



自然の解説者

夏季号 [第 48 号] 2015 年 7 月 13 日

NPO 法人

ぐんま緑のインタープリター協会紙
事務局：〒375-0011 藤岡市岡之郷 1179-3
櫻井昭寛 方
電話・Fax 0274-42-2726
<http://inpuri.web.fc2.com/>
編集：総務企画部会

講演会「身近な植物にフシギ発見！」

平成 27 年 4 月 19 日前橋市総合福祉会館で開催した講演会の資料要約

講師 東京農工大学、立教大学、国際基督教大学非常勤講師

植物生態学者 多田 多恵子 氏

講師は身近な植物の生態を通して自然を観察する方法を多くの人々に広めてきました。講演では学生向けに実践している身近な植物の不思議の発見方法について、多くの事例により分かりやすく解説して頂きました。



五感をつかって自然を楽しみ、植物の知恵や繋がりを探ってみよう“生態学的”お散歩のススメ

1. **立ち止まってみる** ゆっくり息を吸って、植物や動物、自分自身も生きていることを心と体で感じる。
2. **しゃがんでみる** 小さな世界が見えてくる。小さな発見から視野が大きく広がっていく。
3. **さわってみる** 目に見えない構造が、目をつぶった指先から“見えて”くることもある。
4. **裏返してみる、透かしてみる** そのままでは見えない部分に新しい発見が。
5. **ちぎってみる** 葉っぱをちぎってみると、いいにおい、くさいにおい、糸を引いたり、汁が出たり。
6. **虫眼鏡でみる** 不思議のドアを開く丸い鍵。小さな雑草の花もきらきら輝く宝石細工に早変わり。
7. **拾ってみる** 木の実や落ち葉、自然の宝物を拾って手に取れば、重みも手触りも実感できる。
8. **飾ってみる** 野山や道端で摘んだり拾った宝物は、部屋に飾って楽しむ。自分で発見した季節の贈り物。
9. **遊んでみる** 昔ながらの草花遊びは、植物の性質をうまく使っている。さわって、ちぎって、拾って新しく発見。
10. **食べてみる** 食べて味わうのも貴重な体験。春の山菜、初夏のキイチゴ、秋の木の実。
11. **描いてみる** 拾ってきた宝物をよく見て絵に描いてみる。ただ見ていただけでは気づかなかった発見が。
12. **自分のフィールドをつくろう** 同じ場所を何度でも繰り返し歩いてみる。愛着のある自分だけの場所になる。
13. **記録してみる** 気づいたことをカメラやノートに記録しておく。開くたびにその時の気持ちが蘇る。

焦らされることなく時間をかけて自然の中で過ごし、自然の中のもので遊び、楽しむ。その中で見えてくるものが人生を豊かにしてくれる。(櫻井)



植物は人とのかかわりを考えると興味が深まる

顧問 亀井 健一

自然体験活動などでよく言われることですが、子供たちは昆虫など動物には関心がありますが、動きのない植物にはあまり関心がありません。少しでも植物に興味関心を持たせる工夫として「人とのかかわり」に触れてみてはどうでしょうか。昔は、生活に必要な物のほとんどを、自然界から直接得ていました。人工的な物がなかったからです。ある植物が人にどう利用されてきたかを考えさせることにより、興味深く感じられ理解が深まるでしょう。例を幾つか上げてみましょう。

シロツメクサやセイヨウタンポポは、空き地や道ばたなどいたるところに生えています。観察対象として身近であり、草遊びの材料にもなります。ところで、なぜシロツメクサと呼ぶのでしょうか。江戸時代後期、オランダから輸入されたガラス製品の梱包に、緩衝材として枯らしたこの草が詰められていたことに由来するそうです。今では発泡スチロールが緩衝材として多く使われます。漢字表記は「白詰草」であり、「白爪草」ではありません。ヨーロッパ原産のセイヨウタンポポが日本に入ってきたのは、北海道大学の前身である札幌農学校に赴任した外人教師が、野菜として試験栽培したのが最初であると言われています。欧米ではタンポポをサラダや煮物などとして食べる食習慣があるそうです。

ドクダミは強烈な香りがあり、それによって哺乳動物や昆虫の食害を避けています。また、抗菌作用や防かび作用など様々な薬効もあり、昔から生薬として使われてきました。日本薬局方でも、その効能を認定しています。その作用は植物にとっては動物や細菌から身を守るためであり、人にとっても役に立っています。野菜として栽培する国もあるそうです。

上記のほか、たとえば、センブリ（民間薬）、ヒガンバナ（飢饉の際に毒抜きをして食料にした）、クズ（くず粉）、カシワ（柏餅）、オオシマザクラ（桜餅）、ホオノキ（朴葉味噌）、トチノキ（古代人の食料、とち餅）、サンショウ（香辛料）、シナノキ（科布）、タケ（食料、農業資材）などについて人との関わりを考えると、興味深く感じてもらえるでしょう。



シロツメクサ

<活動報告>**第13回通常総会** 4月19日(日) 前橋市総合福祉会館 (総務企画部会)

協会員113名が参加(うち委任状35名)して通常総会を開催しました。関端理事長の挨拶に続いて、来賓の県環境森林部緑化推進課半藤和之課長よりご祝辞をいただきました。平成26年度事業並びに平成27年度事業案は原案どおり全会一致で承認決定されました。役員補充に伴い、浦野安孫副理事長、今泉敦志理事、茂木由美理事が選出されました。(櫻井)

**講演会「身近な植物にフシギ発見！」** 会員資質向上研修1 4月19日(日)

前橋市総合福祉会館 (総務企画部会)

通常総会のあと協会員64名が参加して、植物生態学者の多田多恵子先生を迎えて講演会を行いました。テーマ通り身近な植物にフシギを見る、目からうろこが落ちるような興味深い講演でした。(櫻井)

**敷島公園まつり** 4月29日(水・祝) (受託協力部会)

快晴に恵まれ、うらかな春の日差しを浴びながら、沢山の人々が会場に来てくれました。協会員18名が参加した私達のテントも子供たちが途切れることなくクラフト作りを楽しんでいました。緑の募金は過去最高の61,092円集まりました。(吉田)

**平成27年度「大人のための自然教室」開講式** 5月10日(日)

憩いの森学習センター (総務企画部会・普及部会)

昨年までの「自然の解説者養成講座」に代わって今年度から新たに「大人のための自然教室」が開講しました。「もっと身近に、もっと楽しく、自然とふれあおう」をテーマに全7回の講座が行われます。受講生は定員を上回る女性20名、男性13名の合計33名です。(今泉)

**観音山ファミリーパーク「春の観察会」** 5月16日(土) (総務企画部会)

一般14名、協会員10名が参加し、第1回ファミリーパーク観察会が行われました。心配していた雨も大したことなく、観察に熱心な方が多く参加されて、半日では時間が足りない程でした。(茂木ゆ) (受託協力部会)

**連合群馬ふれあいフェスティバル in まえばし** 5月31日(日) 前橋みどりの広場

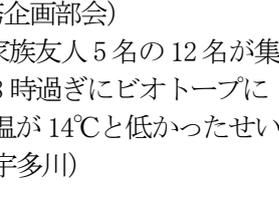
初めての出店でしたが、協会員11名の協力でクラフト5種類を行いました。テントが飛ばされそうな強風の日でしたが、親子連れや若いご夫婦の来場者が多く、にぎやかなお祭り会場でした。緑の募金は19,615円集まりました。(茂木ゆ)

**「赤城水源の森自然観察会」** 会員資質向上研修2 6月7日(土) (総務企画部会)

関端理事長を講師に協会員14名が参加しました。標高1,100mからの山地帯、モミとウラジロモミ、ブナとイヌブナ、リョウブとナツツバキ等比較しながら尾根筋のアカマツ、相観から読み取れるもの、優占種は、階層構造は…など多岐にわたり、濃い内容の織り込まれたものでした。(大谷)

**「赤城山春の自然観察会」** 会員資質向上研修3 6月13日(土) (総務企画部会)

協会員18名が参加して関端講師並びに浦野、櫻井、大谷氏による赤城山の研修会を行いました。赤城山ビジターセンターに集合し、覚満沢から鳥居峠へ、長七郎山へ登り、小沼を経て地蔵岳の裾を戻るコースで、これから季節ごとに観察会をおこない変化を観察する予定です。カエデやドウダンツツジ、ハンノキ、サクラなど80種ほどの樹木の説明や森の遷移、土壌、昆虫などについての解説があり、みな熱心に観察しメモを取っていました。(住谷)

**「ホタルの観察会」** 会員資質向上研修4 6月19日(金) サンデンフォレスト (総務企画部会)

朝から雨模様でしたが、午後7時半にはサンデンフォレストの森の教室に協会員7名、家族友人5名の12名が集まりました。サンデンさんの挨拶のあと、櫻井事務局長によるホタルの生態の話があり、8時過ぎにビオトープに向かいました。そのころには雨も上がりホタルが見られる期待が膨らみました。しかし気温が14℃と低かったせいか、十数匹見られた程度でしたが、真っ暗闇に光るホタルの美しさには感動しました。(宇多川)

インプリの森整備

5月9日(土)今年度の作業開始。安全祈願祭の後、道路脇及びインプリの森の草刈を行いました。(協会員17名参加) 5月23日(土)インプリの森脇に積まれた伐採後の枝をチップパーにかけ、チップを道状に撒きました。伐採用の道を通り室沢新沼まで散策し少しの整備で良い自然観察ルートになることを確認しました。(協会員10名参加) 6月13日(土)前日に引き続き、道路脇に積まれた枝をチップパーにかけました。同時に一部コナラ林の下刈り作業を行いました。(協会員11名参加) (酒井)



緑の窓



植物のチカラ

第13期生 櫻井 陽子

「パセリ・セージ・ローズマリー・タイム…」といったS&Gの歌でおなじみのハーブは、医薬品の原点であり多くのフィトケミカル（植物化学）成分を生成している。近代の治療薬はその一部を取り出して強力にしているので、急性の疾患や大きな外傷には有効であるが、植物の中にある様々な成分を生活の中に取り入れる自然療法は、人が本来持っている自然治癒力に対して働きかけるものである。

香りによって、例えばラベンダーの香り（酢酸リナリル）が鼻から嗅神経→大脳辺縁系→心と体へ指令を出し、怒りを鎮めリラックスするようになる。色によって、キンセンカのオレンジ色はカロテノイド系色素を含み、皮膚粘膜の修復や保湿。ハイビスカスの赤はアントシアニン系色素で、眼によい。タンポポの黄色はクルクミンで肝臓に効く。イラクサや桑の葉の緑はクロロフィルで血液の浄化、といった効能がある。オイル・軟膏を作って、顔、手、足のマッサージに使ったり、お茶にして飲んだりすることにより、リラックス効果やすっきり効果、抗菌効果などが期待される。作ったオイルで、入院中の友だちにハンドトリートメントをしてあげたところ、気持ちがすっきりして元気がでてきているようだ。キンセンカ、ローズ、カモミールなど花壇の花として見ていたものが、多くの有効成分を含むハーブとして庭を彩っていることがわかる。そこに、害虫と呼ばれるものや益虫と呼ばれるものたちが集まってくる。そのように庭を見ていると、小さな庭の中は植物のチカラがあふれた素敵な世界であることがわかる。そして、種まきをしようとして庭に出ていた私は、いつの間にか夕げの時間になってしまったことに気づくのだ。



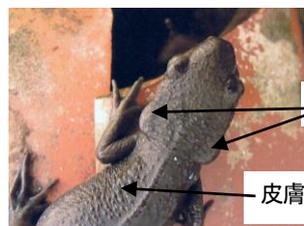
アカハライモリとサンショウウオ

群馬県自然環境調査研究会会員 金井 賢一郎

両方とも両生類の仲間だが、今まで見てきたカエルとはだいぶ様子がちがう。成体の形をみると、カエルには尾がないがアカハライモリ（以下イモリとする）とサンショウウオには発達した尾がある。そこで同じ仲間うちでも無尾類と有尾類と分けられている。どれも水中に産卵し、幼生の時はみなエラ呼吸なので水中で過ごすすが、変態して肺を生じ陸上で過ごす成体とは形の上で似ている。

県内に生息するイモリ科（仲間）はアカハライモリ 1種、サンショウウオ科は 4種である。サンショウウオというと巨大なオオサンショウウオが有名だが、県内には生息しない。いるのは全長 20cm 以下の小型のもので溪流などにすむ「流水性」の種と池沼や水田などにすむ「止水性」の種である。ここではともに止水性のイモリとクロサンショウウオを比べてみよう。

体の表面だがイモリはザラザラしているがウロコはない。目の後方にあるふくらみ（図1）は耳腺で有毒物質を分泌する。腹部の赤色（ふつう黒とのまだら模様になる）は水中で浮き上がった時目立つ。これは他種への警戒のしるしと言われる。背の色は水中では保護色として役立つ。一方サンショウウオはしわ（肋条とよぶ）（図2）がみえるが皮膚はなめらかである。肋条は種によって数がちがう。毒はもたない。体の表面だけでなく、口をあけて中を指先で触れてみると、小さなノギリ状のギザギザがある。これは鋤口蓋歯列（じょこうがいしれつ）というがこの形が図3のように違う。また、どちらも水中で産卵するが、その形状や生態は違いが大きい。サンショウウオはどれもまとまった袋状（図4）であるのに、イモリは一粒ずつ葉につつまこんで産卵する。これは受精の方法が特殊で体内受精することによる。同じ両生類でも体のつくりだけでなく生態面にも特徴がみられ大変興味深い。引用文献：松井孝爾（1989）『日本の両生類・爬虫類』（小学館）



耳腺
皮膚の顆粒



図1 アカハライモリ
上：耳腺と皮膚のボツボツ
下：腹部の赤色、黒色が鮮明

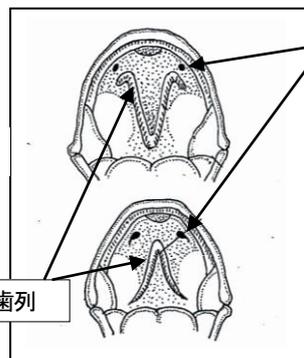


肋条

図2 クロサンショウウオの肋条 11条見える



図3 鋤口蓋歯列
クロサンショウウオ



（松井孝爾 1985 改変）

上：サンショウウオ
下：イモリ 形の違いを見て下さい。

鼻孔



図4 クロサンショウウオの卵のう

産卵時メス是一对の(2つ)の卵のうを生む。1つの卵のうの中には40~60の卵がある。

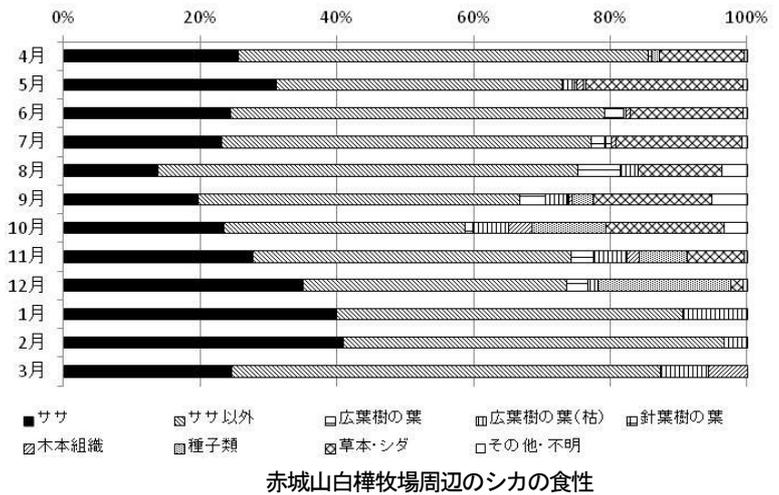
＜哺乳類の話＞ 第2回 シカの食性

群馬県立自然史博物館学芸員 姉崎 智子

このところ、県内でもその生息数が増えていると言われているシカ。彼らが何を食べて暮らしているのかを調べる方法の1つとして、胃の内容物の分析があります。博物館では、オーソドックスでアナログな方法ですが、「ポイントフレーム法」で分析を行っています。第1胃から採取した胃内容物を1mmメッシュのふるいで流水洗浄し、格子付シャーレの上にランダムに展開させ、実体顕微鏡下で未消化物がしめる格子点を数えます。これにより、各食物カテゴリーの割合を算出するのです。ただ、シカの場合、その顎と歯の構造と消化の仕方から、胃の内容物は、よくすりつぶされ、ドロドロになっていることが多いので、分析が難航することもしばしばです。

さて、県内のシカが何を食べて暮らしているのか。それは、生息場所として利用しているエリア、そして季節などによって異なります。たとえば、赤城山の山頂付近を例にとってみましょう。図は、赤城山山頂にある白樺牧場周辺で捕獲されたシカの食性の分析結果です。全体的にはササ以外のグラミノイド（イネ科、カヤツリグサ科の草本）が多い傾向が認められますが、ササに注目すると、ササは4月から6月にかけて多く、8月に減少し、9月から2月にかけて増加することがわかります。また、草本やシダは4月から10月にかけて、種子類は10月から12月にかけて、木本組織は11月、3月に比較的多く認められました。また、広葉樹の枯葉が1月、3月に多いこともわかりました。

図は、複数年をまとめたものですが、年度ごとにおいて詳細をみると、年度によっても傾向が多少異なることもわかっています。シカは、利用している生息環境の中で、そのとき、摂食可能なものを食べ、エネルギーを得ていることがわかります。



＜協会の声＞

晩学を楽しむ

第13期生 石淵 隆久

仕事をやめた後にどんな生活をしようかと考え始めた頃、知人から「ぐんま緑のインタープリター協会」の養成講座の受講を勧められました。以前から生物関係が好きで動物や植物に関する本を読んだり、NHK テレビの「ダーウィンが来た！」「さわやか自然百景」などの番組はいつも楽しく見ていました。昨年、養成講座を受講し、ますます興味や関心が強くなりました。今年4月からは仕事から解放され自由の身になりました。スタートラインに立って2ヶ月、総務企画部会に出席した時に、先輩の方から協会紙「自然の解説者」の第20号～47号をお借りし読む機会を得ました。協会が設立された経緯や生物（動物、植物等）に造詣の深い方々の記事を読みながら「なるほど」という感慨を何度も味わいました。自然の現場をよく観察、研究した内容ばかりでした。さらに自然は広く奥深いものであり「知ることは楽しい」と実感しました。話は変わりますが、今春、写真でしか知らなかったクマガイソウ（熊谷草）を知人から教えていただき、長年の「喉のつかえ」が取り除かれました。また先日、登山が趣味の女性から新潟の山で見た花を問われ、それはレイヨウボタン（類葉牡丹）であることを教えることが出来ました。自然について学び、教えられ、そして教えてあげるといふ関係を築き、充実した楽しみと満足を持続できたらどれだけ人生が豊かになるだろうかと想像しました。これから協会の活動に参加し、臆することなく先輩各位に尋ねながら「知ることを」楽しみたいと考えています。



クマガイソウ

＜協会が実施する事業・研修会等＞

実施日	内容	会場
平成27年7月18日(土)	前橋市委託事業1「生きもの観察とクラフト」	おおさる山乃家
平成27年7月26日(日)	森の体験1「木工体験」	赤城木の家
平成27年8月1日(土)	前橋市委託事業2「川の生きものと水鉄砲作り」	おおさる山乃家
平成27年8月2日(日)	会員資質向上研修5「赤城山夏の自然観察会」	赤城山
平成27年8月5日(水)	宮城三夜沢地区森林整備	赤城三夜沢地区
平成27年8月9日(日)	森の体験2「赤城の自然を楽しもう」	赤城山覚満淵周辺
平成27年9月6日(日)	森の体験3「榛名の自然を観察しよう」	榛名山伊香保森林公園
平成27年7月11、25日、8月8、22日、9月6、26日(土)	インプリの森整備	インプリの森

＜編集後記＞ 最近、協会に対する自然体験の講師やガイドの依頼が増えていきます。その都度、協会員に講師の募集を行っています。決まった人以外なかなか手を挙げてくれる人が少ないのが残念です。ぜひ森の中で小学生や中学生と一緒に自然の不思議を見つけて楽しみましょう。協会員は皆「自然の解説者」なのですから。(櫻井)