

ネイチャー高知

No33 2009年7月20日発行

自然しらべ2009

「湧き水さがし」に参加してみませんか



自然しらべ 2009「湧き水さがし！」とは

湧き水の元は、地下水です。湧き出した水は、泉や滝になったり、池や湿地をつくったりとさまざまですが、それらをあわせて湧き水と呼びます。

湧き水は昔から、人々がその近くに住みついて飲み水に利用し、田んぼには水を与えてくれる大切なものでした。また、きれいな水を使って、酒や織物などをつくったりもしてきました。弁天様やお不動様がまつられ、信仰の対象になってきたものも少なくありません。都会では、公園の中で守られていることもあります。同時に、いろいろな生き物たちには、かけがえのないすみかを提供してきました。ところが、人のくらしが変わり都市化がすすむとともに、残念ながら各地で失われています。そこで、皆さんが見つけた湧き水の情報を全国から集めて、日本の自然のようすや人のくらしとのかかわりをしらべようと考えました。一人でも多く参加していただくことが、この調査の成功のポイント。ぜひあなたもチャレンジしてみてください！



調査期間は2009年7月1日から8月31日までです。
調査マニュアルがご入り用の方は事務局までご連絡ください。
郵送します。



わたしのフィールドノート 15 はじめての出会い

田城 光子

植物誌調査では、海岸から高い山の頂まで、そこに植物が生えていればどこまでも採集に出かけていった。どんな狭い道でも、わだちがあれば車で入る。わだちが無くなる所までくると、車を降りて歩く。おろしたばかりの新車が3日目には傷だらけになり、山道でパンクしたことも一度だけではなかった。今でも、どの道のどの地点で何を採集したか不思議に記憶しており、地図がなくてもたいていその場所に行くことができる。それでもまだまだ未踏の場所は数え切れないほどある。途中で道を間違えて、その日目的としていた調査地とは全く違う所に行ってしまったこともあった。しかし、どこに行ってもその場所で必ず新しい発見があり、予想もしなかった貴重な植物に出会えたりもした。怪我の功名の連続で、一度も時間や労力を無駄にしたと感じたことは無かった。

大月町のもっとも北に位置し、宿毛湾に面する小さな集落「タッチ」。地図によっては「タッチ」と書かれているものもある。ここも以前ひとつ手前で道を間違え、白浜に下りてしまい、未調査になっていた。地名はどこも漢字で書かれているのに、ここだけはカタカナで表記され、「ツ」の字が大きかったり小さかったりするのにも気に掛かる。高知県の地名辞典によると、古くは田土の浦、江戸時代には田土村といい、天保年間には家一戸、人3名(男2名 女1名)馬1頭が住んでいた、と書かれている。この人口で村と呼ぶのもおかしいが、現在はどんな様子なのだろう。一度は行ってみたいところだ。

そして、08年7月8日。タッチ行きが決った。初めて訪れる場所は、出かける前から心が弾む。どんな風景が広がり、どんな植物が生えているのだろうか？そしてどんな生き物に出会えるだろうか。わくわくしながら訪れた、大月町西海岸。照葉樹林の中に満開の花をつけたアオギリが



見える。ヤブツバキは重たいほど大きな果実をつけ、枝がしなっている。イヌビワの実もほんのり色づいていた。道端ではコオニユリが咲き乱れているが、オニユリはまったくといっていいほど見られない。木漏れ日の中、カーブの多い道から急に明るく

開けた荒地に出て、車が突然止まった。目の前の小川の川岸数十メートルに渡って、淡い紅紫色の長い花序が風に吹かれて右に左に揺れている。トキワススキの穂だ。見上げるほどに大きな株。威風堂々のその姿に、みんなは歓声をあげながら車から飛び出した。

この日より約一年前の〇7年4月。大月町長沢の月光桜を見て地吉まで足を伸ばした時のこと。道端の斜面に、大型のススキが群生していることに気がついた。とにかく大きい。根元に少しだけ緑色の葉がある。葉の幅がたいへん広く、葉縁はほとんどざらつかない。その時はハチジョウススキか？と思った。植物誌事務局に連絡し、8月末にイネ科の同定に牧野植物園を訪れる徳島県立博物館の茨木靖先生に観ていただくことにした。標本採集のため、8月23日、再び長沢に行くが、この時花はとっくに終わった様子で、果実もほとんど残っていなかった。枯れた花序の軸があまりにも長いためハチジョウススキではなく、これまで高知県では知られていなかったが、トキワススキではなかろうか？と思いながら、標本を持参した。やはり花序の形から、トキワススキと同定された。その後、トキワススキは、やはり大月町大浦の小さな川岸でも、おなじような規模で生えているのを確認した。

ススキといえば秋の七種の一つであり、お月見には欠かせない植物であるが、トキワススキの花期はずっと早く、6月から7月頃。中秋の名月の頃は勿論、お盆にはすでに枯れ尾花になってあった。そばに立つ人がみんな小さく見えた。花序は長く大きい、ひとつひとつの花は小さくて繊細で美しい。ススキのように広い範囲に分布せず、こじんまりとまとまって群生している。こんなにはっきりした違いが有るのに、どうして今まで気づかなかったのだろう。

初めて訪れたタツチには、数軒の民家と数基の墓があった。天保年間よりも人口は増えているはずだが、空き家も目立つ。郵便屋さんが通りかかったので動静を知りたいと思ったが、「個人情報に関わることなので・・・」とあって、素早くバイクで走り去った。トキワススキはこの地にいつから生えていて、どれだけの時間をかけて今ようになったのだろうか？個人情報には触れないが、若い郵便屋さんにとってはこちらのほうがもっと難問だったろう。

【写真はいずれも木村宏氏（宿毛市在住）の提供】



田城 光子

わたしはシダには全く興味が無い。だから勉強もしない。従って、シダのことはよく知らない。シダがあっても素通りする。しかし、昨年暮れ、中筋川ダム下流の川岸で、枯れたツルヨシの下の水面がびっしりと赤く染まっているのが気がついてから、妙に気になりだした。今年の正月4日、今の山からの帰りに車を止め、川まで下りてみた。河面を赤く染めていたのは、浮遊性のシダ、アカウキクサ属の一種であった。その後、あちこちの田植え前の水田や用水路でも、同じような光景を目にした。田植えが終わり稲が伸びてくると、シダは赤から緑に変わり、水面も見えなくなったために目に着くことは無くなった。

先日、四万十川支流の後川のマイツルテンナンショウを見に行った。ここのマイツルテンナンショウは、四万十川入田やなぎ林のものとは小葉の大きさや数、花期などが違って気になるところであるが、そのことはまた後日にし、シダのはなしに戻る。

後川のあちこちで、川岸やわんに、まるで緑のビニールシートでも流れついたように浮かんでいるのは、やはりアカウキクサ属の一種だった。出版されたばかりの高知県植物誌には、アカウキクサ属はアカウキクサ (*Azolla imbricate*) 一種が記載されているだけである。環境省及び高知県の RDB でも、アカウキクサとオオアカウキクサは絶滅危惧種とされている。植物誌の調査中、この類のシダを見ることは稀であり、旧大方町のため池の再奥部で採集した記憶があるだけだ。その後、大月町の放棄された水田の片隅で見たが、調査終了後だったので、植物誌には記載されなかった。アイガモ農法により導入された *A. cristata* は、まだ野生化していないようだ、と書かれている。それが今年はどうしてこんなにあちこちで大群生しているのだろう。

アカウキクサ属 *Azolla* はギリシャ語に由来し、乾燥にとっても弱いという意味らしい。田んぼの乾田化、埋め立て、農薬の使用などが減少の主要因であるという。全国的に次第に数を減らしてきたシダが、突然大増殖するというのはやはりおかしい。アカウキクサ属には、らん藻が共生していて空中の窒素を固定するため、ベトナムや中国では水田の緑肥として利用するそう。日本でも近年、アイガモ農法（アゾラ農法）が取り入れられているとのこと。また栽培の水生植物にくっついて入ることもあり、それらが大增殖したのではないかと考えられる、とも。

在来のオオアカウキクサにも全国的に分布する但馬型と、大阪、奈良に自生する大和型の2型があって、いずれも正確な同定には DNA 分析が必要であるというから、おびただしい数の浮遊性シダが何者であるか、わたしには確かめるすべも無いが、後川付近でもアイガモ農法を行っている農家があると聞いた。中筋川上流にも水田が多くあるので、その可能性は充分にある。*A. cristata* の野生化の始まりと考えられはしないだろうか。最近、雑草をはやさず草刈りを省くために、田んぼの畦や斜面に外来種のヒメイワダレソウやハーブを植えているところをよく見る。アイガモ農法も含め、除草剤を使わない環境にやさしい自然農法、といえはこちよく聞こえる



が、ほんとうにそうなのだろうか？この頃、気になることのひとつである。

(写真は特定外来生物に指定されている *A. cristata*

徳島県立博物館 HP から)

高知県のタンポポにはどんな種類がある？

タンポポといえば白花を思い浮かべますか？それとも黄花ですか？県内の在来種のタンポポでは、花が白い「シロバナタンポポ」が圧倒的に多く、全域に見られます。県内の黄花のタンポポは、市街地や造成地、国道沿いなどに多く、そのほとんどが外来種タンポポで「セイヨウタンポポ」またはセイヨウタンポポに瓜二つだけれどもタネが赤い「アカミタンポポ」、もしくは「雑種タンポポ」の可能性がります。田んぼのあぜや果樹園、河原などで黄色のタンポポを見かけたら、それは在来タンポポの可能性もあります。但し、黄色の花の在来種タンポポは、いずれの種も高知県レッドデータブックでは、絶滅危惧種にランクされているため、県内ではごく限られた地域のみで生育します。ちなみに隣県の徳島県にはカンサイタンポポが至るところに生えていることから、カンサイタンポポにとっては四国山地が分布の障壁になっているのかもしれませんが。

タンポポ調査 2010 西日本・高知県予備調査 2009 の結果

2009年3月から開始した予備調査には、69名が参加され、集められたタンポポは1072タンポポとなりました。

予備調査では、2009年3月に出版された高知県植物誌のうち

- ① 種が分からなかったものの特定
- ② 県内で過去に記録されているものの植物誌調査で確認できなかった種や四国内で確認されているもののうち高知県で未確認の種についての現地調査と情報の収集
- ③ レッドデータブックに記載されている在来種タンポポの詳細調査

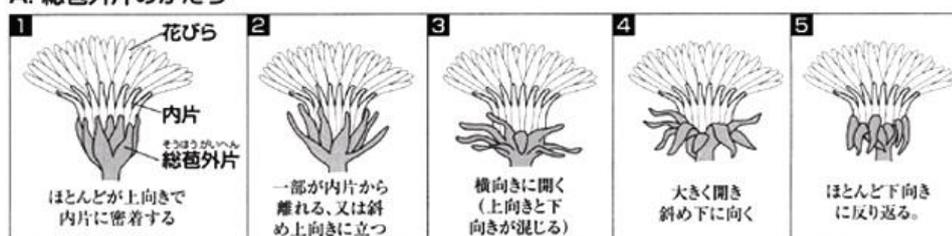
など、本調査に向けて、高知県に生育するタンポポの分類学的な知見を得ることを目的の一つとしました。

さらに、タンポポの分布図をつくる際に基準となる単位、環境庁メッシュ地図の3次メッシュ（面積が約1km²）ごとに生育しているタンポポの種類を把握することを二つ目の目的とし、旧高知市と南国市の全メッシュからタンポポを種類ごとに採集しました。

現在まで、高知県に生育する在来種タンポポで確認されたのは、全域からシロバナタンポポが、カンサイタンポポは南国市には特に多いほか、日高村・土佐町・香美市・高知市に、クシバタンポポが高知県の物部川周辺地域と夜須町に、ヤマザトタンポポが梶原町と津野町に生育することが確認されました。梶原町と津野町から採集されて従来ではツクシタンポポと同定された個体は、ダイハウカンサイタンポポと記載された種である可能性が高く、本来のツクシタンポポと同一のものか疑問視されています。染色体数の確認と詳細な形態観察を実施し確認する予定です。

外来種タンポポはセイヨウタンポポとアカミタンポポが確認されました。外来種としたもので、

A. 総苞外片のかたち



総苞片の反り返り具合を見てみると、完全に反り返るタイプ(左の図の5)は四国カルストなどにその典型があ

りますが、県内ではかなりの頻度で総苞外片の状態が、一部が内片から離れ、斜め上向きになっていたり、横向きに開いていたり、大きく斜め下に向いて開いていたり（前ページの図の2～4）さまざまであることがわかりました。これらが雑種なのかどうかについては、DNA 解析結果から判断します。

まだまだ不思議いっばいのタンポポ

高知県植物誌で、総苞片が全く反り返らなかったために在来種と考えてタンポポ属の一種としたものが、じつは雑種タンポポであることが判明しました。このように総苞片が全く反り返らないものでも雑種があるのです。新たに開発された土地や街路樹の植え込みなど土の移入があった場所で、総苞片が完全に反り返らないものを見つけたら、雑種の可能性を疑ってみる必要があります。そのほか、やはり街路樹の植え込みや新規造成された緑地に、在来種のクシバタンポポに総苞の形が似ているがより大型で、葉が櫛の歯状に切れ込まないもの（オオクシバタンポポと仮称）などが確認されました。高知県だけではなく、西日本でところどころに出没していて、これが雑種なのか新たに進入した外来種タンポポなのかは、2010年西日本調査全体で明らかにしていく予定です。そのほかの結果では、旧高知市と南国市での環境庁3次メッシュによるタンポポの分布図や生育地環境とタンポポの種類割合などは現在解析中です。身近な植物「タンポポ」も、よく見てみるとさまざまな形があり、まだまだ知られていない不思議がいっばいです。

本調査 2010年への取り組み

「タンポポ調査 2010・高知県実行委員会」では、多くの県民の皆様の参加により、正確なタンポポ地図を作成することを目的に、

- 1) 2010年2月中旬から開始する（シロバナタンポポの開花時期はかなり早かった）
- 2) 予備調査で採集されていない地域からタンポポの各種類のサンプルを採集していただくよう依頼する
- 3) 採集したタンポポについて、花の色、タネの色と総苞外片の状態、採集時期、採集場所の情報を調査用紙に記入していただくため、採集方法や記入方法をわかりやすく解説した手引きを作成して配布する
- 4) タンポポの種類について、現地で同定できる検索表をつくる
- 5) 調査開始時期にあわせ調査方法の説明会や勉強会を開催する
- 6) 植物観察会や学校での野外活動などでのタンポポ調査を参加呼びかけることとしています。

市民参加型タンポポ調査は、より多くの県民の皆様に、身近な自然環境に関心を持っていただくとともに、外来種の侵入など普段気がつかないところで起こっている環境破壊の実態を伝える手段としても活用できるものだと考えています。今回の取り組みは、高知県全域を網羅した初めてのタンポポ調査となるため、今後の環境破壊の動態を知るための基礎資料となることでしょう。2010年の本調査に、高知県自然観察指導連絡会の皆様のご協力をお願いいたします。

【タンポポ調査に関する問い合わせ先】

高知県立牧野植物園 藤川和美 TEL088-882-2601(代表) Email saussure@makino.or.jp



写真上段左 クシバタンポポ 旧物部村・旧夜須町・大豊町で確認されている。

生育場所は、山に囲まれていながら、開けた所の、路傍、空地、休耕地など

写真上段右 クシバタンポポによく似た正体不明のタンポポ（南国市領石の道の駅植樹帯）



写真中段左

高知県植物誌で「ツクシタンポポ」とされていた黄花の在来タンポポ。その後の調査で、かつて「ダイホウカンサイタンポポ」と記載された種である可能性が高く、今後の解明が待たれる。（梶原町・津野町に生育）

写真中段右

キビシロタンポポ 愛媛県西条市に生育しており、高知県内でも発見が待たれる。



セイヨウタンポポ、アカミタンポポ以外の総苞外片のかたち（5ページの図と比べてみてください）

写真下段左 クシバタンポポ 中央部が大いので丸く感じる

写真中段中 南国市道の駅に生えているクシバタンポポ似た正体不明のタンポポ

写真下段右 カンサイタンポポ ほっそりしたU字型

インターネットを利用した生きもの情報の提供

みなさんが普段の自然観察で見つけた生きもの情報をインターネットを利用して登録し、自然保護を進める資料として活用できるようにしてみませんか。

自然保護を目的とした市民参加型 Web サイトとして日本自然保護協会の「生きもの情報館」があります。

また、全国地球温暖化防止活動推進センターが取り組んでいる、市民参加型温暖化影響調査として「いきものみっけ」という Web もあります。

それぞれ、「生きもの情報館」「いきものみっけ」で検索すればそれぞれの HP にいきつきます。

登録して、情報を送れば、アブラゼミの初鳴きの情報など、皆さんのが住んでおられる地域と全国との季節の進行の違いが分かるデータなども見ることができます。

ぜひともチャレンジしてください。



いきものみっけ

Biodiversity Observation by One Million People

会費納入のお願い

会費（年額 1,000円）を未納の方は納入をお願いいたします。

納入方法は郵便振替が安価で便利ですので、郵便局備え付けの振替用紙を利用して、振込みをお願いいたします。（郵便局の自動振り込み機を利用すれば 80 円の手数料で振り込みできます。

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」の原稿を募集します。「ネイチャー高知」は、高知県自然観察指導員連絡会の機関紙として、1月、7月の年2回発行しています。自然保護に関する主張やエッセイ、フィールドの紹介など何でも結構ですので、どしどし投稿ください。

「ネイチャー高知」高知県自然観察指導員連絡会会報

NO 33

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 akira@baobab.or.jp