



# 自然の解説者

秋季号 [ 第 37 号 ] 2012 年 10 月 1 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

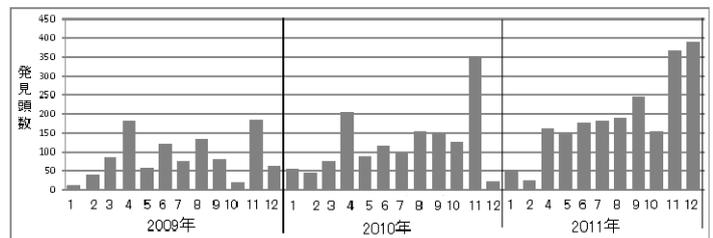
## 赤城山のシカと生物多様性の話

群馬県林業試験場 坂庭 浩之

ここ数年、赤城山のシカ対策として多くの皆さんの協力をいただき、樹幹ネットの巻き付けや覚満淵のササ刈りなどを進められています。これらがどのような関係にあるか、赤城山のシカの状況なども交えてご説明します。

**【増え続けるシカ】** 全国でシカの生息密度が高まることによる影響が問題となっています。シカ類の増加は全世界的な問題とも言われています。影響のほとんどは樹幹の剥皮と後継樹採食による食害で、一部では強い下層植生への食圧により植生が崩壊し、リターや土壌が雨に洗われ表土の流出が生じています。

なぜ、シカが増加したのでしょうか。長すぎた保護対策（メスジカの捕獲禁止、捕獲数の減少（シカ肉利用の減少・狩猟者の減少）、気候の温暖化（幼獣の死亡率の減少）、森林の利活用の不足、オオカミの消滅など諸説がありますが、複数の要因が重なり現在の状況になったと考えるのが良いようです。



(シカの発見頭数の推移)

赤城山のシカの数はいくつあるかという調査による発見頭数の結果から、増加傾向が続いているのが現状です。

**【生物多様性】** シカが樹皮を食べることによってどのような影響があるのでしょうか。大台ヶ原ではマツ科のトウヒがシカの剥皮により枯死し、その下層植生が大きく変化しその地域固有の植生状況が失われたことが問題となりました。いわゆる「生物多様性の劣化」です。昨年度行った赤城山の植生調査でシカがよく食べる木本類として、ウラジロモミ、リョウブ、ミズキ、アオダモ、オオカメノキ、サラサドウダン、マユミ、ヤマハンノキなどであることが分かってきました。これらの木本類はシカの嗜好性が高く、放置すると数の減少や、種の絶滅の危険性もあります。更に、シカの嗜好性の低い種のみが残る植生の単純化も生じ、地域固有の植生が失われることとなります。近年、多様な木にネット巻きが行われるようになり、劣化速度が減少することが期待されます。



(ウラジロモミを食うシカ)

**【捕ることと・守ること】** 生物多様性の劣化を抑制するためには、増えすぎたシカを捕獲するのが最も良い方法です。2009年にこのエリアのシカの生息頭数を400頭と推定し、捕獲を開始しました。年率20%の増加を見込み、それよりも多い捕獲頭数として120頭を捕獲目標にしています。命を狙われるシカもさる者で、容易に捕獲はできません。相当の経費もかかり、食害の影響がなくなるほどにシカの密度を下げるためには、長い時間がかかります。この間にも食害はつづきます。結果として、シカを捕ることのみで「生物多様性の劣化」を食い止めることは難しく、直接被害にあう木にネットを巻き「守る」ことが最も有効な方法であることが分かってきました。

**【植生の復元】** 植生を守ることにほかに、地域固有の植生を復元することも「生物多様性の保全」には大切な取り組みです。赤城山では、2010年に覚満淵の外周1.5kmをシカ侵入防止ネットでもうけました。その結果、今年は例年以上に多くの草花が咲いています。シカの影響を排除することで、地域固有の植生が復元しつつあります。

覚満淵ではニッコウキスゲが大きく減少しました。2006年に行った調査では、ササが湿原内に侵入する植生の遷移がその要因になったとしています。そのため、ネットで囲う作業に加え、ササ刈りによる遷移の抑制にも取り組んでいます。これが春と秋にササ刈りをする目的となっています。

赤城山で行われているこの事業は、群馬県では初めて行われる本格的な生物多様性保全活動です。豊かな自然を後世に残すため、この取り組みを成功させたいものです。成否は皆さんの理解と協力が鍵となります。継続的なご支援とご協力をお願いします。

**<協会活動のトピック>****外部団体との新しい連携**

今年度、協会では今までになかった新しい活動が始まっています。一つ目は前橋市児童文化センターと連携した環境教室への講師派遣、もう一つは前橋市赤城少年自然の家と連携した小学校の体験活動への講師の派遣です。児童文化センターの環境教室では7名の協会員が年6回のセンター周辺の自然観察などの講師を務めています。

また、赤城少年自然の家の小学校の体験活動への協力では、クイズラリーでの自然解説の協力(山王小)や赤城山の自然観察ガイド(原小)など学校のニーズに合わせて、協会員から講師を募って行いました。今後も連携を強化し、協会員の活動の幅を広げていきたいと思ひます。協会員の方は、ぜひ次回の講師に応募してください。(櫻井)

**地域づくり交流フェスタ 2012** 6月24日(日) 受託協力部会

前橋市総合福祉会館に於いて、協会員11名が参加してネイチャークラフトづくりを行いました。前橋市の町の自治会と元気21を利用している団体が参加するフェスタです。子供の入場者が少なく、「緑の募金」は4,210円でした。(吉田幸)

**森の体験ふれあい事業① 木工体験** 7月29日(日) 受託協力部会

赤城ふれあいの森「木の家」で開催された「多目的プランター」づくりは、子供11名、大人5名の一般親子と協会員19名の参加で、赤津喜八郎講師の指導のもと和気あいあい、和やかなムードで行われました。「多目的」どおりベースは同じでも、蓋を作った人、ハートの抜き型をくっつけた人、等々個性ある作品が出来上がり「好きに選べるオプション」がとても好評でした。(大澤)

**夏休みキッズフェスタ 2012** 8月4日(土) 受託協力部会

前橋プラザ元気21の支援センター交流スペースで協会員12名が参加してネイチャークラフト作りを行いました。竹とんぼ作りとバードコールに人気が集まり、「緑の募金」は6,500円でした。(宇多川)

**森の体験ふれあい事業② 伊香保森林公園自然観察会** 8月12日(日) 受託協力部会

協会員15名と一般6名が参加し、親子班はもみじ広場周辺で須藤友治講師を中心に見つけた動植物に自分で名前をつけたり、ゲームを楽しみました。

一般研修では、森の仕組みや植物関係は関端孝雄講師が、二ツ岳の形成などの地質関係は櫻井昭寛講師が担当しました。参加者はオンマ谷の成因やオンマ谷の森の遷移の解説に聞き入り、イワタバコやホトトギス、クサアジサイの花々の清楚な美しさに目を奪われました。(浦野)

**会員資質向上研修 4 赤城山シカ食害対策アミ巻きと自然観察会** 8月18日(土) 総務企画部会

県林業試験場の坂庭浩之氏と協会員の春山明子さんの指導で、協会員20名が参加して赤城山厚生団地周辺のシカの食害対策のアミを巻きました。1時間ほどで38本のウラジロモミに巻きつけました。天候悪化が予想されたため、時間を早めて出張山の自然観察会を行いました。強い雷雨のため途中で切り上げました。(櫻井)

**前橋市委託事業② 川の生き物をさがそう・水鉄砲を作って遊ぼう** 8月25日(土) 受託協力部会

おおさる山乃家で協会員9名と一般家族10組27名が参加して楽しい一日を過ごしました。午前中の『川の生き物をつかまよう：土屋講師』では、おおさる川の水に入り、カワゲラやトビケラ、カゲロウの幼虫を捕虫網で採集して分類、指標動物からおおさる川が清流であることを確認しました。午後の『水鉄砲を作って遊ぼう：井田、五十嵐講師』では、真竹を素材に水鉄砲を製作。出来上がった水鉄砲を使い、的あてゲームに親子一緒に楽しみました。(浦野)

**森の体験ふれあい事業③ 赤城の自然を楽しもう** 9月16日(日) 受託協力部会

赤城少年自然の家と覚満淵をフィールドに一般5名、協会員18名が6班に分かれ、「自分が小学生だったら」を念頭に、6名の講師のフィールドをローテーションしながらプログラムに参加するという方法で行いました。専門知識豊富な先生方が、小学生に分かる言葉に言い換え、子ども達から発言を引き出す工夫をちりばめた研修は、いつもの自然観察とは趣が違い、午後の大雨もなんのその、時間が足りないとロ々に上るほどの有意義な一日でした。(大澤)

**みどりの子の森整備** 7月14日(土) 7月28日(土) インプリの森部会

7/14 参加者12名。最初に刈ったササは一か月を経て新たに芽を出して再度刈り取りました。7/28 参加者4名で猛烈の暑さの中、これまでとは反対斜面のササを刈り、当初依頼された2ヵ所は今回で終了しました。(吉本)

**室沢交流の森整備** 8月25日(土) 9月22日(土) インプリの森部会

8/25 参加者10名、9/22 参加者11名。8/25は2班に分かれ、一班は森の入口からインプリの森までの道路沿い両側5メートルの草刈り、二班は7年を経過して痛んだ看板の屋根の葺き替え修理を行いました。(吉本)

## 緑の窓



## いきいきとした自然の中で

第1期生 小崎 昭一

今年の夏、縁あって、ミズオオバコなどを移動させた。青々とした水田の脇を流れる水路の中に咲く小さな白い妖精。昔は、田んぼのあちこちに見られたという。気持ちよさそうにそよぐ、透き通ったその花は、いつしか、周りの音を遮断し原風景の世界へと誘った。

話は変わるが、“よろこび”には2種類あるという。一つは、金メダルを決めた選手にみるような“よろこび”。表現の仕方は様々だが、頑張ってきた、やり抜いたことに対する“よろこび”は、周りをも引き込む。そんなビッグではないが、学校や仕事での成功、手塩にかけた作品の完成、山を登りきったとき、作った料理を喜んで食べてもらえたときなど、成し遂げた充実感、“よろこび”の感覚は誰もが持っていると思う。

もう一つの“よろこび”は、うまく表現できないが、動的というよりも、静的あるいは内面的な“よろこび”である。静けさの中で包まれている様な感覚。豊かな自然の中で、心地よさそうな場所に身を置き、気にかかることや心配なことなどをちょっと忘れてみる。心を穏やかにし、自然の中の息づかい、鳥のさえずり、風の流れるに耳を傾ける。10分もすると、森は元の静寂に帰る。さえずりの数は増え、様々な息づかいが心地よく身を包み、出会いの楽しみが始まる。

私達は自然を案内する。知るよろこびを伝えるものもあれば、自然の素材を形にするものもある。ダイナミックなものもあれば、スリリングなものもある。案内の手法は様々。どれも自然とのかかわりや楽しさを実感できる。だが、私が注意していることがある。それは自然を魅力的と感じた当初の気持ち。言わば心の中のビッグバンの瞬間である。ここから様々なことへの興味や学びが始まり、深まっていった。いつしか後段の部分に意識が向いた。覚えたことをもっと教えてあげたいという気持ちだ。これも大切だが、このビッグバンの部分も大切ではないかということである。だから、参加者自らが気づく、参加者の気づきをキャッチし共有する（わかちあう）ことを大事にしている。確かに、世の中は知識が優先しやすい。でも、自然の直接体験の中で、素直に感動する心、未知のものに対する限らない好奇心を持つ自分や、自然の心地よさに気づくことなども大切ではないだろうか。私が10年以上もネイチャーゲームをし続けているのは、自然そのものと、そこに魅力を感じているからである。



## 湿原について

第6期生 関端 孝雄

### 1 湿原とは

端的には、泥炭の堆積した上に生育した草原が湿原、といえます。発達した「泥炭」は、土壌が低温、過湿等の為に枯死した植物体が完全に分解されないで有機質の植物繊維を多く含む土壌です。このような特殊な泥炭地に生育した草原が「湿原」です。群落の種類組成、泥炭の構成植物・生態的条件などから3つに分類されます。では、国立公園の尾瀬にその例を見て行きましょう。

### 2 湿原の種類

#### ① 低層湿原・・・ヨシ・スゲが特徴として生育する沼沢地など低湿地にみられる湿原

周囲より低い位置にある湿原で、外部からの流入水に影響されます。そのため、栄養塩類も多少供給されるので泥炭はほぼ中性。また、植物の枯死体も比較的良く分解されるので富栄養状態です。そこには、ヨシやオオカサスゲ、オニナルコスゲ、ホソバオゼヌマスゲなどが生育します。

#### ② 高層湿原・・・ミズゴケが特徴として生育する湿原

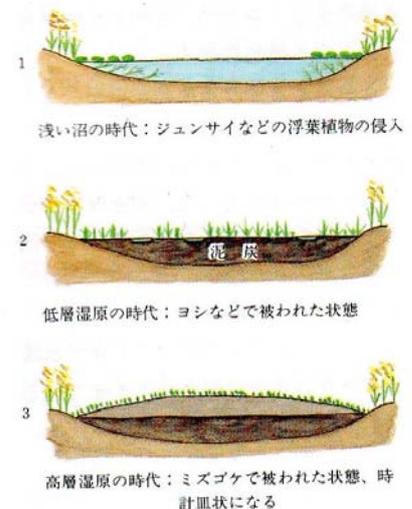
「過湿」と「寒冷」のため、枯死体が完全に分解されず、中間物質である有機酸を生じるため酸性化の状態になります。そして、栄養塩類の少ない「貧栄養」の泥炭が堆積するに従い、水面よりも草原が盛り上がり時計皿をかぶせた様な地形を形成します。このような状態になると流入水に影響されず、草原は主に雨や雪の降水によって涵養されることとなります。ですから、このドーム状の上で生育可能な植物は、耐乾性があり、貧栄養・酸性化に強いミズゴケ類なのです。イボミズゴケ、ワタミズゴケなど。

なお、時計皿をかぶせたような盛り上がり「高層」の名の由来です。尾瀬ヶ原のような標高が1,400mの所では、泥炭の堆積量は1年間に1mm程度ということですが、中田代では水面より2mも高く盛り上がっているそうです。

#### ③ 中間湿原・・・低層湿原から高層湿原に移行する中間的な湿原

周囲からの流入水が多いけれど次第に枯死体の分解が不十分となり、貧栄養化・弱酸性化に移行して泥炭の形成がやや阻害されている湿原です。ヌマガヤ、ホロムイソグ、ニッコウキスゲ、カキツバタ、ミズギク、ヤチヤナギ、イワイチョウなどの群落が見られます。

参考資料：「群馬の自然をたずねて」 群馬県高教研生物部会編 「岩波 生物学辞典」 岩波書店



### <昆虫の話> 第3回 昆虫類の発育と変態

第7期生 須藤 友治

昆虫類は地球上に生息する全動物種の75%近くを占めるといわれています。現在もおびただしい数の昆虫が新種として記載され続け、将来的には数百万種になると推測する学者もいます。

大繁栄する昆虫類を成育の過程から大雑把に分類すると、“完全変態” “不完全変態” “無変態”の3つのグループに分けられます。なお、**変態**とは幼虫が成虫になる発育段階において、形態が著しく変化することです。

**完全変態**とは、幼虫が成虫になるときに蛹と呼ばれる形態をとり、蛹から脱皮して成虫になること。(卵→幼虫→蛹→成虫) **不完全変態**とは、蛹の時期を経ずに、幼虫が直接成虫に変態すること。**無変態**とは、成長過程で形態が殆ど変化せず、脱皮によって大きさだけが変化すること。※変態の詳細については次回から紹介していきます。

完全変態  
ヒメヒメタアブ



不完全変態  
カゲロウの一種



無変態  
トビムシの一種



### <協会の声> 「私と自然の関わり方」

第10期生 福島 健太

あなたの中で、自然とはどのような存在ですか？ 自分にとって、自然というと時々行くバーベキューや釣りで触れ合う、ただ周りにいつもある程度の存在でした。特別な存在でも何もなかった。

ところが、2年前に仕事で子ども達と自然の中で遊ぶ機会があり、そこで転機が訪れました。最初はただ無心で子ども達と一緒に自然体験を楽しんでいましたが、時々質問が飛んできたのです。「あの虫の名前は何か?」「この草は食べられるの?」何一つ答えられず、悔しい思いをした事があります。以後、私の自然に対する気持ちが変わりました。進んで興味を持ち、調べるようになったのです。

自然に関わる仕事にも就き、私生活でも自然に接する機会が増えていきました。ツリーイング・インタープリター講習・ネイチャーゲームなど様々な自然体験活動や講習を受け、自然と深く関わろうとするほどに、奥深さ、また一朝一夕で身に付く知識ではないことが分かっていきました。現在でも、毎日が発見と驚き、学びの毎日です。

セヴァン・カリス＝スズキが1992年環境サミットの場で世界に向けてこう言いました。「直し方のわからないものをもうこれ以上壊さないでください。」私たちは自然についてどれ程の知識があるのでしょうか。自分はまだ自然を完全に理解したともいえないし、この先も100%把握することはできないと思います。今の自分にできる事は、自然の中に身を置き、常に観察していく事です。そして自然に少しでも近づけた時、理解できた時には、それを少しでも子ども達に伝えていきたい。それが自分にできる、「破壊された自然を直す方法」の一つではないかと思えます。

まずは興味を持つことから始めてみよう。近場にこんないい場所があるのだから。



### <協会が実施する事業・研修会等>

実施日	内容	会場
平成24年10月7日(日)	森の体験④ 竹カゴ作り	伊香保森林学習センター
平成24年10月13日(土)	研修5 西上州の地質	下仁田町自然史館と荒船山
平成24年10月13日(土)	室沢交流の森整備⑥	室沢交流の森
平成24年10月14日(日)	藤岡市民活動フェスタ	藤岡市総合学習センター
平成24年10月20日(土)	前橋市委託事業③ 落ち葉のしおり	おおさる山乃家
平成24年10月27日(土)	室沢交流の森整備⑦	室沢交流の森
平成24年11月4日(日)	覚満淵のササ刈り作戦②	赤城山ビジターセンター集合
平成24年11月10日(土)	室沢交流の森整備⑧	室沢交流の森
平成24年12月1日(土)	元気21活動PR行事	元気21交流広場
平成24年12月14日(金)	研修6 星空観察会	サンデンフォレスト

**<編集後記>** 7月に友人と北海道の「道北」を3年ぶりに旅した。一つはサロベツ原野。もう一つはオホーツク海側のクッチャロ湖。共にラムサール条約指定地。多くの水鳥をはじめ他の野鳥・動植物が生息し、環境を守ってくれている大事な湿地である。今年、群馬・栃木・茨城・埼玉の県境にある渡良瀬遊水地が指定された。身近にある素晴らしい環境でいろいろ学んで行きたい。(吉本)