



自然の解説者

夏季号 [第 52 号] 2016 年 7 月 11 日

NPO 法人

ぐんま緑のインタークリター協会紙
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://inpur.i.web.fc2.com/>
編集 : 総務企画部

ぐんま緑のインタークリター協会が「地域環境保全功労者表彰」を受ける

理事長 関端 孝雄



平成 28 年 6 月 8 日、東京都千代田区のホテル・グランドアーク半蔵門において、平成 28 年度環境保全功労者等環境大臣表彰式がありました。当協会は「地域環境保全功労者表彰」を環境大臣より授与されました。表彰状には、「貴団体は多年にわたり地域の環境保全につとめられその功績は誠に顕著なものがあります。よって環境月間にあたりこれを表彰します」と、記されています。

当協会は、平成 15 年 3 月に結成されました。以来、「人と自然の共生」及び「循環型社会の実現」を目指してボランティア活動を行ってきました。現在、150 余名の協会員を擁しております。

事業内容としては、講演会、自然観察会の開催、自治体からフォレストリースクール等の講師を受託し、森林環境教育に尽力するとともに、企業等から森林を借り受け、森林整備を行う等地域社会に貢献して参りました。こうした協会員皆様の事業活動が評価され今回の受賞につながったものと思います。とても嬉しい限りです。

この受賞を契機に、さらに社会貢献に寄与できるよう、協会員一同で一層の努力を続けていきたいと思います。



味を悪くして身を守る植物

顧問 亀井 健一

食物連鎖により動物に食べられる運命にある植物は、体に刺を持ったり、有毒成分を蓄積したり、悪臭を放つたりして、哺乳動物や昆虫などの食害を避けようと工夫をしています。これだけでなく、辛味、苦味、酸味、渋味などの成分を含み、味を悪くして、食害を避けようとする植物も知られています。長い時間をかけた進化の結果として生まれた工夫です。しかし、人間の場合は植物の工夫が通用せず、これらの味によって食事がおいしくなり、食欲が増進する場合もあります。幾つか例を上げてみます。**○辛み成分を含む植物**：カラシナ、ワサビ、トウガラシ、ショウガ、ヤナギタデ、サンショウなどです。これらの植物は、多くの哺乳動物や昆虫などに好まれず、食害が少なくなっています。人間にとつては、適度の辛みは逆に食欲を増進させるようです。**○苦みを持つ植物**：センブリ、リンドウ、ハンゴンソウ、イケマ、ガガイモ、フキノトウ、セイヨウカラハナソウ（ホップ）、ニガウリ、チャノキ、ニガキなどが知られています。人間にとつては、苦みは食欲が増進し、健胃作用もあります。ビールの苦味を好む人がいるように、苦味が口にあうという人もいます。**○酸っぱみを持つ植物**：一般にレモンをはじめ柑橘類や、ウメをはじめとするバラ科植物の果実には、酸っぱみを持つものが多数あります。果実にクエン酸が含まれているためです。カタバミの葉には、シウ酸が含まれ、かじると酸っぱく感じます。人間にとつては、レモンやウメの酸っぱみは、欠かせない味になっています。**○渋みを持つ植物**：チャノキ、シブガキ（果肉）、クリ（渋皮）、多くのドングリ（ブナ、スダジイ、マテバシイなどは渋みがない）、トチの実などです。渋みの主な成分はタンニンやサポニンです。タンニンは植物界に広くあるそうです。シブガキの果肉に含まれるタンニンは、可溶性で食べると渋みを感じますが、熟すと不溶性に変わり、渋みを感じなくなります。だから果肉は甘く感じられます。種子が未成熟の若い果実は、動物に食べられないように味を悪くし、種子が成熟してからは、大型動物に食べてもらい消化されない種子を糞として散布してもらう必要があるからです。ドングリがほどほどに渋いのは、リスやネズミに食べつくされないので、残りを窪地などに運んでもらうためです。トチの実が渋いのも同じ理由だと思います。リス、ネズミ、カクレクマネコなどは貯食という習性があり、窪地などに隠しておいて後で食べますが、食べ忘れたり残したりしたもののが発芽します。このように、適度に渋いのは種子散布の工夫です。



センブリ

<活動報告>

第14回通常総会 4月17日(日) 県生涯学習センター 総務企画部会

協会員112名が参加(うち委任状30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中嶋薰次長よりご祝辞をいただきました。

平成27年度事業並びに平成28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。役員改選に伴い、新たに久保田憲司理事が選出されました。(櫻井)

講演会「鳥が造った自然界：共進化の生物学」 会員資質向上研修1 4月17日(日)

県生涯学習センター 総務企画部会

通常総会のあと協会員57名が参加して、上田恵介先生を迎えて講演会を行いました。

「自然界の花の色や実の色を決めているのは虫や鳥である」という話は、自然を観察する上で大きなヒントになると思いました。(櫻井)

敷島公園まつり 4月29日(金) 敷島公園 受託協力部会

天気は良かったのですが、台風並みの大風に見舞われ色々な備品が飛ばされ、参加者の方に拾っていただきました。これは危ないということで、途中からは屋根の布をはずし骨組みだけのテントとなり、これもまた逆に面白かったです。今年もたくさんの人たちが遊びに来てくれました。協会員20名が参加し、緑の募金は59,065円になりました。

(茂木清美)

観音山ファミリーパーク(KFP) 自然観察会 KFP自然の森 総務企画部会

4月23日(土) 南～中央～中城跡コース、講師：櫻井昭寛 一般8名、協会員5名、KFP職員4名、合計17名参加。鮮やかに咲く多くの花を楽しみました。

5月28日(土) 中央～北コース、講師：大畠純子 一般6名、協会員4名、KFP職員1名、合計12名参加。オオシマザクラのサクランボとナワシログミの実を試食し、その美味しさに大満足でした。

6月25日(土) 中央～中城跡～南コース、講師：住谷収 一般6名、協会員9名、KFP職員1名、合計16名参加。多くの木の実や虫こぶを観察して楽みました。(大畠)

赤城山自然体験メニュー研修 会員資質向上研修2 5月7日(土) 赤城覚満淵周辺 総務企画部会

前橋市中学校の林間学校で実施する自然体験学習に、講師として協力するための事前研修を行いました。協会員39名が参加し、中学生に戻ったような気持ちで自然体験活動にチャレンジしました。体験メニューは①赤城の山々と地形②プランクトンの観察③森林と光の関係④ネイチャーゲーム⑤シカの食害対策のネット巻きの5つ。いずれもワークシートを利用しながら体験活動が具体的に展開され、明確な課題を持って取り組むことができました。参加者は、自然体験学習の講師として協力する自信を深めることができたようです。(須藤)

「大人のための自然教室」開講式 5月8日(日) 憩いの森学習センター 総務企画部会・普及部会

昨年度からの「大人のための自然教室」は、2回目の開講式を迎えました。理事長挨拶は「自然に学ぶ」の意義を、事務局長からは協会活動の概要説明があり、全7回の講座がスタートしました。今年度の受講者は女性16名男性10名の26名です。初めに小崎講師による「自然解説とは」をネイチャーゲームを交えながら楽しく学びました。(原田)

連合群馬ふれあいフェスティバル 5月29日(日) 前橋公園みどりの広場 受託協力部会

快晴の中、5種類のネイチャークラフトで参加しました。当日の混雑を見越し、事前に竹とんぼやシノ笛を中心に準備をしていったのですが、在庫が底を付くほど多くの家族がテントを訪れてくださり、協会員11名の協力で、緑の募金は25,582円集まりました。(大澤)

赤城山の自然観察研修 会員資質向上研修3 6月11日(土) 赤城山 総務企画部会

赤城少年自然の家～覚満淵のコースで協会員12名が参加してカエデなど湖畔林を中心にお観察しました。かつての鎮守の森の旧赤城神社跡では、本来あったであろう赤城の自然に出会えました。原生の頃、赤城の森はウラジロモミなどの針葉樹が多くあったであろう感じました。(浅沼)

インプリの森整備 4月～6月 インプリの森部会

4月23日(土) 協会員9名とサンデンファシリティの落合さんの合計10名参加。

今年度初めての整備日であり、安全祈願祭を実施しました。自然観察会のための遊歩道整備を中心に、事前に参加者全員で下見をし、ササ刈り、草倒木等の片付けを行ないました。

5月14日(土) 9名参加。沼までの歩道と森の東斜面の下の歩道の整備を行いました。昨年植樹した木もようやく根付いて来たので、手入れをしながら樹木の観察をしました。

5月28日(土) 2名参加し、倉庫近辺のササ刈りを行いました。

6月6日(月) 8名参加し、樹名板の取付けを行いました。

6月11日(土) 4名参加し、遊歩道のササ刈りを行いました。(吉本)。



緑の窓

里山森林整備の新たな取り組み

インプリの森部会

当協会は設立当初から自然環境の保全の一環として、森林整備活動に継続して取り組んできています。平成17年度には渋川市赤城町地内に国有林から2.7haを借用して5年間整備し、完了後の平成23年度からは前橋市粕川町地内のサンデンフォレスト室沢交流の森の一部1.1ha（広葉樹0.7ha、スギ・ヒノキ林0.4ha）を借用し、現在まで整備を続けています。この2カ所は森林整備の拠点と位置付け「理想の森づくり」を目標に整備技術や各種調査・研修の場として利用してきました。とりわけ、室沢交流の森はサンデンフォレストの管理会社であるサンデンファシリティと協同で整備に努めてきており、今年6月には西方の大林沼までの周遊道の整備や樹名板の設置もしました。今後は自然観察等の利用を考えており、9月17日には協会員を対象にお披露目の自然観察会を計画しています。

これまで借地の森林整備が主体でしたが、今年度からは林野庁所管事業である「森林・山村多面的機能発揮対策事業」の支援を受けて、集落周辺の里山林を維持するための景観保全・整備に取り組むことになりました。事業対象地は、地元の赤城南麓森林組合から紹介された前橋市富士見町地内の空つ風街道沿いの高原都市建設株式会社所有の「桜の里」と称される景勝地です。当地は昭和44年に植栽されたマツを主体にヤマザクラ、コナラ等の針広混交林でしたが、マツクイムシの猛威でマツが全滅状態になり、その後にアズマネザサが侵入して荒廃が進んでいることから、侵入ササの刈払いを行い干害防備保安林としての機能回復と、風光明媚なヤマザクラの景観の維持強化を図ろうとするものです。今年度から着手して年1ha3カ年かけて全体で3haを実施する計画です。ボランティアを対象にした事業なので助成金額は低いものの、円滑な事業運営は可能で、刈り払い機3台分の半額支援も決まっています。何分にもアズマネザサの密集地で期限も限られているので、これまでにない経験となります。協会員の協力を得て計画どおりに事業完遂したいと考えています。



豆知識

雑草の話 2

理事長 関端 孝雄

今回はナズナに劣らず繁殖力が強（したたか）なオオバコを取り上げます。

オオバコは柄のある根生葉をロゼット形につける多年草で、日当たりの良い畑や道端などいたる所に普通に生えています。とは言え、近頃は畑地に行っても目につくのはタンポポばかり、人の歩く所が殆ど舗装されているのでその姿を見つけるのに苦労します。葉には数本の丈夫な葉脈を平行に走らせ、引っ張っても簡単には切れません。道端の人が踏み込まない所には丈の大きい雑草に覆われてしまい姿を消します。彼らは人に踏まれることが運命付られ、生育は勿論繁殖までも依存しています。雨など水に濡れると種皮の表面からねばねばの粘液が出て靴底に張り付き、遠方まで運んでもらい、踏まれながら種子を撒いてもらいます。「山道」を辿って行くと道案内とばかり、かなりの山地までオオバコの姿を見ることが出来ます。昔は、若葉をゆでて油いためや天ぷらにして食べられました。また、薬草として虫刺されや怪我をした時、葉の汁をつけると痛みが和らぎます。種子は民間薬で「車前子」と云われ、葉と同様に煎じて咳止めに使いました。

5月頃、葉柄の付け根から何本か棒状の花茎を伸ばし、穂状に花を密生させます（図1）。花は花序の下方から上に向かって順に開花します。その時、雌しべと雄しべの成熟時期をずらして同じ個体同志の受粉を避けています。別に性転換するわけではありません。つまり開花が始まると萼筒の先端から雌しべの花柱が伸び、他の個体からの花粉を待ちます（図2）。受粉が済むと花冠の先が4裂平開し、中から大きな薬を着けた4個の雄しべが現れます（図3）。薬は、やがて開き花粉を風に乗せて他の個体の雌しべに届けてもらいます。役の終わった雄しべは縮まり、花は果実形成に向かいます（図4）。果実は熟すと中央部が横に割れ、上部のシャッポが脱げて種子を放出します。

オオバコ科は殆どオオバコ属が占め、県内ではオオバコの他に海岸に見られるというトウオオバコと帰化したヘラオオバコやツボミオオバコなどが見られます。



（図 2）



（図 3）



（図 4）

話しつつおおばこの葉をふんでゆく

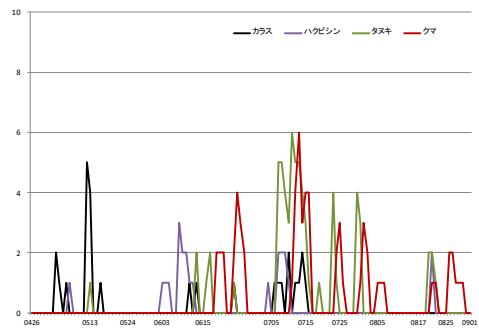
星野 立子

<哺乳類の話>第6回

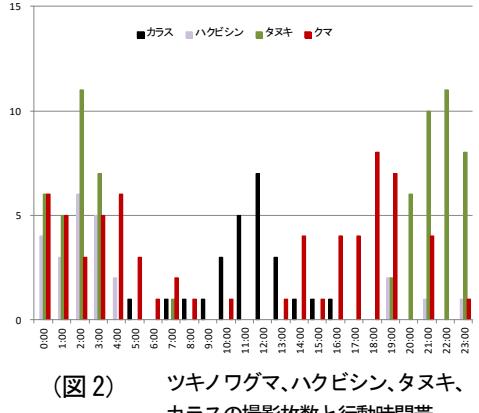
誘引物が野生動物に与える影響

群馬県立自然誌博物館学芸員 姉崎 智子

「そこにいけばいつでも安心して食物を得ることができる。」こうした場所には、食物を求めるたくさんの生き物たちが誘引されてきます。野生動物も例外ではなく、誘引環境が出現することによって、そこに食物がある限り、繰り返しやってくるようになります。図は、2010年の4月から9月にかけて山中にて調査を行った結果です（図1）。誘引物が設置された一つの箱を、赤外線センサーを用いてモニタリングしました。横軸は、誘引物が設置された月日、縦軸は一日に動物が撮影された枚数です。調査地では、クマ、シカ、イノシシ、ハクビシン、タヌキ、テン、ノウサギ、カラスが確認されました。このうちクマ、ハクビシン、タヌキ、カラスに着目すると、モニタリング開始当初は、カラスの撮影枚数が多く、ついで、ハクビシン、タヌキが確認されました。しかし、時間の経過とともにクマとタヌキの撮影枚数の増加が認められました。また、誘引物が設置されると出没し、滞在時間も長くなる一方、箱の中の誘引物が無くなると、しばらく出没しなくなる傾向が認められた。出没の時間帯をみると、カラスは5時から16時の間、ハクビシンは19時から4時、タヌキは19時から3時、クマは13時から10時までの間に確認されており、これらの種が混在して1フレームで確認されることはありませんでした（図2）。行動も大胆になり、クマでは誘引物を設置した箱に頭を入れて食べる、箱の前に座り込んで食べる、箱を抱えてひっくり返す、ハクビシン、タヌキでは箱の中に入れて食べるなどの行動が認められました。このことから、野生動物は誘引環境が存在することを学ぶと、その環境がある限り出没し、滞在時間も長くなるとともに、誘引物への執着ともみられる行動が認められるようになるため、誘引環境をつくらない、認識させないことが大切であると考えます。



(図1) ツキノワグマ、ハクビシン、タヌキ、カラスの撮影枚数と月日



(図2) ツキノワグマ、ハクビシン、タヌキ、カラスの撮影枚数と行動時間帯

<協会員の声>

発見したことは身に付く

第14期生 角田 容子

「緑のインタークリー」に申し込まない？この友人の一言が「大人のための自然教室」を受講することにしたキッカケでした。そして、好奇心旺盛な私は直ぐに参加を決めました。もともと山歩きとかが好きで、出掛けた先でいろいろな草花を見て楽しんでいましたが、もっと自然のことを知ることができたらよいのにと思っていました。近年、我が家周辺では開発が進み、一面の田んぼがショッピングモールへと変貌し、少しづつ緑が少なくなっています。幸いにも我が家隣はお寺ということもあり自然がいっぱい、運がよければカワセミとも出会えるところですが、このまま、いつまでそういう環境のままで居られるのか心配になっていたところです。今回「自然教室」への参加で、いろいろなことを体験させていただきました。

自然観察では、秋の林の中を歩いていると足元にたくさんの小枝が落ちていたのですが、風に飛ばされて落ちたものと思っていました。でもそれは「ハイイロチョッキリ」の仕業であることを教えていただきました。一枝拾い、よく観察してみると、枝はハサミで切られたようになっていて、付いていたドングリには小さな穴が開いていました。卵を産みつけて落としたのだそうです。そのドングリを割って虫眼鏡で中を観ると小さな卵がありました。それはまるで小さな宝石のようでした。忘れられない体験のひとつです。それからというもの上を見たり、下を見たりと忙しく自然観察を楽しんでいます。

開講式で「聞いたことは忘れる。見たことは思い出すことができる。やったことは理解することができる。発見したことは身に付く。」という言葉を教えていただきましたが、改めて実感できました。まだまだ勉強不足の私ですが、少しづつ発見を増やして、自然の大切さを伝えていくお手伝いができたら良いなと思っています。先輩方、ご指導よろしくお願ひいたします。

<協会が実施する事業・研修会等>

実施日	内 容	会 場
平成28年7月23日(土)	前橋市委託事業①「生き物観察とクラフト」	おおさる山乃家
平成28年7月30日(土)	観音山ファミリーパークこどもの自然観察会	観音山ファミリーパーク
平成28年7月31日(日)	自主事業①「木工体験」	赤城木の家
平成28年8月3日(水)	前橋市委託事業②「川の生き物と水鉄砲作り」	おおさる山乃家
平成28年8月12日(金)	自主事業②「赤城の自然を楽しもう」	赤城山覚満済周辺
平成28年9月17日(土)	会員資質向上研修4「インプリの森森林観察会」	インプリの森
平成28年9月18日(日)	自主事業③「赤城の自然を観察しよう！」	赤城山
平成28年7月9日、23日、8月6日、27日、9月3日、10日	桜の里整備	桜の里

<訂正> 春季号〔第51号〕1ページ下段、棘(誤)刺(正)。3ページ哺乳類の話、第4回(誤)第5回(正)。

<編集後記> 「今年の赤城山のツツジは少し早めの開花でしたが、どの種類も例年なく花付きが良く鮮やかでした。林間学校の講師に参加しながら、赤城山のツツジも十分楽しませていただきました。(酒井)