

ネイチャー高知

No62 2024年1月28日発行

2024年度総会・講演会開催のお知らせ

2024年度定例総会・講演会を次のとおり開催します。
何かとお忙しい時期ですが、お繰り合わせのうえ出席ください。

- 日時 2024年2月17日（土曜日） 午後1時30分～4時
（講演会の開場は1時15分）
- 場所 高知市旭町3丁目115番地
こうち男女共同参画センター「ソーレ」5階 視聴覚室
- 講演会 午後1時30分から2時30分
演題 四国におけるツキノワグマ・カモシカの現状と保全の課題
講師 四国自然史科学研究センターセンター長 山田 孝樹さん
- 総会 午後2時50分～4時
議題 2023年度活動報告
2023年度会計報告
2024年度活動計画
2024年度予算
役員改選
その他

【講師プロフィール】

山田孝樹（やまだ・たかき）

1986年生まれ。認定NPO法人四国自然史科学研究センター、センター長。

石川県や岩手県でツキノワグマやカモシカ等の大型哺乳類の調査研究に従事し、2011年から同センターで勤務。2022年にセンター長就任。

- ※ 総会への出欠の返事を同封の葉書で、2月12日（月曜日）までをお願いします。
また欠席される方は、委任状の欄への記入もお願いいたします。
- ※ 講演会は会員以外の方の聴講も大歓迎です。周りの方にも声をかけていただき、お誘いあわせのうえご参加ください。

わたしのフィールドノート どんぐりと熊と、そして私

田城 光子

昨年は熊による被害がとても深刻だと聞いた。人的被害のニュースが毎日のように流れ、果樹や農作物の被害も多かったという。被害にあわれた方たちには申し訳ないが、私は熊とは縁のない地域に住んでいるので、少し他人事のような気持ちで聞いていたことは否定できない。「昔は黒尊山塊にもツキノワグマがおって、山で遭遇したことがある」と、子供のころ叔父に聞かされたことがあるが、私が山に行くようになってから、棲息は確認されていない。標高1000mほどの稜線にはブナ林があるが、この山域のほとんどが人工林になってしまい、熊が棲息できる環境ではなくなった。ブナは5～7年の周期で大量に実をつける年と、少ししかつけない年を繰り返す、この実を食糧とする森の生き物たちの個体数をコントロールしているのだという。昨年は全国的にブナをはじめどんぐり類が不作で、熊は冬眠に必要なだけの十分な栄養を体内に蓄えることができず、人里に餌を求めておりてきたのだろう。

どんぐりの不作は、生存をおびやかすほどのことではないが、私にも少しだけ影響を及ぼす。私は冬になるとどんぐり餅を搗く。どんぐりのなる樹はたくさんあるが、餅の材料として使うものは限られている。渋みの強いもの、果皮が硬すぎるもの、毎年の収穫量が一定しないもの（裏年のあるもの）などは除外する。いろいろ試した結果、近くに多く自生していて毎年たくさんのどんぐりが拾え、しかも果皮が薄く渋みも少ない、加工しやすいどんぐりはウバメガシであることがわかった。飢饉の時の救荒植物としてよく神社や寺の境内に植えられているものに、イチイガシがある。私の故郷の神社にはご神木にもなっているイチイガシの大木があり、味はウバメガシに勝るが、裏年があるため全くといっていいほど拾えない年がある。たくさん拾えた年は粉にして冷凍しておき、ここぞという時だけ餅を搗く貴重などんぐりだ。一昨年は大豊作だったが、昨年はさっぱり落ちていなかった。11月中旬になると、どんぐりを拾いに行く。いつものようにウバメガシの植えられている近くの小さな公園に行った。同じ樹種でも、個体によってどんぐりの大きさや形（丸かったり細長かったり）は違いがある。ここのどんぐりはいつもまるまると太って綺麗だ。そのウバメガシに、異変がおきていた。幹にたくさんの小さな穴があき、木くず

が噴き出ているのである。ナラ枯れである。ナラ枯れは「カシノナガキクイムシ」略してカシナガが、ブナ科の樹木に穴を開けて入り、「ナラ菌」というカビの一種を感染させ、水を吸い上げる機能を阻害して樹を枯らす。最近あちこちでよくみかけるようになった。足摺半島のウバメガシにも大量発生し、これから先、ウバメガシのどんぐりをいままでのようにたくさん拾うことができるか心配だ。どんぐりの不作は熊だけでなく、私にとっても問題である。

元日、暖かい窓際でうとうとしながら夢をみた。熊にわけてもらったどんぐりで搗いた餅を手土産に、森に入った。冬眠間際の熊と、大きな樹にもたれて餅を食べながら、どんぐりの豊作をふたりで祈った。おなかを満たした熊は穴に入り、私は再会を約束して山をおりた。

今年も美味しいどんぐり餅が搗けますように。



カシノナガキクイムシの発生が確認された公園に植栽されたウバメガシ（写真左）と穿孔痕（写真右）

企画展案内

牧野富太郎ものがたり —ある植物分類学者の生涯—

会場 高知県立牧野植物園 展示館企画展示室 植物画ギャラリー

開催期間 現在開催中 2024年5月12日（日）まで

牧野富太郎が何を成し遂げて、どう生きたか、富太郎の業績と植物一筋の人生を、植物や植物図、数多くの逸話や牧野文庫に収められた貴重な資料を通して、改めて浮き彫りにしています。

第76回 高知市小・中学生科学展覧会

会場 高知みらい科学館 展示室

開催期間 現在開催中 2024年2月3日（土曜日）まで

高知市内の小・中・義務教育学校の児童生徒が夏休みに取り組んだ理科自由研究および

科学工作の展示です。未来の科学者の力作を、ぜひご覧ください。

気ままなカメラ日記

久川 信子



例年なら8月末からシギの渡りが始まるのに暑い日が続いてさっぱりです。ある日海岸で左の写真のよく見かけるタイプのスナガニたちを見ながら思いました。どうせなら久しぶりに西に行って、シオマネキを見ながら、渡り鳥を探そう！

いつもこんなに適当なのです…

※先にお断りを…シオマネキがいた場所で、渡りのシギを見ることはありませんでした^^;



2023年9月15日

干潟に到着してまず初めに驚いたのが、お腹が水色の小さなカニたち(甲幅 10 ミリ程)がバンザイを繰り返しています。チゴガニが沢山います。その辺り一帯は、どうもこのカニたちの住処なようです。

※チゴガニも種類があるようですが、正確な同定はご容赦ください。う〜ん、カニ友が欲しい…



さて、でました！シオマネキ！って、今回はありがたみがないほど沢山います。7年前にはこれほど見つけることができませんでした。チゴガニと違って警戒心が強く、じっとしていないとすぐに穴に帰りますが、双眼鏡や望遠カメラで探すと大小さまざまなシオマネキがヨシ原の中や周辺に数えきれないほどいます。

そこでターコイズブルーの粒が目に入りました…



ターコイズブルーの粒の正体は、この子！動いたので何とかピントを合わせて写真を撮ってみたら濃い派手なブルーでカニの形…目は黄色で小っちゃいけどワイルドなカニ!?

その場でググってみたらシオマネキの子どもらしい。そんなこと図鑑で見たことないですが…

この日、干潟で動く宝石を見つけた気分でした♪



2023年10月17日

海を渡る野鳥がいないか定期的にチェックする安芸の海岸にカニの幼生の大群が遡上しました。波打ち際から陸へと光り輝く長い帯となってひたすら行進しています。今季！マイブーム「カニ」の私は、神々しい光景にテンションマックスなのに出勤時間です^^; とりあえず10月に大群での遡上とは何の幼生なのか知りたいので車から採取用のプラ容器を取って来て連れて帰り飼育することにしました。それが高知新聞の取材が入っていたようで、10月22日の朝刊に高知大の先生の見解が掲載され、オオヒライソガニではないかということでした。このカニは、大陸を旅するカニとも言われていますが、大半のカニは幼生期をプランクトンのように海に浮いて過ごすため謎がまだ多いとされています。翌日また海岸に行き撮影していましたが、幼生のデベロパの段階から稚ガニになろうかという遡上のようです。マクロレンズでの撮影も楽しくて仕方ありません。



しかし、ほんの数日で遡上は終わりました。飼育しているオオヒライソガニ？は、色や柄に個体差があります。大きさを正確に測れないのですが、脱皮後の抜け殻がほぼ同じ大きさだったので乾かして標本みたいにしてみました。10月17日には甲幅約3ミリ程度だったが、12月25日(飼育開始69日目)で甲幅5ミリほどになって今も順調に育っています。



しかし！この子たちが成長しても種の同定が私に出来る気がしない。興味のある学生さんがいたら全部あげるけどな…だって、カニは相当面白いと思います(´艸`) 年末に「今年の冬はカニが安い！」とニュースで見ました。オオズワイガニが大発生したからです。もしかするとこれも関係するとしたら気候変動によるアレやコレも？と、想像が膨らむばかり♪なんてね…

今日も私は、帰宅すると「ただいま」とカニたちに声をかける毎日なのでした(笑)

高知の植物化石(4)

タチシノブに似たシダ, ホウライシダに似たシダ

三本 健二

南国市領石とその周辺で採集された白亜紀前期の植物化石は、明治期以来論文で多数報告され、領石フローラと呼ばれた。およそ1億3,000万年前の化石だ。その後、構成種が似たようなフローラが太平洋側各地のジュラ紀後期～白亜紀前期の地層からみつき、まとめて領石型フローラと名づけられた。

このフローラには、所属不明のシダ植物が多い。そのうち、タチシノブ属 (*Onychium* オニキウム) のシダに似たものはオニキオプシス (*Onychiopsis*) と名づけられ、かつてはタチシノブの祖先にあたると考えられた。ホウライシダ属 (*Adiantum* アジアンタム) のシダに似たものはアジアントプテリス (*Adiantopteris*) と名づけられた。これら2属のシダは、現生のシダに葉の形態が似ているものの、どちらも所属不明のシダ植物とされている。それぞれ1種を紹介する。

1 オニキオプシス・ヨコヤマイ

Onychiopsis yokoyamai

オニキオプシスは領石型フローラと日本海側の手取型フローラを特徴づける。どちらのフローラでもオニキオプシスは同じオニキオプシス・エロンガータとされてきた。

ところが、東京学芸大学の木村達明教授(1925-2001)たちが、長野県の戸台層からみつけたオニキオプシス化石を調べたら、徳島県から1927年に報告されていたスフェノプテリス・ヨコヤマイ

(*Sphenopteris yokoyamai*) と同種だと分かった。1986年の論文で属が移され、オニキオプシス・ヨコヤマイという学名になった。この論文では、高知市一宮で採集されて



オニキオプシス・ヨコヤマイ

高知市一宮産, 高知県所蔵 No. 7900

いた化石（前の写真）も使用された。その化石は県に寄贈され、牧野植物園に収蔵されている平田茂留コレクションに含まれている。

この論文の研究結果によって、領石型フローラと手取型フローラのおニキオプシスは別種だということが明らかになった。おニキオプシス・ヨコヤマイは2回羽状複葉、おニキオプシス・エロンガータは3回羽状複葉などの相違点がある。

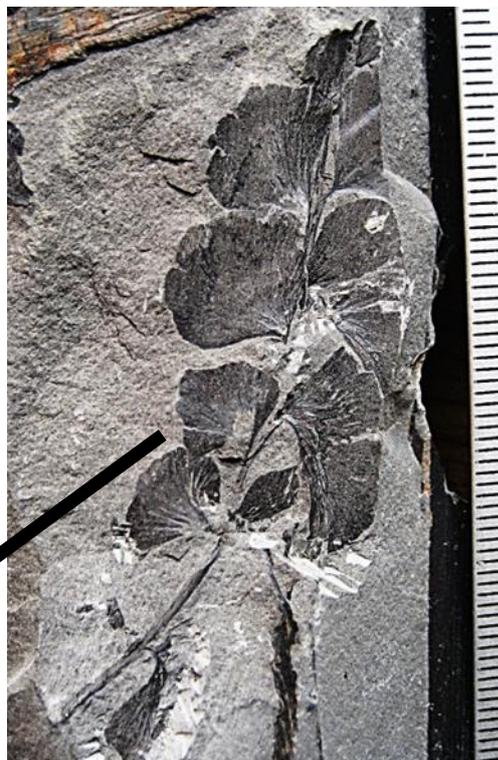
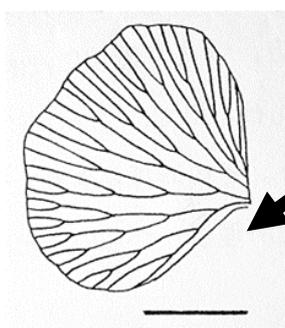
2 アジアントプテリス・サワムラエ *Adiantopteris sawamurae*

これは、高知化石研究会が『高知の化石』（1986年）という写真集を作るのをきっかけにして誕生した新種だ。掲載する植物化石の同定を木村達明教授にお願いしたところ、高知小津高校生だった沢村氏が南国市植野で採集していたものが新種だと分かった。

ただ、新種といっても、別の学者が1940年の論文でアジアントプテリス・トヨラエンスとしていたものの一部だった。種小名は山口県のジュラ紀の豊浦層群にちなんでいて、香美市土佐山田町の白亜紀前期の地層から採集された化石がそれと同種だとされていた。しかし、沢村氏が採集した化石を調べることで、土佐山田町のもの

は豊浦層群のものとは異なることが分かり、1987年の論文で新種になった。

右の写真は、1995年に南国インターチェンジの工事現場で私が採集したものだ。高知地学研究会の会報を見ると、同会主催の緊急野外観察会が12月24日に開かれ、なんと40人以上の参加があったと書かれている。



アジアントプテリス・サワムラエ

南国市領石産，三本所蔵。スケールバーの長さは5mm

私の自然観察指導員講習会と指導員フォローアップ研修会

松本 孝（自然観察指導員）安芸市土居

私が自然観察指導員講習会を受講したのは平成13年8月でした。当時は2泊3日の日程で、定員は50人。そのうち地元の方を対象にした人数枠が40人で、残り10人分は県外からの方を対象にしていました。当時は参加者数が多かったようで講習を受けようと思っても、希望通り参加とは限らないと聞いていました。ですが応募しないことには受講にならないので、まあ出してみるか、で私は京都で開催の講習会に申し込みしました。すると、運良く県外枠に入ることができ、次に困ったのが仕事との調整でした。仕事が忙しいので受講を見送ろうものなら、次に申し込んでも受講できるとは限らないため、この機会にと休みをとって京都へ行きました。

京都ですからきっと雅な雰囲気を感じながらと勝手に思い込んでいましたが、開催場所は奈良県の県境に近い地域の野外活動施設でした。その施設は子どもが主なのでしょうか、食堂や風呂、手洗いなどの設備内容がほぼ子どもサイズで、畳の間でふすま隔てて男性女性の部屋割りがされ、寝床は畳の間で雑魚寝でした。滞在だけを思うと2泊3日の我慢大会と記憶していますが、講習は期間中、昼間も夜間も終日みっちりあり、それは有意義なことでした。

中でも野外で実施した講習で、身近な道具を使った水の浸透実験があり、森と水を考えるのにわかりやすく大変参考になり印象に残っています。

講師が使用したのは、底をぬいた台所用品の計量カップと水を入れる容器。土の状態によって水の浸透の違いをみる実験でした。まず土のグラウンドで実施し、カップをしっかりと地面に押さえつけて水を入れると入れた水は土と混ざって濁りカップの中にたまっていきます。カップを上へ上げると水は地面に広がって流れ出て、土を掘ると水で濡れていたのはほぼ表面でした。

次に森へ移動し、同様にカップを地面に押さえつけて水を入れます。すると今度はカップの中に水がたまることもなく地面に浸み込んでいき、カップに水がたまるよう水の量を増やして入れても水は濁ることなく、カップを上にあげると水は地面にそのまま浸み込んでいきました。土を掘ると表面より下層の土も濡れていました。今でも指導員講習会で水の浸透実験は実施されているでしょうか。

講習会の全日程が終え、指導員腕章を受け取ったときの講師陣の話が印象に残っています。

その話に共感し私はさっそく腕につけ、会場から自宅まで帰る間、ずっと腕章をつけたまま帰りました。途中、大阪で知人に会ったのですがそのときも付けたままでした。

水の浸透実験は、身近な道具を使って自らできることから児童生徒の森林学習に役立てると感じ、講習会の後、私もその道具を作り小学校などでの森林学習で実施しました。学校の先生から道具を貸してと連絡があって先生にお貸したこともあります。

自然観察指導員登録後は、平成20年9月に愛知県で開催された指導員フォローアップ研修会に参加しました。このときの内容が「自然観察会でのリスクマネジメント」。想定される様々なリスクマネジメント習得を目的とした1泊2日の研修会（会場はユースホステル）でした。持参物として普段携帯しているファーストエイドがあるとよいと記載しており私も持参しました。

参加にあたり事前にアンケートがあり、自然観察会や野外活動で事故にあった、なりそうになった経験があれば具体的な状況について記すようあったので私も経験した以下のことを記入しました。

- ・下見の時にオオスズメバチが向かってきた

9月によく行くフィールドの下見で前方よりオオスズメバチが飛んできて、しゃがんで

動かずにも向かってくると感じ、ひたすら猛ダッシュで逃げた。追ってこないのを確認し、巣穴があるかゆっくり歩くと園路沿いの木の根元に穴があり、ハチがいるのを見つけると同時にハチがすごい勢いで次々と出てきて再度、猛ダッシュで逃げた。下見をしていてよかった。

- ツル植物採集時に遊んで落下

管理者の了解を得て12月にツル植物の観察と採集をした際、太くて丈夫な絡みつくツル植物を観察。強さを確認して大人がサポートして子どもがツル植物にぶら下がり遊び、大人もその後ぶらさがって左右に動かしたら突然切れて大人が落下。この大人は腰に鉋、鋸を付けたままで刃物が飛び出していたらどうなっていたか。強度を確認しても最初はよかったかもしれないが劣化しただろうし、そこへ大人がぶら下がり切れて落下。しかも腰に鉋と鋸。油断であった。

実習では救急と救護の基本、模擬訓練が主で、救急と救護では、参加者は各自が心肺蘇生法の講習を受けていたので三角巾の使い方が主でした。

私は三角巾を使ったことがなかったので良い経験になりました。三角巾は患部や傷口にあてるものなので、その取り扱いは清潔にすることが大事であり、折ったり畳んだりするときは手に持って「空中」ですするというのが基本と知りました。三角巾を風呂敷のように床や地面に敷いて折りたたんだりしようものなら、布に何らかのものが付着して傷口にそれがつくということで「なるほど、そら空中でせんといかん」と納得しました。

また模擬訓練で印象に残ったのは、担架がない場合どうするかで衣服（トレーナーがあるとそれがいい）の腕に棒を通して代用にしたことでした。普段携帯するファーストエイドも参加者各自が講習時に自分の前に並べて、皆で見ながら意見交換しました。私もウエストバックに入れていたものを出して並べ、講師より評価いただきました。

講義では危険回避や実際にあったことなどを話され、実際にあった話の中に高校生がサッカーの試合で落雷にあったことを話されていました。平成20年9月はその判決があった年でその内容はご存じのことと思います。安全管理が厳しく問われ、ボランティアであっても「知らない聞いていないは通らない、知っておくべき」と認識しています。

私は自身の経験もふまえ一番気を付けていることに「無知」「無理」「油断」があり、このときの研修会であらためてそう感じました。

【水の浸透実験道具】



底を抜いた計量カップと水を入れる容器

【私の現在のファーストエイド】



使用することなく期限が来て買い替えが理想です

「へーえ」と驚いた話「ジャガイモタケ」

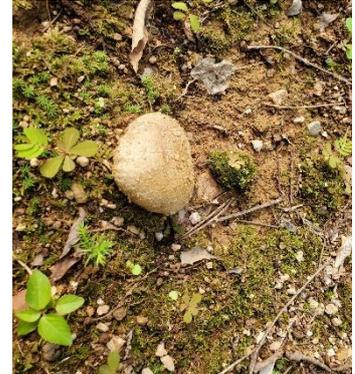
坂本 彰

高知市朝倉の城山の頂上周辺は、本山梅溪によって築かれた朝倉城跡となっている。松田直則編「土佐の山城」によれば、本山氏が城を捨てて本山に退去した後は、長曾我部元親の重臣の細川宗桃が入城し、大規模な横堀などの改修が行われたそうである。現在でも竪堀、横堀、空堀などの遺構が残っており、戦の拠点としての城であったことがよくわかる。頂上の東側には曲輪Iがあり、すぐ西に隣接して曲輪IIがある。曲輪IIIは 250mほど離れた茶臼ヶ森にあり、曲輪IIと曲輪IIIの間はやや広い尾根で繋がっている。尾根は現在畑になっており、初夏から秋にかけてサツマイモが栽培されている。畑のそばには小径があり、散歩コースとして利用している。

ある時、その小径のそばにジャガイモが落ちていた。「ここではジャガイモは栽培していなかったに」と思い、よくよく観察してみると、それはジャガイモではなくて、キノコと思われた。「へーえ」ジャガイモそっくりなキノコもあるんだと思い、写真に収めて帰ってきた。WEBで「ジャガイモ キノコ」で検索すると「ジャガイモタケ」がヒットした。併せて、ずいぶん昔に買ったままになっていた「キノコの世界」を引っ張り出し、菌類について読みしてみたが、なかなか理解が進まない。手元にある本の学名とWEBに掲載されている学名が異なるので調べてみると、このジャガイモタケは、以前は *Octavianina columellifera* であったが、2010年に新しく *Heliogaster* がジャガイモタケ属として提案され、この新属に組み換えられた *Heliogaster columellifer* (Kobayasi) Orihiara et Iwase が現在の学名となっていることが分かった。植物の世界だけでなく、菌類の世界も分子系統解析による新しい分類体系が構築されているのだろう。

さらに検索を進めていくとジャガイモタケはまれな高等菌類のようで隣の愛媛県では準絶滅危惧種 (NT) として指定されている。他には、埼玉県が絶滅危惧II類 (VU)、神奈川県でも準絶滅危惧 (NT) になっていた。最初に気が付いたのは2021年9月で、翌2022年にも、ほぼ同じ時期に確認できたが、昨年は散歩コースを変えてしまっていて確認できないままに季節が過ぎた。生育状況の確認が必要な植物種が多く、後回しにしているが要チェック種である。

菌類については、植物との共生関係や生態系全体に占める重要性について論じられることが多くなっているように感じている。NHK BSで放送されたワイルドライフ「つながる小さな命たち 牧野富太郎と南方熊楠が見つめた日本の自然」もそのようなテーマであった。もう少し菌類についても勉強しなくてはと思うが、目や耳といった入力装置に加え、メモリの性能もずいぶん劣化した状況では、思うように進まないのがもどかしい。



写真左 ジャガイモタケが生える林縁の小径とサツマイモ畑

写真中・右 ジャガイモタケ 撮影は2021年9月4日(中) 2022年8月7日(右)

高知県タンポポ調査 2025 調査ボランティア募集

タンポポ調査は、在来タンポポ（カンサイタンポポ）と外来タンポポ（セイヨウタンポポ・アカミタンポポ）の分布の状態から、地域の自然環境の状態を知る方法として、1970年代に大阪でスタートし、1974年からは「市民参加型調査」として5年ごとに調査が行われています。高知県は2009年に西日本19府県で実施された「タンポポ調査西日本2010」から参加しており、4回目の調査になります。高知県タンポポ調査事務局（牧野植物園内）では現在ボランティアの調査員を募集しています。

【調査期間】

2024年2月1日～2024年5月31日

2025年2月1日～2025年5月31日

【調査方法】

3次メッシュ（1km×1kmのメッシュ）ごとに各種類のタンポポの花とタネを採集し、採集地の情報を専用の調査用紙に記録する方法で調査します。

採集方法などの詳しいことは牧野植物園タンポポ調査特設HPをご覧ください。

また、過去の調査結果などについても特設HPで見ることができます。

<https://makinodatabase.jp/surveyteam/>

【電話での参加申し込みや問い合わせは】

高知県立牧野植物園 高知県タンポポ調査事務局

Tel: 088-882-2673（標本庫直通、土日祝を除く）、担当田邊までお問い合わせください。

写真は高知県に自生する在来種 上段左から シロバナタンポポ ツクシタンポポ（絶滅危惧ⅠA類） ヤマザトタンポポ（絶滅危惧ⅠB類） ※カンサイタンポポ（絶滅危惧Ⅱ類）
下段左から キビシロタンポポ（絶滅危惧Ⅱ類） クシバタンポポ（絶滅危惧Ⅱ類）



※カンサイタンポポの多くは移入によるものと考えられている。大豊町の徳島県境近くには自生と思われる集団が分布する。

3月の観察会のお知らせ

スミレと早春の花観察会

日時 2024年3月23日(土曜日) 午前9時から11時30分(予定)

場所 高知市筆山・皿ヶ峰周辺

9時に筆山第2駐車場(皿ヶ峰登り口の駐車場)に集合

講師 細川公子さん

持ってくるもの メモ用具 あれば図鑑

定員 先着20名(定員になりましたら締め切らせていただきます)

その他 雨天中止 参加費無料

筆山・皿ヶ峰はシハイスミレ(写真左)・ホコバスマシレ(写真中)・ニオイタチツボスマシレ(写真右)など、日当たりを好む種類から日陰を好むものまで10種類ほどのスミレを観察することができ、絶好のスミレ観察ポイントです。

参加希望者は必ず事前の申し込みをお願いいたします。



【編集後記】

2024年は大きな地震災害や航空機事故など慌ただしい年の明けになりましたが、執筆者の皆様には、いつもどおり投稿いただきありがとうございました。編集してみると、多方面にわたる興味深い内容となっており、この会の活動に参加されている方の幅広さを感じました。

我が家の地震災害への備えについては、家屋の耐震補強などそれなりに実施したつもりでしたが、改めて見直すと、家具の固定や食料備蓄などで対応しなければならない点も見つかりました。先延ばしはダメですね。

「ネイチャー高知」高知県自然観察指導員連絡会会報

No. 62 2024年1月28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