

ネイチャー高知

No59 2022年7月31日発行

稲垣会長日本植物園協会木村賞受賞

稲垣典年会長が先に開かれた公益財団法人日本植物園協会第57回大会で、日本植物園協会木村賞を受賞しました。日本植物園協会木村賞は、植物園協会の功労者木村巨氏を記念して設けられた賞で、植物園功労賞に該当する中から、特に優れたものに授与される賞です。今年度の大会では新潟県立植物園の倉重佑二園長と稲垣さんが受賞されました。稲垣さんの功績は、52年間にわたり牧野植物園で働き、高知県の野生植物に関する幅広い知識とコレクションを築きあげ、牧野富太郎の名を冠する植物園にふさわしい植栽展示と普及活動を行い、「ふるさとの植物を守ろう」という植物園協会の標語を文字通り実行して来たことによるものです。

稲垣さんのこれまでの功績をたたえ、受賞とともに喜びあいたいと思います。

モニタリングサイト 1000 里地調査 一般サイト募集中

日本自然保護協会では2023～2027年度の里地調査にご協力いただける一般サイトを募集しています。（募集期間：2022年7月～9月末）

モニタリングサイト1000里地調査は、100年の長期にわたり里山の変化を早期に把握し、生物多様性の保全施策に役立てるための日本自然保護協会と環境省の共同事業です。

開始から18年が経過し、全国の調査地で毎年1300人ももの市民の方が参加されています。今までの調査結果から、身近なチョウが減少していることなどが明らかになってきました。

今回は、2023年度からの5年間、ボランティアで調査にご協力いただける調査地・調査員を新たに募集します。

募集対象

1. 調査実施主体

特定の里地・里山において、「モニタリングサイト1000里地調査調査マニュアル」に定められた方法で調査をボランティアで実施していただけるグループまたは個人

2. 応募資格

- ① 特定の里地・里山で自然環境調査や保全活動を実施している（または今後予定している）グループまたは個人
- ② 調査項目のうち最低1つの項目を継続して実施できる体制と状況が整っていること
- ③ 本プロジェクトの趣旨を理解し、保全施策の検討や調査研究等のために、得られたデータを積極的に活用することにご賛同いただけること

調査項目、調査方法、応募手続きなどについては日本自然保護協会のHP

(<https://www.nacsj.or.jp/moni/2022/07/30255/>) をご覧ください。

昨年度から始まった野生植物調査に参加させていただいている。高知県植物誌調査に始まり、外来種、タンポポ調査、絶滅危惧種の調査と、野山を駆け回っているうちに、気が付けば後期高齢者になっていた。わたしの師匠である夫は認知症になり、日常生活のすべてに介護がいるようになった。元気であればめんどくさいことはすべてわたしに丸投げして、自分は号令だけをかけながら歩いているだろう夫の、さらに重くなった荷物を背負って、わたしはもうしばらく調査を続けたいと思っている。背負う荷物は次第に重さを増していこうが、植物との出会いに気持ちが弾み、いつのまにか重さを感じなくなっていく。そんな植物とのかかわりをつくってくれたのも、夫である。今は、ただ感謝しながら歩くことができる。とても幸せな老後だと思っている。

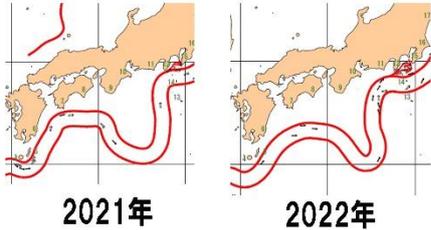
植物誌の調査では、さまざまな環境に生育する植物をかたっぱしから調べた。見慣れた植物もあれば、初めて見るものもあった。たくさんの植物の名前を覚えた。何度も同じ場所に通ううちに、環境や生育状況の変化を知るようになった。そして、外来種やタンポポの調査へと続き、絶滅危惧種と呼ばれる植物たちのおかれた状況を、つぶさに見るようになった。ミクリの生えていた湿地は埋め立てられ建設資材置き場になった。ホシクサの仲間や小さな水田雑草が彩っていた、山の中のまるで宝石箱のような田んぼは、ダムの中に沈んだ。観光開発の名のもと、集客に効果のある特定の植物のみが大切にされ、目立たないが貴重な植物は無視されて消えていった。高齢化がすすんだ集落の里山では、子供のころにはふつうに見られていた何でもない花が、次々に見られなくなっていった。植物を通して、世の中の変化を様々な角度から見るようになった。嬉しいこともあった。若き日の牧野富太郎博士が植物採集旅行で見た、ホザキノミミカキグサを再発見することができた。130年という時を隔てての出会いだった。

植物から自分の生き方を学んだことも、たくさんある。激しい生存競争の中で、環境に適応しながら生きていくしなやかさ。自然の中のすべての生命は、壮大なネットワークでつながっていること。そのバランスで、わたしたちは健康で安定した暮らしができること。美しい花の色や形は、生命を継承していくためという、とても深い意味の美しさであること。自身の生命を全うし次の世代にバトンを渡すことこそが、尊く美しいことなのだと。しかし、まだまだ知らないこと、わからないことがたくさんある。調査に出ればそのつと、新しい発見がある。感動を共有できる仲間と切磋琢磨しながら、植物を求めて歩くこと、その中で自分が知り得たことを若い人や子供たちに伝えていくこと、それがわたしの元気の源である。次第に少なくなっていく人生の残り時間を、もうしばらく植物とお付き合いさせていただきながら歩きたいと思う。

気ままなカメラ日記

久川 信子

今回は、久々に40羽以上の群れでやって来たコアジサシの写真です。場所の記載はやめておきます。



さて、今年は別件で気温をチェックしていて海水温も見ていました。6月のある日に、漁師さんに「海水温上昇しますね」と声をかけたら「黒潮がとっと沖におって、めっそようないけど、さっぱりな和歌山よりまっしやき～」と教えてくれました。家に帰って海流図を見たら去年の同日比で確かに沖に。『お魚食べるコアジサシも和歌山方面に向かわず高知に居たらいいのに...あれ?!』おバカな勘で、コアジサシの繁殖場所に直行したら！おった！去年はいなかったコアジサシの群れがいました！何はともあれ、その日から出勤であろうが完全日焼け防止対策で早朝から毎日通いました。求愛給餌の時期でメスたちが浜辺でオスの帰りを待っていますので、50mは離れて浜辺で撮影のタイミングを待ちます。遠すぎて鮮明にはならずですが、恋の邪魔はしてはいけません。※掲載写真は望遠レンズで撮影してトリミングしています。

そしてある日から4日連続同じ鳥の死体があがっていました。まさかな鳥なのですが、一応詳しい方に聞いてみたらハシボソミズナギドリで正解でした。私は、この鳥の群れを見たさに北海道のクルーズ船に乗ったのに6月下旬に土佐湾沖を渡っているなんて...。世界一長距離を旅するこの鳥は、途中で負傷したり餌にありつけなかったりと難が多いようです。

最後に、残念な報告になります。注意の看板があるにも関わらず、釣り人に加えて鳥のヒナを撮影したさに巣の近くまで車を持ち入れて車中で撮影されている方が何人かいましたので「車の乗り入れしないで」の表示を足しに行った日、営巣地はキャタピラの跡で荒らされていました。流木除去に入ったそうです。4羽だけになったコアジサシが哀れに飛んでいました。コアジサシは、高知県では絶滅危惧種Ⅰ類。自然災害でなく人為的に破壊されたのです

...2022.7.21 執筆

高知の植物化石（１） 木本性ヒカゲノカズラ類， 鱗木

三本 健二

古生代には、高さ 40m もの大木になったヒカゲノカズラ類があった。その代表は石炭紀の鱗木（レピドデンドロン *Lepidodendron*）だ。

高知県内では、石炭紀の一つ前のデボン紀の地層から古いタイプの鱗木化石がみついている。それを高知市で発見できたことは幸運だった。

発見場所では、古生代シルル紀～デボン紀の地層があることが 1970 年ごろ分かり、植物片の化石がみついていた（平田，1971，1975）。

しかし、デボン紀と特定できる化石は未発見だった。私も何度か行って植物片の化石を採集しながら、いつか鱗木をみつけないかと思っていた。

そのことを思い出した 1993 年、横倉山で鱗木を採集したことのある O さんを案内して行ってみた。O さんなら発見できるだろうと思ったからだ。しかし、小さな破片しかみつからない。そろそろ帰ろうかというとき、O さんが太めの茎のようなものをみつけた。それに力を得て、「出るのも時間の問題だ」と冗談を言いながら付近を探した。やがて、整然と並んだ菱形の模様が私の目に飛び込んできた（下図）。興奮して「やった、やった」と叫ぶ私に O さんは疑いの目を向けていたが、実物を見せると納得された。



ヒカゲノカズラ類 2021 年甫喜ヶ峰



レプトフロエウム・ロンビクム 高知市鴻ノ森産

私は、それをデボン紀後期のレプトフロエウム・ロンビクム *Leptophloeum rhombicum* に同定し、『地学研究』で報告した（三本，1994）。県内での同種の発見は、越知町横倉山に次ぐものだった。県外では、岩手県、福島県、岐阜県、徳島県および熊本県でみついている。

化石は幹の外側の印象であり、菱形の葉枕（葉の落ちた痕）が螺旋状に並んでいる。葉枕の中央上部には小さい葉痕があり、それは維管束の痕と考えられている。

レプトフロエウムは、石炭紀に巨木になったレピドデンドロンの先駆であるため、「古鱗木」

とも言われる。その高さは 10m 以上だったと推定されている。

デボン紀後期は 3 億 8,270 万～3 億 5,890 万年前である。平田茂留氏による横倉山でのレプトフロエウムの発見は、日本最古の陸上植物化石として 2 例目、西日本では初めてのことだったので大きく報道された。そのため、1966 年（昭和 41 年）の高知県十大ニュースの 8 位に選ばれている。化石の発見が高知県十大ニュースに入った例は他にないだろうが、将来、もしも県内で恐竜化石が発見されれば、トップクラスのニュースになるにちがいない。

日本最古の陸上植物化石は、実は東北地方のデボン紀中期の地層からみつかっている。属名に「？」が付いたものが 2 種類記録されていて（Minato et al., 1979）、それらはレプトフロエウムよりも古い。

ヒカゲノカズラ類が大木となった「石炭紀」という時代名は、その時代にヨーロッパの多くの石炭が形成されたことにちなんでいる。石炭紀に森林をつくったのはシダ植物で、代表的なものは鱗木、蘆木（ろぼく）、封印木（トクサ類）だ。学名のレピドデンドロン、シギラリア *Sigillaria*、カラミテス *Calamites* の方がよく知られているかもしれない。

【引用文献】

平田茂留. 1966. 四国外帯の上部デボン系大平層について（予報）. 地学研究 17(4), 102-105.

平田茂留. 1971. 高知市北部山麓地域の地質. 地学研究 22(9-10), 275-284.

平田茂留. 1975. 化石の目録と図集. 第 3 集・高知県産古生代化石. 平田地質研究所. 104pp.

三本健二. 1994. 高知市におけるデボン紀植物 *Leptophloeum* の発見. 地学研究 43(1), 25-27.

Minato, M., Hunahashi, M., Watanabe, J. & Kato, M. (ed.) 1979. Variscan Geohistory of northern Japan. In Abean Orogeny. Tokai University Press.

催し物のお知らせ

佐川地質館 30 周年記念特別展

腕足動物の世界

期間：令和 4 年 7 月 21 日（木）

～令和 5 年 1 月 8 日（日）

場所：佐川地質館 特別展示室

主催：佐川町教育委員会

特別協力：高知県立牧野植物園

高知化石研究会会長 三本健二氏

廣田隆吉氏



二枚貝そっくりだけど二枚貝とは全く違う動物、腕足動物。腕足動物と二枚貝の違いを解説し、また古今東西の腕足動物の標本を展示します。

野山での拾い物 おとしぶみ

坂本 彰

自宅前の路地を掃いていると4個の「おとしぶみ」が落ちていた(図1)。昔、山に入りびたりのころには、新緑の季節に三嶺のふもとの登山道でよく拾ったが、自宅の前では初めてである。4個とも三嶺で見かけたものに比べるとずいぶん短く、ミニおとしぶみとでも呼びたくなるようなサイズである。大きさを落ちていた場所など気になる点がいくつかあったので、落とし主が何者かを調べてみることにした。おとしぶみに関しては、オトシブミ科の昆虫が産卵のために植物の葉を巻いて巣を作り、切り落としたもの(揺籃)であることを知っているだけで、それ以上の知識はなかった。いざ調べようとする、手元に適当な図鑑がなく、また、ネットでは十分な情報が得られそうになかったため、オトシブミハンドブックという小冊子を購入することとした。注文した翌日には自宅に届いた。なんとも便利な時代である。以下はオトシブミハンドブックを基に4個のおとしぶみを調べた結果である。



図1 拾った「おとしぶみ」サイズはまちまちである

まず手を付けたのは巣の材料が何でできているかである。落ちていた場所の上には、ツタ、ウバメガシ、キンモクセイ、アラカシがある。最初は作りやすさ(巻きやすさ)からツタの葉ではないかとあたりをつけたが、ツタではなかった。巣に使われた葉を実体顕微鏡でよく観察すると星状毛(せいじょうもう)が確認でき、ウバメガシであることが分かった(図2)。星状毛がたくさんあることから、成長した堅い葉ではなく、剪定した後に出てきた若い葉が使われたようだ。また、ウバメガシの葉の表と裏の形態の違いから、揺籃の外側の大部分は葉の裏面であることも分かった。オトシブミの種によって巻き方が異なり、揺籃の外側が葉の表・裏のどちらになっているかが、落とし主の種を決定するうえで重要な手掛かりになるとのことである。



図2 ウバメガシの星状毛

次いで、葉の巻き方を確認するために、揺籃に使われた葉を復元してみることにした。揺籃はコンクリートブロックの側溝のふたの上に落ちており、すでに乾燥してしまっておりそのままでは元に戻せそうになかった。乾燥標本の花びらなどを元に戻す方法を参考に、水に浸して元に戻すことにした。本当は湯煎で戻すのが良いのだが、それほど乾燥もしていなかったため、水で戻してみた。水で戻しながらきつく巻かれた状態の葉を丁寧に展開して、さらに押し葉標本のように形を固定した。揺籃に使われていた葉と、ほぼ同じ大きさの新葉を比較すると、葉柄に近い部分を除いて作られていることがわかった(図3)。



図3 揺籃に使われていた葉(左)とウバメガシの若葉(右)葉柄に近い部分を両側から主脈を残して切り、縦二つ折りにして、主脈に切れ目を入れ、先端側から巻き込んで作られたと考えられる。

以上のように、大まかなことが分かったので、ハンドブックのオトシブミ揺籃検索表に基づき、落とし主の種の同定に挑戦してみた。まず、揺籃が葉全体で作られるか一部で作られているか（葉の一部で作られている）、次いで形状が棒状か円錐形か円柱形か（形状は円柱状）、さらに葉の縁を帯状に切り落とすか基部以外の大半がまかれるか（基部以外の大半がまかれる）と続く。ここまでは比較的簡単に進むことができた。次の分岐は揺籃が切り落とされるか切り落とされないかである。おとしぶみは葉から切り落とされて地面に落ちているものばかりと思っていたが、切り落とされずに葉についたままで、産み付けられた卵が蛹化、羽化し、成虫になって出てくる種もあるとのことである。地面に落ちていない揺籃も“おとしぶみ”と呼ぶべきか疑問も湧く。今回見つけたものは、4個とも地面に落ちていたので、「切り落とされた」を選択して次に進む。次の分岐は揺籃の筒が滑らかな曲線になっているか、多角形かである。ここは、先に分かれた揺籃が切り落とされないグループの一部が合流した後の分岐点で少々複雑である。主脈には0.7-1.2mmの間隔でかみ傷があり、かみ傷ごとに少しずつ曲げていると考えて多角形を選択した。最後に揺籃の外側の大部分が葉の表面か裏面かである。これは先に書いたとおり、外側の大部分は葉の裏面である。ここが検索表の到達点であるが、これに該当する種はヒメクロオトシブミ、セアカヒメオトシブミ、ウスモンオトシブミ、ムツモンオトシブミ、ヒゲナガオトシブミの5種もある。この5種について、分布域やホスト（産卵にあたって利用する植物）から絞り込むとヒメクロオトシブミが該当した。ホストにウバメガシはないが、同じ属（コナラ属）のコナラ、クヌギ、アベマキ、ミズナラ、シラカシを利用するとのことであるので、コナラの若葉と勘違いして産みつけた可能性が高いと考えた。ヒメクロオトシブミは出現期間も長く、ホストもブナ科のほかにバラ科、ツツジ科、マメ科グミ科、シデ類、カバノキ科、マンサク科、ミソハギ科と広範囲にわたり、最も普通に見られるオトシブミとのことである。

これまでは「おとしぶみ」として一括りにとらえていたが、調べてみるといろいろな種があり、作り方も使う植物の種もいろいろである。もう少し詳しく観察してみる必要があることを痛感した。昨年近くの公園で拾った葉巻虫（図4）のこともそのままになっている。

（参考文献 オトシブミ 安田守・沢田佳久著 文一総合出版）



図4 ハマキガ科の幼虫が作ったものと思われる葉巻。ソメイヨシノの葉を縦にして巻き、糸でとめてある。

9月以降の観察会のお知らせ

草原の植物観察会

観察会の主役はホソバヒメトラノオですが、この時期はイガクサ、コキンバイザサ、ヒキヨモギ、ヒメノハギなど草原生の植物を数多く観察することができます。

日時 9月2日（日曜日）9時から12時

場所 高知市皿ヶ峰周辺（9時に筆山第2駐車場（皿ヶ峰入口）に集合）

講師 稲垣典年さん（当会会長）

持ってくるもの メモ用具 あれば図鑑

その他 雨天中止です

10月以降の予定

10月2日（日曜日）午後2時から4時 棚田の植物と秋の七草観察会

場所 高知市久礼野 講師 細川公子さん

※この日は午前中、牧野植物園の分類学セミナーが予定されているため午後の開催です。

10月23日（日曜日）10時から12時 アサギマダラ観察会

場所 香美市土佐山田町 龍河洞スカイライン周辺 講師 山崎三郎さん

10月30日（日曜日）9時から12時 石灰岩地の植物観察会

場所 香南市野市町兎田 龍河洞スカイライン 講師 田邊由紀さん

定員 10名（講師の解説を必要としない方は、定員の枠外での参加とします。）

11月23日（水曜日・勤労感謝の日）9時から12時 蛇紋岩地の植物観察会

場所 高知市蓮台 講師 細川公子さん

いずれの観察会も事前の申し込みが必要です。参加を希望される方は下記事務局まで連絡ください。

会費納入のお願い

本会の会費は年額（1月から12月）1,000円です。今後開催される観察会に参加予定の方は、観察会の際に事務局で預かって、会計担当者に渡すようにします。

当面観察会に参加予定でない方は、郵便振替でお支払いください。郵便局備え付けの振替用紙を利用して、振込みをお願いします。（ゆうちょ銀行に口座をお持ちの方は口座振替も利用できます）

郵便振替の振込口座番号は 01630-9-41422

加入者名は 高知県自然観察指導員連絡会 です

「ネイチャー高知」高知県自然観察指導員連絡会会報
No. 59 2022年7月31日発行

事務局 780-8075

高知市朝倉南町 3-51-1 坂本彰 方

TEL&FAX 088-850-0102

E-Mail s-akira@mvd.biglobe.ne.jp