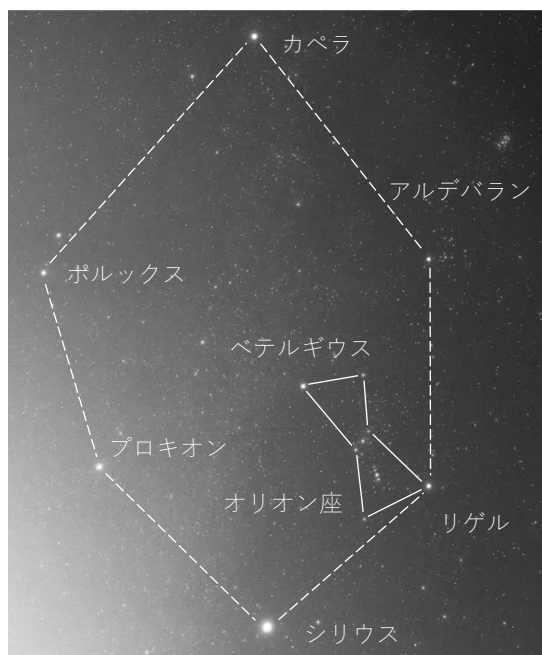


写真1: 冬のダイヤモンド (冬の大六角形)

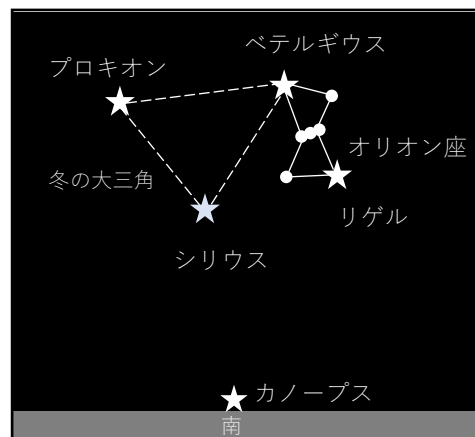


図1: 2月5日21時ごろの空



写真2: カノープス (2019.1.29 21時頃撮影)



気象庁の生物季節観測が9割廃止

昨年の2020年11月10日に、気象庁は2021(令和3)年1月より生物季節観測の種目・現象の変更を発表しました。このニュースは気象関係者だけでなく、生物の研究者などで組織する日本生態学会をはじめ、自然保護活動をしている団体などからも驚きをもって受け止められました。

<生物季節観測とは> 生物季節観測とは、生物が季節の変化に反応して示す現象を耳目で観測し、確認できた日を毎年記録する観測方法です。同じ生物現象を毎年、同じ場所で観測(定点観測)することにより、季節の遅れや進み具合を過去や他地点と比較でき、温暖化や気候の違いや変化を的確に把握するために用いたり、新聞やテレビ等を通じて生活情報のひとつとして利用しています。気象庁は68年前の1953(昭和28)年から全国で統一した観測方法で観測を行ってきました。観測対象の生物(観測種目)は、2020(令和2)年1月時点で全国の気象台・測候所58地点で植物34種目41現象(表1)、動物23種目24現象(表2)の合計57種目65現象です。植物季節観測は、観察対象の木(標本木)を定めて実施しています。

表1. 植物34種目41現象(気象庁HPを基に作成)

★アジサイ開花日	アズミ開花日	アズミ満開日	イチヨウ発芽日	★イチヨウ黄葉日
★イチヨウ落葉日	★ウメ開花日	★カエデ紅葉日	★カエデ落葉日	カキ開花日
カラマツ発芽日	キキョウ開花日	クリ開花日	クワ発芽日	クワ落葉日
★サクラ開花日	★サクラ満開日	サザンカ開花日	サルスベリ開花日	シダレヤナギ発芽日
シバ発芽日	シロツメクサ開花日	スイセン開花日	★ススキ開花日	スマレ開花日
タンポポ開花日	チューリップ開花日	ツバキ開花日	デイゴ開花日	テッポウユリ開花日
ナシ開花日	ノダフジ開花日	ヒガンザクラ開花日	ヒガンザクラ満開日	ヒガンバナ開花日
モモ開花日	ヤマツツジ開花日	ヤマハギ開花日	ヤマブキ開花日	ライラック開花日
リンゴ開花日				

表2. 動物23種目24現象(気象庁HPを基に作成)

アキアカネ初見日	アブラゼミ初鳴日	ウグイス初鳴日	エンマコオロギ初鳴日
カクコウ初鳴日	キアゲハ初見日	クサゼミ初鳴日	クマゼミ初鳴日
サシバ南下初見日	シオカラトンボ初見日	ツクツクボウシ初鳴日	ツバメ初見日
トカゲ初見日	トノサマガエル初見日	ニイニイゼミ初鳴日	ニホンアマガエル初鳴日
ニホンアマガエル初見日	ハルゼミ初鳴日	ヒグラシ初鳴日	ヒバリ初見日
ホタル初見日	ミンミンゼミ初鳴日	モズ初鳴日	モンシロチョウ初見日

<9割廃止と今後> 気象庁は2021(令和3)年1月から57種目65現象の観測を6種目9現象(表1の★印)に変更しました。実に9割の削減です。残った種目はすべて植物です。観測廃止の理由は、全国的に気象台・測候所周辺の生態環境の変化で適切な場所での標本木の確保ができない、動物では対象を見つけることが困難などのため、気候の長期変化や一年を通じた季節変化・遅れや進み具合を全国的に把握できる6種目を残したということです。日本自然保護協会は声明を出し、気候変動対策や生物多様性保全の観点から観測の重要性とこれまでの貴重な観測データの価値や観測継続を訴えました。今後に向けて、気候変動や自然環境行政担当の環境省など国の機関や地方公共団体、民間組織らによる観測継続の動きが始まっています。(小川賢一)

<参考HP>・気象庁HP『お知らせ「生物季節観測の種目・現象の変更について」』および『生物季節観測の情報』(検索日:2021年1月10日)・日本自然保護協会HP『気象庁による生物季節観測の種目・現象の変更について(声明)』(検索日:2021年1月10日)



自然のたより



NO.734

2021. 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

☎0422-54-4540

<https://www.musashino.or.jp/>

火星で描く「赤い大三角」

夜の8時ごろ、南西の空にはまだまだ冬の星座が輝いています。今年はその中に赤い火星が入り込み、まもなく夜空でめずらしい「赤い大三角」ができあがります。これからしばらくは火星の動きに注目です。

冬の星座には赤っぽく輝く明るい星が2つあります。オリオン座のベテルギウスとおうし座のアルデバランです。3月上旬には「ベテルギウス-アルデバラン-火星」と赤っぽい星がほぼ一直線に並びますが、火星は日々位置を変え、次第に三角形へとその並びを変えていきます(図1)。火星は地球と同じように太陽を回る惑星です。地球も火星も動き続けているため、地球から見える火星

の方向は日々変わり、夜空の星の中でも位置を変えて見えるのです。3月下旬には尖った三角形、4月中旬には見事な「赤い大三角」が見られるでしょう。いずれの星も街の夜空でも見える明るい星です。まずは見つけやすいオリオン座を探し、そこから順に赤い星をたどりましょう。

双眼鏡があれば、火星と星の集まり「星団」の接近も楽しむことができます。火星は3月5日ごろにおうし座のプレアデス星団の近くを通ります(図2)。プレアデス星団は日本で古くから「すばる」と呼ばれ親しまれてきた天体で、現在でも車のエンブレムなどでその姿を見ることができます。オリオン座から火星を探して双眼鏡を覗けば、火星と一緒にすばるを見ることができるでしょう。

火星は地球と同じように岩石でできた惑星で、火星の地面が太陽の光を反射して光って見えます。先月2月19日、火星にNASAの探査車「パーシビアランス(Perseverance)」が着陸成功し、火星の風景のカラー写真を撮影しました(図3)。写真からは火星の大地が赤茶色をしていることがわかります。火星の表面は酸化鉄(さびた鉄)を含む砂で覆われており、その鉄の赤さびの色で大地が赤茶色に見えるのです。そして、私たちはこの火星の大地の色をそのまま火星の赤い色として夜空で見ているのです。パーシビアランスが撮影した写真はNASAのwebページで公開されています。また、パーシビアランスが録音した火星の音も聞くことができます。火星の音を聞きながら、大地の写真と夜空の火星を見比べてみてはいかがでしょうか。

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



図1：火星の動き

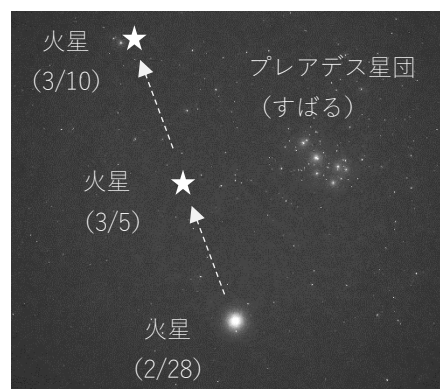


図2：火星とすばる



図3：火星の風景



NO.735

2021. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

現代桜事情①消えつつあるソメイヨシノ

気象庁が2021(令和3)年1月より生物季節観測の種目・現象を変更し、9割を廃止したことは前々回の自然のたより(NO.733)で紹介しました。しかし、サクラの開花日と満開日は残り、観測を継続しています。今年も全国のサクラの開花のたよりが聞けることになります。

昨年(2020年)の東京地方のサクラの開花日は全国で最も早い3月14日でした。これは東京地方で統計開始以来の記録となりました。さらに満開日も全国で最も早く、3月22日でした。開花日は標本木に5~6輪以上の花が咲いた最初の日、満開日は標本木に80%以上のつぼみが開いた状態になった最初の日です。今年の東京地方の開花日は昨年と同じ3月14日でした。

サクラの標本木は北海道と沖縄・奄美地方などの一部地域を除いて、全国的にソメイヨシノです。ソメイヨシノは実生では繁殖できないので、接ぎ木で増やして戦後、全国的に公共施設に、あるいは街路樹として植えられました。したがって、全国に植えられているソメイヨシノは遺伝的に全く同一の個体群(同一クローンという)です。現在の日本で最も多く植えられている園芸品種になりました。現代の日本人にとって“桜=ソメイヨシノ”といってもよいほど馴染みのある品種ではないでしょうか。

そのソメイヨシノが現在、数を減らしています。理由の1つは寿命です。サクラの品種には数百年以上の寿命のものもありますが、ソメイヨシノは60~80年の寿命(いわゆる“寿命60年説”)といわれています。何も栽培管理対策を取らなかった場合の寿命だと考えられます。戦後76年経った現在、全国に植えられた多くのソメイヨシノは寿命を迎えていることになります。2つ目の理由は、ソメイヨシノはサクラ類てんぐ巣病に特に罹りやすいことです。てんぐ巣病は子囊菌類タフリナ科の糸状菌(カビの一種)が病原体の感染症で、罹ると枝が異常に細かく枝分かれして密生し、いわゆる“てんぐの巣”といわれる奇形の形状になるのが名前の由来です。てんぐ巣病に罹ると花が咲かず、小さな葉ばかりになり、やがて衰弱して枯れます。対策は病巣部の切除や、てんぐ巣病に強い別の品種に植え替えることです。そのため、日本花の会では、ソメイヨシノの配付や苗木の販売を中止しました。そのほかの理由として、倒木の危険があったり、太くなった根が歩道を盛り上げ通行の妨げになったり(図1)、横に広がった枝が電線に接触したり(図2)、道路標識を隠したりなど、ソメイヨシノを取り巻く環境ではさまざまな問題が生じています。そこで現在、樹勢が衰えてきて倒木の危険があるソメイヨシノを中心に別の品種や樹種に植え替えられています。全国のサクラの品種の8割を占めていると言われるソメイヨシノはやがて姿を消していく運命にあるのかもしれません。

(小川賢一)

<参考文献・HP>

- ・近田文弘『生物ミステリー 桜の樹木学』技術評論社、2016
- ・永田 洋・浅田信行・石川晶生・中村輝子(編)『さくら百科』丸善出版、2010
- ・日本気象協会 HP『桜開花・満開情報 2021』および『気象予報士による桜関連記事』(検索日:2021年3月15日)
- ・弘前市 HP『弘前公園最長寿のソメイヨシノ』(検索日:2021年2月15日)



現代桜事情②注目されるジンダイアケボノ

現在の日本人にとって、ソメイヨシノは“桜”を代表する馴染みのある品種です。ソメイヨシノはその特性から、戦後、急速に全国に広がり、日本人に春のお花見のひと時を楽しませてくれていますが、一方でその特性から今後、数を減らしていく道を辿っています。(前回の自然のたよりで解説)。そのソメイヨシノに替わる品種として、ジンダイアケボノが注目されています。

ジンダイアケボノの原木は東京都調布市の東京都立神代植物公園にあります。そのルーツは米国に遡ります。1912(大正元)年に当時の東京市長の尾崎行雄から米国ワシントンD.C.に複数のサクラの品種が贈られ、植えられました。その中のソメイヨシノが他の品種と交雑してできた実生の品種が“Akebono(アケボノ)”と名づけられました。その後、1965(昭和40)年に“Akebono(アケボノ)”は日本に逆輸入され、神代植物公園に植栽されましたが、既に国内に同じ品種名があったため、“アメリカ”と改名されました。この“アメリカ”の接ぎ木で育てられたものから特徴の異なる一本の木が見つかり、これまで知られていない園芸品種であることから、1991(平成3)年に新品種“ジンダイアケボノ(神代曙) ; *Cerasus spachiana* ‘jindai-akebono’ ”と命名、登録されました。神代植物公園の“ジンダイ”と元々の“アケボノ”とを合わせたのが名前の由来です。ジンダイアケボノは帰国子女といったところです。

ジンダイアケボノは、ソメイヨシノと同じエドヒガン系の品種なのでソメイヨシノと似た特徴を持っている一方、ソメイヨシノにはない特徴も見られます。ジンダイアケボノの特徴をソメイヨシノと比較すると、①木の大きさが少し小さい(樹形が小ぶり)(図1)、②開花が数日早い、③ピンクの花色が濃く、花により、濃淡がある、④花弁先端付近はやや濃く(図2)、花色が自然なグラデーションになる(色調変化が豊かな景色をつくる)、⑤開いたばかりの花ほど色濃く、徐々に淡い色合いに変化する、⑥花径はやや小さい、⑦てんぐ巣病に強い(罹りにくい)などです。そのほかの特徴(花付きがよい、葉が出る前に一斉に開花するなど)や全体の外観(図1)はソメイヨシノとほぼ同じです。そこで現在、日本花の会ではてんぐ巣病に弱いソメイヨシノの苗の配布・販売を止めてジンダイアケボノへの植え替えを推奨しています。それを受けて、各地で植え替えが行われています。実際に横浜市金沢区西柴の桜並木では2010(平成22)年からソメイヨシノをジンダイアケボノに植え替えました。東京都国立市のさくら通りでも老朽化したソメイヨシノから植え替えています。都心の千代田区にある国立劇場の前庭のジンダイアケボノは2000(平成12)年に全国で最初に植栽されたものです。その後、ジンダイアケボノは全国各地に植栽されていきました。ジンダイアケボノのお花見も楽しんでみてください。

(小川賢一)



図1



図2

今年の春は初夏と同居

今年（令和3年）の東京地方のサクラ（ソメイヨシノ）の開花日は3月14日で、最も早かった昨年と同じ日でした。各地方でもサクラの開花日や満開日は例年より早い記録でした。サクラ（ソメイヨシノ）だけではありません。身のまわりの生き物（動物や植物）の初見や開花状況なども例年より1か月ほど早まっているようです。例年なら4月下旬から5月初旬頃に開花するハナミズキ（図1）やツツジ（図2）、シャクナゲなども4月初めにはすでに開花し、見頃を迎えていました。フジの花も各所で満開でした（図3）。これまでの季節の移り変わりは時間をかけて変化してきましたが、今年は春と初夏がほぼ同時に来たように思えます。北海道では寒い季節から気温が一気に上昇し暖かくなる初夏に、短期間に一斉に草木が芽吹いて、花を咲かせます。今年の東京地方の3月の最高気温の実測値は5月の最高気温の平年値とほぼ同じでした。この影響で今年の東京地方では初夏の北海道と同じような、春と初夏が同居する生物季節現象が起こったと考えられます。



図1



図2



図3

気象庁による生物季節観測（種目・現象）の大幅な縮小によって、今年から総合的・俯瞰的・継続的かつ、きめ細かな生物季節を比較・分析をすること（機会）が失われてしまいました。しかし、多くの人々は季節が前倒して訪れている、すなわち、年々、気温が高くなってきていることに気づいていることでしょう。

気象庁は今年の5月19日から平均気温や平均降水量などの平年値を更新します。平年値は、その時々々の気象（気温、降水量、日照時間等）や天候（冷夏、暖冬、少雨、多雨等）を評価する基準として利用されるとともに、その地点の気候を表す値としても用いられます。平年値は30年間の平均値をもって平年値とし、10年ごとに更新しています。現在（4月20日時点）は、1981～2010年の観測値による平均値を使用しています。5月19日以降は1991～2020年の観測値による新しい平年値を使用します。新しい平年値の特徴は、年平均気温が現平年値よりも全国的に0.1～0.5℃程度高くなります。日本の平均気温は長期的に見て変動しながら上昇しており、1980年代後半から急速に上昇しています。その背景として、温室効果ガス（CO₂など）の増加に伴う地球温暖化による長期的な昇温傾向と数十年周期の自然変動の影響、さらに地点によっては都市化（ヒートアイランド現象）などが挙げられます。また、降水量は夏の西日本や秋と冬の太平洋側で10%程度多くなります。サクラの開花は1～2日早くなります。このような計測機器による物理的な気象データの裏付けもあり、今後、生物季節の個々の現象がさらに早まったり、季節によっては遅くなったり、四季の境目が不明瞭になったりすることが頻繁に起きると予想されます。（小川賢一）

<参考 HP>・気象庁 HP『生物季節観測の情報』および『報道発表 平年値の更新について』（検索日：2021年4月4日）

・日本気象協会 HP『桜開花・満開情報 2021』（検索日：2021年4月4日）



自然のたより



NO.738

2021. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

5月26日 3年ぶりの皆既月食

5月26日、東からのぼった満月がだんだんと欠けていく月食が起こります。月食の始まりは月の出の直後、18時44分ごろ。月は写真1のように部分的に欠ける「部分月食」からやがて全てが欠ける「皆既月食(かいぎげっしょく)」となり、また元の満月へと戻っていきます。月食の観察に特別な道具は必要なく、普段の月と同じように見ることができます。今回の月食は皆既月食までが夜の早めの時間に見られるため、お子さんとの観察にもおすすめです。ただし、図1のように空の低いところで見られるため、事前に観察のしやすい南東に開けた場所を探しておきましょう。次の3つの注目ポイントも参考に、3年ぶりの天文現象をお楽しみください。

(1) 欠けた部分に注目…月食の月は写真1(左)のように必ず丸い形で欠けていきます。この丸い形は地球の形です。月食は図2のように「太陽・地球・月」が一直線に並び、月が地球の影に入ることによって起こります。普段は太陽の光を反射して輝く月が影に入り、光が当たらなくなることで欠けたように見えるのです。言い換えれば、地球の影が月に映っているということです。月食は「月が欠ける」と同時に、「地球の影が見える」天文現象で、私たちの住む地球が丸いとわかる貴重な機会なのです。

(2) 皆既月食中の色に注目…月が地球の影に全て入ると全て欠ける皆既月食となりますが、月は見えなくなるのではなく暗く赤っぽい色で輝いて見えます。これは、私たちが朝日や夕日で見る赤い太陽の光が月に当たることで起こります。太陽の光のうち、赤い光は大気を長く通り抜けることができ、それを私たちは朝日などで見えています。その赤い太陽の光は図3のように大気で屈折して影の中の月にも届き、皆既中の月をわずかに赤く輝かせるのです。

(3) 月の大きさに注目…5月26日は「今年一番大きな満月」で、普段の月より1割ほど大きく見えます。月はやや楕円の軌道で地球を回るため、地球に近い時と遠い時があり、近い時には大きく見える満月となるのです。今年は半年後の11月19日にも月食が起こりますが、この時は今年2番目に「小さな満月」です。大きさの違いは目で見分けるのが難しいため、どちらも写真に撮って月食の欠け方や大きさを比べてみましょう。

<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]



写真1: 部分月食(左)と皆既月食(右)



図1: 5月26日の東京での月食の見え方

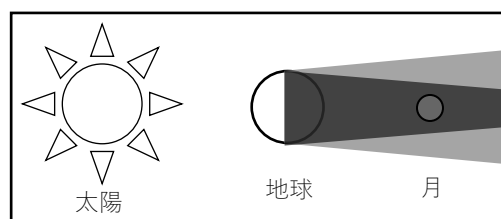


図2: 月食の仕組み

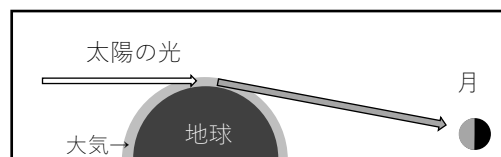


図3: 皆既月食が赤く見える理由

ネジバナは右巻き？左巻き？

ネジバナは、日当たりのよい草地や空き地、田んぼの畦、芝が生えている場所などに今の時期に見られる、ちょっと変わった花のつき方をする植物です。ネジバナは根元から 10~30 cmほどのびた花茎の上部にらせん状に多数の花（花穂（かすい）という）を咲かせます。らせん状、すなわち、ねじれているのが名前の由来です。

学名は、*Spiranthes sinensis* var. *amoena* です。この学名の *Spiranthes* も、ギリシャ語の“speira（らせん）”と“anthos（花）”が合体したものです。ちなみに *sinensis* は、“中国の”、*amoena* は“愛すべき”の意味です。ネジバナは別名、モジズリ（捩摺）ともいいます。

ネジバナの花のよじれ（ねじれ）が福島県の信夫地方のよじれた模様の織物（忍もぢずり）と似ていることから呼ばれたようです。百人一首に、河原左大臣（かわらのさだいじん）が詠んだ

“みちのくの　しのぶもぢずり　たれゆえに　みだれそめにし　われならなくに”

という一首があります。この“もぢずり”はネジバナのことです。江戸時代の古文書には栽培の記録があります。ネジバナは古くから身近な植物だったようです。花期は5~8月ですが、6~7月頃によく見られます。俳句の季語は夏です。ネジバナはラン科の多年草で、淡紅色の小さな花はカトレアのようなラン科特有の花のつくりです（図1）。

ネジバナのねじれ（巻き方）を観察すると右巻きと左巻きが見られます。右巻きか左巻きかの基準は、横から見て、右肩上がりの巻き方を右巻き（図2）、逆に左肩上がりの巻き方を左巻き（図3）といいます。筆者が昨年6月に調査したところ、36株中、右巻き17株（47.2%）、左巻き14株（38.9%）、判別不明5株（13.9%）でした。調査結果から右巻きの株が左巻きの1.2倍とやや多いという結果でした。ただ、右でも左でもない（ねじれていない）株が少数あるということもわかりました。

文献では、右巻きと左巻きはほぼ同数という記述が見られますが、地域や場所を変えて、さらに調べてみると興味深いことが得られるかもしれません。ちなみに、つる性植物では種類によって巻き方が決まっています。例えば、アサガオ、アケビ、ウマノスズクサ、ツルウメモドキ、ヤマイモなどは右巻き、フジ、ヘクソカズラ、オニドコロなどは左巻き、ツルニンジン、ツルドクダミなどは左右両巻きです。ネジバナは左右両巻きですが、自然界において右巻き左巻きという現象はどのような意味があるのでしょうか。興味深い命題です。

（小川賢一）

<参考文献>

- ・内山りゅう『田んぼの生き物図鑑』山と溪谷社、2008
- ・柴田規夫『植物なんでも事典』文一総合出版、2019
- ・林 弥栄（監修）・門田裕一（改訂版監修）・平野隆久（写真）『野に咲く花 増補改訂新版』山と溪谷社、2013
- ・室井 綽・清水美重子『ほんとの植物観察2』地人書館、2003



図1



図2

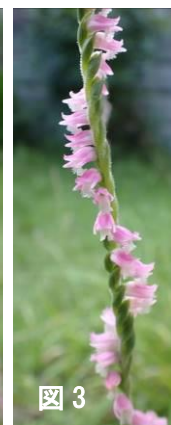


図3

自然のたより

宵の明星・金星

NO.740

2021. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

夏至の日(6/21)が近づき、日の入り時間がずいぶんと遅くなってきました。この時期は星が見られる時間も遅くなりますが、今年は違います。日没直後の19時を過ぎたころ、まだ明るい空の中に星が一つ輝いているのです。夕空の明るさにも負けない明るい星、「宵の明星」とも呼ばれる金星です。およそ一年ぶりに、金星が一番星として輝き始めています。金星は空が暗くなるほど見やすく、20時近くには一目で見つけられるようになります。写真1のように低い位置にあるため、西に開けた場所での観察をおすすめします。

金星は地球よりも内側で太陽の周りを回る惑星です。そのために太陽の光を強く受け、さらに金星全体を覆う分厚い雲がその光を多く反射することで、地球からは名前の通り金色に眩しく輝いて見られます。その明るさは1等星の約100倍。地上からは太陽・月に次いで3番目に明るく見える天体で、周りに明かりがない暗い場所では、金星の光で地上に影ができるほどだと言われています。それほど明るいために飛行機と間違えられることも多く、中には「UFOだ!」と天文台へ問い合わせをする人もいます。普段の星の観察と違い、明るすぎて見逃さないように気を付けてください。

宵の明星として夕空で輝く金星はそれだけでも美しく見ごたえがありますが、近日中に見られるさらに素晴らしいおすすめめの空を紹介します。

・6月12日…金星と三日月が並ぶ(図1)

細い三日月のすぐ下に金星が並びます。図では月を大きく描いており、実際には月2つ分ほど離れて金星と並びます。

・7月12日…金星と火星と三日月が並ぶ(図2)

6月に続いて金星と三日月が並びますが、この時にはさらに火星も並びます。火星はやや暗めで2等星ぐらい(金星の約200分の1)の明るさです。金星の近くを注意して見てください。どちらの日も日の入り後の短い時間に低い空で見られますので、事前に観察しやすい開けた場所を探しておきましょう。

金星は夏ごろから見やすい高さになり、2021年末まで一番星として輝きます。晴れていれば街中でもすぐに目に留まり、夕方のおなじみの星となることでしょう。これから見ごろを迎える金星の輝きを、一足早く楽しんでみませんか。

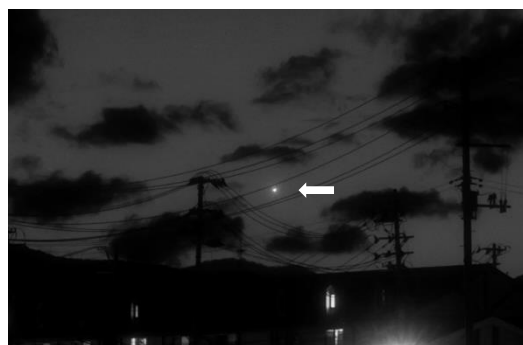


写真1：宵の空の金星

(2021年5月30日19時50分ごろ撮影)



図1：6月12日19時30分ごろの空



図2：7月12日19時50分ごろの空

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

街中のこんなところにサボテン

一般にサボテンは植物園の温室で見られるものと思っている人が多いと思います。一方で、インターネット通販などでは、いろいろな種類のサボテンが販売されているので誰でも容易に購入でき、自宅で観賞用に栽培し楽しんでいる人たちもいます。

そんな中、東京近郊の街中で見かけたサボテンにちょっと目が止まりました。場所は住宅街の道路沿いの歩道の植え込みの一角です(図1)。周辺の歩道の植え込みにはツツジなどが植えられていたので、一層目につきました。サボテンは近隣の住人が植えたと思われます。高さは70~80cmほどなので植えられて数年は経っているようです。サボテンの姿・形(図2)や花の特徴(図3)から、種類はウチワサボテンでした。

ウチワサボテンは、分類学的にはサボテン科ウチワサボテン亜科オープンティア属に分類される植物の総称で、南北アメリカ原産で300種ほどあります。平べったい楕円形の茎(茎節と言い、一見、葉のように見えます)が団扇(うちわ)に似ているのが名前の由来です。茎の節から鱗片状の葉をつけた若芽が出ることを繰り返し、成長すると高さ2mほどにもなります。夏~秋にかけて茎の先端に黄色や赤色、ピンク色の花が咲きます。ウチワサボテンは繁殖力が強く、ウチワサボテンが侵入したオーストラリアやアフリカでは野生化して雑草になっているほか、ヨーロッパなど世界各地で定着していて外来種問題になっています。ウチワサボテンの仲間のセンニンサボテンは砕けた茎の断片から再生するほど繁殖力が強く、侵略的外来種のワースト100に入っています。日本国内でも野生化して群落になっている事例があります。茨城県神栖市太田の須田浜ではウチワサボテンの自然群落が見られます。群落の高さは2mにもおおよび、6~8月頃にかけて黄色の花が咲き誇ります。いつ、どのような経緯で運ばれてきたかは定かではありませんが、100年は経っていると推定されています。ここがウチワサボテンの北限地帯とのことです。茨城県波崎町(平成17年8月に神栖市に編入)教育委員会は昭和47年12月18日にウチワサボテン群生地として茨城県指定天然記念物にしました。

このように観賞用に楽しまれているウチワサボテンは自然生態系へも悪影響をおよぼすような強い繁殖力のほか、病気に罹りづらい、暑さ寒さに強い、肥料が少なくても育つ、などの特性があります。そんな特性から、道路脇などで地植えでもよく成長するようです。(小川賢一)

<参考文献・参考HP> ・伊豆シャボテン公園伊豆資源生物アカデミー『サボテン多肉植物330種』新星出版社、1996年 ・パワボン・スパンタナーノン(著)・飯島健太郎(監修)・大塚美里(訳)『サボテン全書』グラフィック社、2018年 ・山城智洋『NHK 趣味の園芸 12か月栽培ナビ NEO 多肉植物 サボテン』NHK出版、2021年 ・神栖市観光協会HP『ウチワサボテン群生地』(検索日:2021年4月26日)



図1



図2



図3

ニッポン “お茶” 事変

新茶は、立春から八十八日目（八十八夜）にあたる5月上旬とその前後に、その年の最初に生育したチャ（茶）の新芽を摘み採って作ったお茶のことです。その新茶も出回り、季節は二番茶の収穫時期になりました。さて、“色は静岡、香りは宇治よ、味は狭山でとどめさす”という、うたい文句があります。この文句は日本の三大銘茶といわれるお茶の特徴を表したものです。その生産地は静岡茶の静岡県、宇治茶の京都府、狭山茶の埼玉県で、これらの府県は日本を代表するお茶の生産地です。そんな生産地のひとつ、静岡県で大変な出来事が起きました。

今年3月に農林水産省は2019（令和元）年の国内の“茶産出額”を公表しました。茶産出額とは、生葉（摘み採った状態の茶葉）と荒茶（生葉を保存できるように加工した状態の茶葉）の産出額の合計です。その結果、表1に示したように、鹿児島県が252億円で1位、静岡県が251億円で2位でした。静岡県は茶産出額の統計がある1967年から2018年までの52年間、ずっと首位を保ってきましたが、2019年に鹿児島県にその座を明け渡してしまったのです。静岡県にとっては大変な出来事と受け止められたのではないのでしょうか。ちなみに、産出額の3位は三重県と京都府でともに66億円、5位は福岡県の35億円でした。

表1. 鹿児島県と静岡県の茶の産出額と収穫量（2019年）および栽培面積（2020年）の比較

生産県	産出額（億円）			収穫量（トン）			栽培面積 （ヘクタール）
	生葉	荒茶	合計	生葉	荒茶	合計	
鹿児島県	163	89	252	137,300	28,000	165,300	7,970
静岡県	147	104	251	129,300	29,500	158,800	13,700

お茶どころ、静岡県が首位を明け渡した背景には、いくつかの要因があります。全国的に茶の生産農家は担い手不足にあります。そんな中、静岡県の茶畑（図1）は傾斜地が多いので収穫の際の担い手不足を補う大型機械の導入が難しく、そのため、年最大3回ほどの収穫です。一方、鹿児島県は大型機械を導入できる平坦地の茶畑が多いため、大規模栽培が進んでいて、年5回の収穫をしています。このことは、栽培面積が少ないにもかかわらず、



収穫量が静岡県とほぼ同じというデータに表れています。また、最近の清涼飲料水事情はペットボトルのお茶の需要が増加している反面、急須による飲料は減少しています。鹿児島県の機械化による生産体制はペットボトル茶の需要増加に対応していることになります。一方、静岡県の手間をかけた生産体制は品質にこだわった急須向きということになります。

暑い夏を迎え、冷えたペットボトル茶を求める機会が多くなるでしょう。今後、お茶の消費形態や嗜好の変化とともに、お茶の生産地の勢力図はさらに変化すると予想されます。（小川賢一）

＜参考HP＞・農林水産省HP『お茶の話』および『生産農業所得統計』（検索日：2021年5月1日）

・公益社団法人静岡県茶業会議所HP『お茶の種類・成分・表示について』（検索日：2021年5月1日）



自然のたより

NO.743

2021. 7. 20

発行(公財)武蔵野生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

<https://www.musashino.or.jp/>

2021 年の夏の星空観察

好条件のペルセウス座流星群

今年のペルセウス座流星群はここ数年で最も条件がよく、多くの流れ星を見られることが期待できます。おすすめの日時は 8 月 12 日の深夜から 13 日の夜明け前です。遅い時間ほど見られる数は多くなりますが、早めの 12 日の 21 時ごろから少しずつ見え始めますので、無理がないよう計画的に観察しましょう。また、数は減りますが、前後数日も流れ星が見られる可能性があります。お盆休みは晴れたら夜空を見てください。

流星群は、彗星がもととなって起こる天文現象です。そもそも流れ星とは、宇宙に漂う小さな塵(チリ)が地球の大気とぶつかり発光し、地上から星が流れるように見られる現象で、そのチリを多く宇宙に残すのが彗星です。彗星はガスやチリを含んだ氷の塊で、太陽に近づくと氷がとけてガスやチリを放出し、それが彗星の尾となって見られます。彗星から出たチリは帯状に宇宙に残り、その帯と地球が交差するときにたくさんのチリが大気とぶつかる流星群が見られます。その交差する方向、流れ星が出現する方向にある星座の名前をとって、「〇〇座流星群」と呼びます。今年のペルセウス座流星群は、地球と塵の帯が交差するのが 8 月 13 日の午前 4 時ごろで、それに近く空が明るくなる前の午前 3 時頃が最も期待できる時間帯です。今年は月明りがなく、暗い場所では 1 時間に 50 個ほど、街の夜空でも 5~10 個の流れ星が見られると予想されています。

流星群観察のポイントは空を広く長く見ることです。流れ星はペルセウス座の方向から空全体に流れ、写真 1 のようにペルセウス座の反対側の南の空にも見られます。なるべく空が暗い場所で、周りの明かりが目に入らないように気を付けて、空を広く眺めましょう。夜明け前には図 1 のように冬の星座のオリオン座も見られますので、星座探しをしながら流れ星を待つのはいかがでしょうか。

木・金・土、3 惑星が見ごろ

今年の夏は惑星観察も楽しむことができます。日の入り後すぐに西の低い空に金星が輝き、空が暗くなれば木星と土星が見られます。金星は飛行機と見間違えるほど明るく、木星と土星も 1 等星より明るいいため、街の夜空でも十分に見つけることができます。木星と土星は 7 月 20 日には写真 2 のように少し遅めの時間にのぼりますが、だんだんと早い時間に見られるようになり、8 月 10 日になると 21 時頃に同じように見られます。

<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]



写真 1: ペルセウス座流星群の流星
(2020 年 8 月 14 日 午前 2 時-2 時半ごろ撮影)

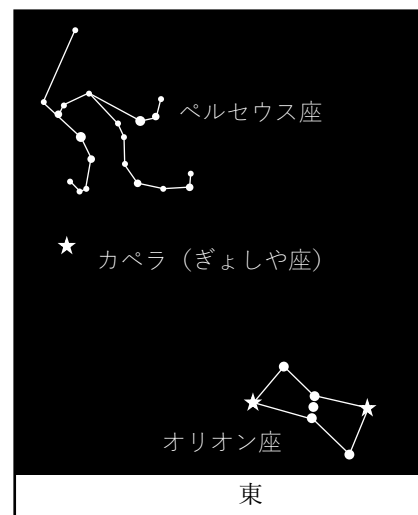


図 1: 8 月 13 日 3 時ごろの空



写真 2: 木星・土星 (7 月 20 日 23 時頃の位置)



自然のたより



NO.744

2021. 8. 5

発行(公財)武蔵野生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

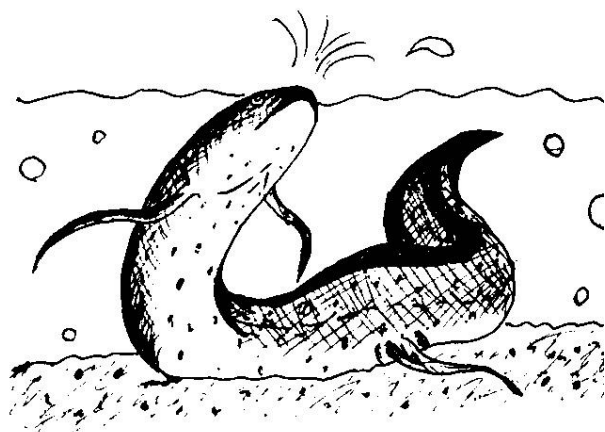
☎0422-54-4540

<https://www.musashino.or.jp/>

夏に眠る生き物ハイギョ ①



クマやリスなど寒い冬に冬眠する動物がいることはみなさんご存じかと思います。実は夏にも夏眠をする生き物がいます。それは古代魚型魚類と呼ばれる魚のハイギョです。熱帯地方では乾季になると雨が降らず、川や池が干上がってしまうことがあります。このような場所にすむハイギョは独特な生き残る方法を身につけました。アフリカや南アメリカにすむハイギョは、浮き袋を肺のように機能させることによって大気中の酸素を直接利用し呼吸することができるようになりました。これがハイギョ、つまり肺を持った魚という名前の由来です。



ハイギョの成魚

ハイギョのエラは退化傾向にあるので、エラ呼吸だけでは酸素が不足しておぼれてしまいます。なので、ときどき水面に口を出して空気を吸い込んで、肺呼吸をします。

ミナミアフリカハイギョとアフリカハイギョのエラ呼吸の割合は、およそ2%だと言われており、魚なのに、水中の酸素だけでは生きる事ができません。

ハイギョの仲間は、アフリカに4種、南アメリカとオーストラリアにそれぞれ1種が生息しています。水中にいる時は他の魚と同じように泳ぎ、小魚や甲殻類を食べます。ハイギョの化石はデボン紀前期の地層から見つかっており、魚類から両生類への進化の中間に位置する魚といわれています。ハイギョの浮き袋は構造上脊椎動物の肺に近く、また、肺呼吸を効率よく行うために心臓も複雑化し、魚類よりも両生類の心臓に似ています。そのほか、幼魚が外鰓(がいさい)という体の外に枝状のエラを持つことも、サンショウウオなどに似ています。



ハイギョの幼魚

<参考文献>学研 魚・貝の生態図鑑

淡輪 俊、多紀 保彦監修 今を生きる古代型魚類

[文・絵 久野響子]

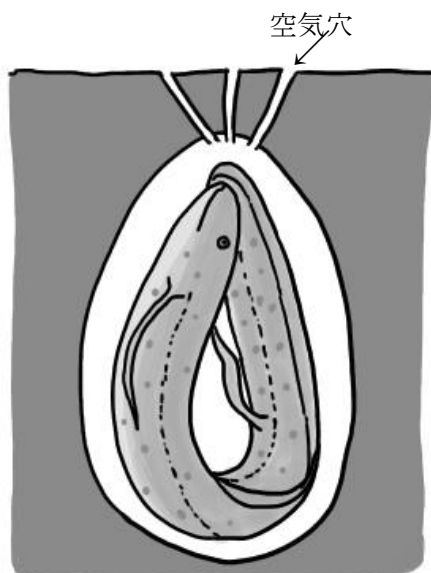


夏に眠る生き物ハイギョ ②



前号 NO.744 に続きハイギョについてご紹介します。今回は「夏眠の方法」です。

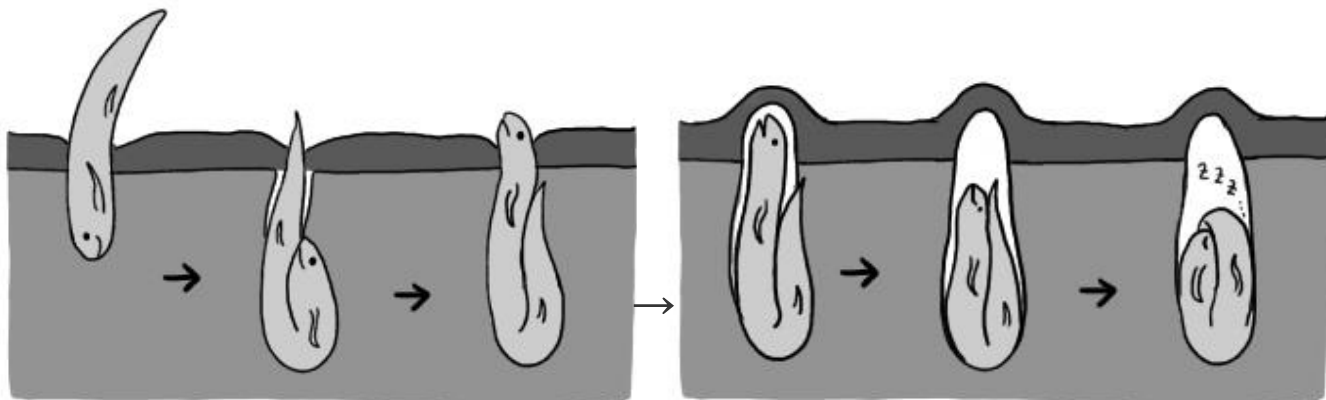
ハイギョが生息するアフリカでは、夏に雨が降らない乾季が長く続きます。乾燥によって沼地の水は激減し、水中は極度の酸欠状態となり、そして最後には干上がってしまいます。泳ぎが得意な魚たちは、水の減少とともに下流域の水がたくさんある場所へ移動します。しかし、ハイギョは胸ビレと腹ビレが細くムチ状になっているため、早く遠くまで泳ぐことはできません。そのため、直接大気を吸い込んで呼吸することができるハイギョたちは、その場にとどまり、乾季をすごい方法で生き延びます。



沼地の水位が低下し、干上がり始めると、ハイギョたちは泥の中に穴を掘って、体表から粘液を出し、泥の中に空洞を作ってもぐり込みます。そして、ふたたび雨季の水が戻ってくるまで、肺呼吸をしながら休眠をします。これを夏眠といいます。

ハイギョは空洞の中で頭を上にして、体を丸めます。地面上部にあけた空気穴から呼吸をします。空洞の中は、はじめは湿った状態ですが、最終的には完全に乾燥してしまいます。

ハイギョは次に雨が降るまでの4~5ヶ月間、じっと空洞の中で過ごします。雨期に入り、沼地に水が溜まり始めると、ハイギョは夏眠から覚め、水中での生活に戻ります。



図：ハイギョの夏眠の巣の作り方

<参考文献>学研 魚・貝の生態図鑑

淡輪 俊、多紀 保彦監修 今を生きる古代型魚類

[文・絵 久野響子]



自然のたより



中秋の名月

NO.746

2021. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

秋の訪れを感じさせる古くからの習慣の一つ、「中秋の名月」。今年は9月21日がそのお月見の日です。秋の月を中秋の名月として楽しむ習慣は、平安時代に中国から伝わったものが始まりだと言われています。当時は貴族が月を眺めて和歌を詠むような行事でしたが、江戸時代の頃に収穫を祝う庶民の行事と結びつき、広く親しまれるようになりました。現在の中秋の名月では、写真1のように月とススキが並ぶ様子やお団子を供えるという印象がありますが、当時はその時期に収穫した芋などを供えていたことから、中秋の名月を「芋名月」と呼ぶこともあります。

中秋の名月は、去年は10月1日、今年は9月21日と、毎年日付が異なるために覚えづらく、お店に月見団子が並ぶのを見て気づく人も多いかもしれません。これは、中秋の名月の日が不規則なのではなく、現在の暦(カレンダー)と昔の暦のずれによるものです。中秋の名月は昔の暦・旧暦の8月15日と決まった日の月を指しますが、現在の暦に直した際に毎年異なる日付になってしまうのです。旧暦は月の満ち欠けを基準にした暦です。月は約30日で満ち欠けをするため、新月の日を一日(ついたち)とすると15日ごろに満月の十五夜となり、30日を過ぎると次の新月が来て、それを翌月の一日としていました。現在でも約30日間を「一か月」と言ったり、「毎月」や「9月」といった言葉に『月』が使われているのはその名残です。また、旧暦では7月から9月を秋としており、そのまん中の8月は「中秋」と呼ばれていました。そのため、8月15日の月を「中秋の名月」と呼ぶようになったのです。

今年の中秋の名月は8年ぶりの満月です。「お月見の日(十五夜)＝満月」と思われがちですが、実際には少しずれることがあります。去年の中秋の名月は写真2のように少し欠けており、翌日が満月でした。月は楕円の軌道で地球を回るため、新月から満月までは13.9～15.6日(平均約14.8日)とその期間が一定ではありません。また、旧暦では「新月の瞬間」を含む日を一日としますが、一日の中でどの時間に新月となるかもその後に影響し(図1)、中秋の名月が満月とならないこともあるのです。



写真1：中秋の名月



写真2：2020年の中秋の名月

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16(日)
2020年	新月															満月
2021年	新月															満月

図1：2020年と2021年の新月から満月まで

最近ではスーパームーンなどがニュースで取り上げられることも多く、月に注目する機会も増えてきましたが、元祖お月見の習慣の「中秋の名月」をその背景とともに楽しんではいかがでしょうか。

<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]

クロアナバチの狩りの目的は？

夏のある日、日当たりの良い地面を大きな羽アリ（はあり）のような黒い虫が何匹も活発に歩きまわり、時に飛びまわったりしていました（図1）。地面には大きな穴がいくつも開いていました。その虫は、調べてみるとアリではなく、クロアナバチというハチの仲間でした。

クロアナバチはアナバチ科のハチで、狩り蜂（かりばち）あるいは狩人蜂（かりゅうどばち）ともいわれています。体長は20～30mm、体色は光沢のある黒色で頭部や胸の一部が灰白色の短い毛で被われています。翅は半透明の褐色です。8・9月を中心に7～10月にかけて見られます。集団生活をするスズメバチやアシナガバチ、ミツバチなどと異なり、クロアナバチは単独性です。

クロアナバチの雌は日当たりや水はけが良い土質や砂地の地面の地中に巣穴を掘ります。地面には複数の穴が開けられています。一つはクロアナバチが出入りする巣穴（図2）で、巣を離れる時は入口を塞ぎます。他は偽の穴、すなわちダミーです。巣穴は斜めに深いトンネルを掘り、その先に複数の部屋（多房室型という）を造ります。部屋は幼虫の部屋、すなわち育子室（育房）です。育子室ができたところで、クロアナバチの成虫はキリギリスの仲間のツユムシ類を腹部末端の毒針（図3：矢印）で麻酔をして捕えます（図4）。麻酔をかけられ動けなくなったツユムシ類はクロアナバチの巣穴の育子室に運び込まれ、卵を産みつけられます。孵化したクロアナバチの幼虫はツユムシ類（麻酔がかかっている）ので生きています）を食べて成長します。これが狩り蜂（狩人蜂）の名前の由来です。一方、成虫はヤブガラシなどの花の蜜を食べています。クロアナバチの狩りは幼虫の食べ物を得るのが目的なのです。

庭などでクロアナバチを1匹見かけると、周囲で何匹も見かけます。狩りをするツユムシ類がたくさんいる環境に巣穴を造るからでしょうか。大きな黒いハチがたくさんいるので、ちょっと危険を感じるかもしれませんが、クロアナバチは手で捕まえたりしなければ、自ら攻撃してくることはなく、特に恐れる必要はありません。また、田畑の農作物を食べるバッタ類を捕えているので、人間にとっては益虫と考えることができます。

<参考文献・HP>

（小川賢一）

- ・日高敏隆（監修）、石井実・大谷剛・常喜豊（編集）『日本動物大百科 第10巻 昆虫Ⅲ』平凡社、1998
- ・ピッキオ編著『身近な虫の観察図鑑 虫のおもしろ私生活』主婦と生活社、1998
- ・名古屋市衛生研究所 PH『身の回りの「むし」たち：アナバチ（ジガバチ）類について（暮らしの情報）』

（検索日：2021年8月5日）



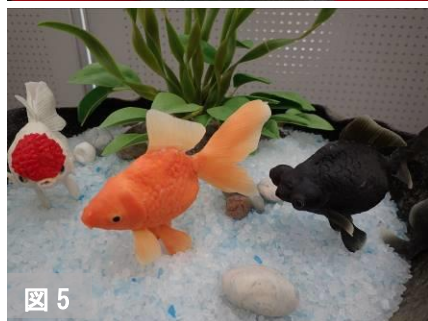
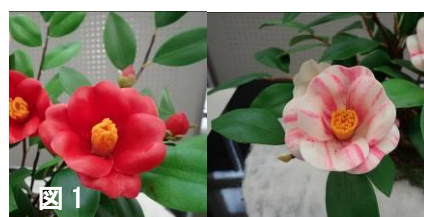
工芸菓子のリアルな自然②季節の風景

和菓子の工芸菓子の作品はさまざまです。今回は、和菓子の宗家源吉兆庵で作られ、2018～2020 年に中国銀行本店で展示された日本の季節を表した作品を紹介します。

ツバキは春先に花を咲かせます。また、多くの品種があります。図1は、紅色の品種(図1の左)と紅白のたて絞りの品種(図1の右)を表現した作品です。モモの花とモンシロチョウ



のツーショットも春にふさわしい作品です(図2)。アサガオ(図3)やヒマワリ(図4)は代表的な夏らしい花です。また、夏の風物詩として懐かしいのが金魚や金魚すくいです。水中に浮いたように見える金魚(図5)や金魚すくいに使う薄い紙を張った輪(“ホイ”という)が破れている(図6)のが実にリアルです。紅葉したモミジ(図7)も秋の風景を表現した作品に登場します。図8の作品



は“アカマンマ”の名前でも親しまれているイヌタデです。紅紫の小さな花が穂になってびっしりとついているところまで表現されています。このように、日本の季節を表現した工芸菓子の実物は実に写實的で、その技はまさに超絶技法です。

(小川賢一)

<参考ホームページ>

・宗家源吉兆庵ホームページ『菓子づくり』(検索日: 2021 年 9 月 8 日)



モクズガニの季節

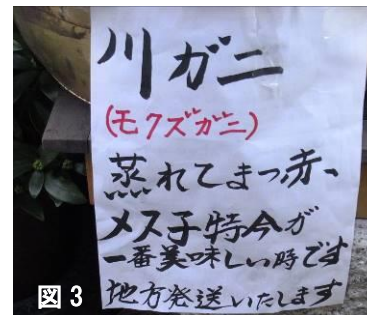
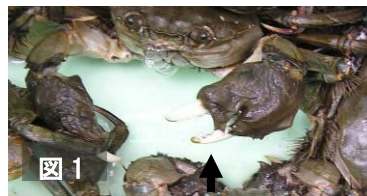
食べて美味しい冬の味覚のモクズガニの季節が来ました。モクズガニとはどんなカニなのでしょうか。

＜モクズガニとは＞ モクズガニは、甲羅の幅が約 10cm（大人の握りこぶし大）、体重が約 200g の大きさで、主に河川や汽水域に生息する淡水産のカニです。ハサミ（鋏脚）の部分に柔らかい毛が生えていて、藻屑（もくず）のように見えることが名前の由来です（図 1：矢印）。モクズガニは中華料理の高級食材として有名な上海ガニの近縁種です。モクズガニの産卵期は 11～12 月を中心に晩秋から冬です。産卵期前の内子（卵）を持ったモクズガニは最も美味しいといわれ、モクズガニ漁もこの季節に盛んです。

＜地方名＞ 全国に生息し、食べても美味しいモクズガニ（図 2）は各地方に独特の呼び名があります。例えば、カワガニ（北海道、秋田県、岡山県、鳥取県など）（図 3）、ケガニ（島根県、福井県、徳島県など）、ツガニ（島根県、高知県、佐賀県など）、ヒゲガニ（徳島県）、ズガニ（全国各地）などです。

＜漁の規制・資源の減少＞ モクズガニは秋に産卵のため下流の河口や沿岸周辺（汽水域）に移動します。そして、この時期にあわせてモクズガニ漁が行われます。漁の仕方は、手づかみや釣り針、定置網、カニ籠、たも網などです。しかし、漁業権が設定されている場所ではカニ籠は漁具の扱いなので注意が必要です。また資源保護のもと、都道府県によっては内水面・海面漁業調整規制により区域と期間を定めて、モクズガニ漁（採捕）が禁止されています。一方、一生の間で河口・沿岸周辺と河川を行き来するモクズガニは、河川に造られたダムや堰堤（えんてい）によって行き来を阻まれたり、生息場所の環境が破壊されたりして、資源量が減少しています。

＜寄生虫と調理の際の注意点＞ モクズガニはウェステルマン肺吸虫（一般に肺吸虫という）という寄生虫の第 2 中間宿主（メタセルカリアと呼ばれる幼虫が寄生）になります。ウェステルマン肺吸虫のメタセルカリアに寄生されたモクズガニを調理する際、しっかりと加熱せずに食べると肺吸虫症（肺ジストマ症ともいう）に罹ります。症状は、成虫（コーヒー豆のような形状）が肺に寄生するので、咳や血痰、気胸（呼吸困難や胸痛）など、ときに皮膚あるいは脳へも寄生して頭痛やてんかん発作などが起きます。調理に際しては、まな板や包丁などの調理器具の汚染や調理時にカニの体液が周辺に飛び散る危険があるので、近くにサラダなどの生食するものを置かない、調理後は調理器具や周辺の念入りの洗浄や熱湯処理などの注意が必要です。イノシシが肺吸虫の待機宿主となるので、イノシシ肉も十分に加熱して摂食する必要があります。（小川賢一）





自然のたより



NO.750

2021. 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

<https://www.musashino.or.jp/>

11月19日「ほとんど皆既」の「部分月食」

11月19日、今年2回目の月食が日本全国で見られます。月食は、月の一部が欠けるものを「部分月食」、全体が欠けるものを「皆既(かいき)月食」と呼びますが、今回の月食は月の大部分が欠ける「ほとんど皆既」の「部分月食」です。今年5月の月食は天候に恵まれず、3年ぶりの皆既月食を見られなかった地域が多くありましたが、今回の月食でも皆既月食に近い大きな月の変化を楽しむことができます。写真1は、以前見られた皆既月食直前の部分月食(ほとんど皆既月食)の様子です。皆既月食の時には月が暗く赤く見えるという特徴がありますが、この色は皆既月食になる少し前や後でも見られます。今回の月食も月が大きく欠ける18時ごろに同じような色で見られるでしょう。

11月19日は、東京では月の出とともに欠けた月が見られます(図1)。東京での月の出は16時28分ごろですが、月食はその前の16時18分ごろから始まっています。東に開けた場所を探して、欠けた月の出を見るのも面白いでしょう。空がまだ明るい時間帯のため注意して月を探してください。月はのぼるにつれて大きく欠けていき、18時2分ごろに最も大きく欠けた状態「食の最大」となります。このころには空も暗くなり、月も見やすい高さへとのぼっています。その後はだんだんと元の丸い形へと戻り、20時ごろにはいつもの満月が輝きます。東京では月の出から約3時間20分にわたって月食を観察することができます。

月食を観察する時は、月が欠けた部分にも注目をしてください。月が欠けた部分は図1のように必ず丸い形になりますが、これは丸い地球の影の形なのです。月は地球の周りを回り、その途中で稀に地球の影の中を通ります。月が地球の影に入ると太陽の光が当たらなくなり、その部分が暗く欠けたように見えます。これが月食です。月食中に撮影した月の写真をつなぎ合わせると、欠けた部分に地球の丸い形が浮かびます(写真2)。今回の月食では、図2のように月が地球の影の端を通ります。そのために月の全てが地球の影に入らず、皆既月食とならないのです。図1の月の欠け方と、図2の月の動きを比べてみてください。今回の月食は、月が約3時間半かけて地球の影の中を通り抜けるために起こる天文現象なのです。地球が丸いことを実感しながら、月食をお楽しみください。

<参考>国立天文台 web ページ、『ステラナビゲーター10』(AstroArts)



写真1：皆既に近い部分月食



図1：11月19日の東京での月食の見え方

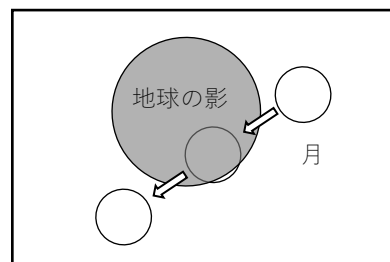


図2：皆既月食にならない理由

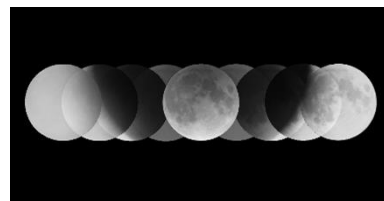


写真2：月食中の月の連続写真

[文・図・写真 浦智史]