



自然の解説者

秋季号 [第33号] 2011年10月3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://orange.zero.jp/asakurai.oak/>
 編集：総務・企画部会

自然体験活動指導案について

小中学校生が赤城山を舞台にして、自然体験活動が安全かつ有効に行えるプログラムは出来ないだろうか、という意見が出され、昨年度「自然体験活動指導案作成委員会」が編成されました。

作成の目的は、赤城山頂部（赤城少年自然の家周辺、覚満淵周辺など）及び、おおさる山乃家周辺をフィールドとして、小中学校生を対象とした自然体験活動を指導する場合の指導案を作成すること。実践を通してより利用の可能な指導案を作成して、当協会や小中学校等において利用可能なものにする、ことです。

自然体験活動指導案作成委員（兼、プログラム検討委員）には、亀井健一、小崎昭一、浦野安孫、大谷正明、須藤友治、関端孝雄、土屋清喜 の7名の協会員が当たりました。作成方法としては、各委員が現地に照らして2テーマほど作成し、その内容を委員会で十分協議し取り上げるテーマに決定しました。内容は、学習指導要領上の位置付けをはっきりさせ、現地で試行したものを指導案として作成しました。最終的に、それぞれが持ち寄った内容を上記の方法に照らして、作成委員会で何度か検討・協議し、「赤城を楽しむ自然体験活動プログラム案内」が完成しました。平成23年2月3日に前橋市教育委員会青少年課で調整・作成し発刊されました。

「赤城を楽しむ 自然体験活動プログラム案内」の内容について (A4判5ページ)

- P.1 中央教育審議会答申の内、学習指導要領等の改善について
- P.2 自然素材を活かした活動テーマ
- P.3 小学校・中学校の理科について、各学年の目標に示す児童が対象に働きかける視点
- P.4 赤城山自然体験活動フィールドマップ
- P.5 自然体験活動充实用資料（前橋市小・中学校用）、生活科（学習指導要領解説）など

（「赤城を楽しむ自然体験活動プログラム案内」は前橋市児童文化センターの渡邊氏にお問い合わせください）

「自然体験活動展開案」の例について

小中学校生の自然観察を指導する場合に、この「プログラム案内」の2ページにある「活動テーマ」から拾い出し、その内容とする事が出来ます。

具体的に現地で指導に当たる展開例として、赤城少年自然の家周辺と覚満淵周辺について作成した案のテーマを以下に記します。これらは去る6月19日（日）に協会員を対象に現地2か所に分かれて研修が行われました。

- ① 森の落ち葉はどんな役割をしているのか考えてみよう。（亀井健一）
- ② 森のキノコがどんな役割をしているのか考えてみよう。（須藤友治）
- ③ 樹洞について考えてみよう。（大谷正明）
- ④ 森林を構成している植物群はどのような構造をしているのだろうか。（関端孝雄）
- ⑤ 覚満淵のプランクトンを調べてみよう。（土屋清喜）
- ⑥ シカと人との共生への理解を深める。（浦野安孫）

赤城山を舞台とした自然観察のテーマは、観察場所の違いだけでなく同じ地域でも季節毎に異なり、細かくはその日の天候や昼夜に依っても状態が相違するので、広範囲の視野を対象にすると数多く設定できます。

この「プログラム案内」を参考に、いろいろな場面での多くの「自然体験活動展開案」が作成され、実施されることが望めます。（関端）

＜協会活動のトピック＞

当協会は総務・企画部会を月に2回、前橋プラザ元気21の3階、市民活動支援センターの集会室を利用して行っています。この関係で、同支援センターから平成22年8月に、各種行事に参加しませんかとのお話があり、受託協力部会が担当して参加することとしました。昨年の8月から、前橋市総合福祉会館での生涯学習フェスティバル、22年11月の元気21での行事に協力し、今年も下記のように市民活動支援センター主催の行事に参加し、市民に自然への興味を喚起し合わせて協会の存在のアピールにも貢献しています。

前橋地域づくり推進大会 6月26日（日） 「バードコールを作ろう」というタイトルで前橋市総合福祉会館で行われた地域づくり推進大会に参加しました。実際は5種類のクラフトを作りました。前橋市の17地区の協議会が参加し、「地域づくりは仲間づくり・絆づくり」の掛け声の下、様々なイベントが行われました。（吉田(幸)）

夏休みキッズフェスタ 2011 8月6日（土） 8月5日～7日前橋プラザ元気21で前橋市市民活動支援センター登録11団体が参加し1階にぎわいホール×2階子育て広場、図書館×3階の交流スペース・ホワイエ×5階と各階分かれて31のイベントが行われました。当協会では、6日（土）3階の交流スペースでネイチャークラフトを5種類作りました。子供達との交流に充実した一日を過ごしました。（五十嵐(ル)）



<活動報告>**室沢交流の森整備④～⑩** 緑のインプリの森部会

6月25日(土)12名、7月9日(土)6名、7月23日(土)6名、8月13日(土)5名、8月27日(土)6名、9月10日(土)5名、9月24日(土)6名が参加して森の整備を行った。

天候に左右されたこの期間、前半・後半の雨、7月8日は例年にない猛暑。特に暑い中の作業には休憩をまめに取り、熱中症対策をしながら行った。作業は順調に進み、予定していたエリアは終了し、追加した場所も終える事ができた。ただし、ササは次々と新しい芽が出てくるので絶えるまで何回も刈り取る必要があるので、定期的な刈りこみは今後も必要と思われる。他事業と重なったこともあり、参加人員は平均して少なかったが、サンデンさんの強力なチップパーの導入により作業は一段とはかどりと広範囲にわたり整備ができた。(吉本)

**前橋地域づくり推進大会** 6月26日(日) 市民活動支援センター主催 受託協力部会

前橋市総合福祉会館で前橋市の17地区の協議会が参加した前橋地域作り推進大会に、当協会はネイチャークラブ作りで参加しました。協会員18名が参加し約80名の来場者がありました。(吉田(幸))

赤谷プロジェクト現地研修会 7月9日(土) 第4回会員資質向上研修 総務・企画部会

協会員14名が参加し、赤谷森林環境保全ふれあいセンターの鈴木所長、竹内氏を講師に、赤谷の森で行われている人工林を自然林に回復させる試験地と、茂倉沢での溪流生態系の保全・復元の取り組みを学びました。(宇多川)

**前橋市パイロット事業①(水鉄砲作りとゲーム)** 7月16日(土) 受託協力部会

「おおさる山乃家」周辺を会場に、保護者22名、子供24名、協会員12名が参加し、『水鉄砲の製作とネイチャーゲーム』が行われました。参加した親子は、真竹を使った水鉄砲作りでは作る楽しさと遊ぶ楽しさを体感し、ネイチャーゲームでは『カモフラージュ』等のゲームを通して自然の不思議に気づき、自然の中で親子が揃って、有意義な一日を過ごしました。(浦野)

**御荷鉾森林公園自然観察会** 7月17日(日) 第5回会員資質向上研修 総務・企画部会

講師にフレンドオブ鮎川の小島邦弘氏、高梨初男氏を迎え、協会員18名、フレンドオブ鮎川会員2名の計22名が参加して自然観察会を行いました。みかぼ森林公園への道の細さとダートの道に驚きながら管理棟に集合しました。

赤久縄山(あかぐなやま)登山道では、絶滅危惧種も含めた多くの花々が観察できました。途中、赤久縄山の名前のもとになった美しい赤と白の縞模様の紅簾片岩の箱庭を通り、頂上ではアキアカネの大群に迎えられました。帰り際、みかぼスーパー林道から少し入った天然ブナ林の爽やかさを味わい、管理棟へ戻りました。(櫻井)

**森の体験ふれあい事業① 木工体験** 7月31日(日) 受託協力部会

赤城ふれあいの森「木の家」で行われた「イス作り」は、子供19名、大人15名の一般参加者と協会員18名で50名を越え、栗原繁講師の指導のもと、会場内は真剣に作業に取り組む熱気と杉板の香りに包まれました。釘を打つ手元を見つめる子どものキラキラした瞳、一作業終了時に親子で交わす笑顔、作品の立派さに感激する参加者、とても充実した一日でした。(大澤)

**元気21キッズフェスタ** 8月6日(土) 市民活動支援センター主催 受託協力部会

元気21の3階交流スペースで市民活動支援センター登録団体が参加したキッズフェスタに協会員9名が参加しました。5種類のネイチャークラブを子供たちに楽しんでもらい、来場者98名と盛況でした。なお集まった9,800円は緑の募金として県緑化推進委員会へ届けました。(五十嵐(ル))

**森の体験ふれあい事業② 草木染体験** 8月14日(日) 受託協力部会

赤城ふれあいの森「間伐学習館」に、一般参加14名、協会員9名が集まりました。金本講師より染色と絞りについての説明を受け、制作に入りました。染色の時は皆さん色の変化に一喜一憂し、どんな仕上りになるか心配そうでしたが、仕上がったオンリーワンストールに満足そうでした。(五十嵐(由))

**森の体験ふれあい事業③ 妙義山自然観察会** 9月11日(日) 受託協力部会

一般8名、協会員15名が参加し、一般と森林ボランティア指導者をめざす人に分かれて、関端孝雄講師、櫻井昭寛講師により自然観察会を行いました。妙義山は霧がたち込めていましたが、幸い昼食をとった第四石門で若干雨が降っただけで天候は回復しました。ススキの穂が出て、山椒の赤い実がなり、山は秋に移行していました。樹木だけでなく岩石の話や五感を使う観察方法など大変有意義な自然観察会でした。(吉田(幸))



緑の窓



アサギマダラ物語

飛んだ 1400 キロ・孀恋から鹿児島県喜界島へ

八期生 竹之内 昭子



アサギマダラ (浅葱斑)はその字のごとく、翅脈の間に染まる浅葱(あさぎ)色と、斑(まだら)の模様がこの名の由来とされている。2009年12月、スタンドグラスのように透けて美しかった浅葱色は色あせ、翅は傷つき痩せた小さな一頭がネットに映し出された。その左翅には紛れもなく「AT0015」と記されていた。

日本百名山を3つ持ち、2,000m級の山が連なる孀恋村で、1931mの棧敷山は訪れる人も少なくあまり目立たない山である。しかしその登山道の入り口からは色とりどりの高山植物が咲き乱れ、200mほど入った一帯は一面のお花畑である。せんべい平だ。そこはまるで青い蓋を開けた宝石箱のようだ。鮮やかな緑の中に白樺の幹が光っている。ヨツバヒヨドリの淡い紫が広がり、マルバダケブキやコオニユリが黄色やオレンジの色を添えている。そしてさらに美しさを際立たせているのは、宝石の欠片を散りばめたかのごとく優美に舞う**アサギマダラ**であった。夏のある日その宝石箱の森に迷い込んだ。とっても静かだった。鳥のさえずりしか聞こえない。無数に乱舞する**アサギマダラ**。その翅の羽ばたきや滑空する音さえ感じられるほど静かだ。可憐に咲く花や木々。そこにある全ての物が、独特のゆらぎを奏でていた。そしてそのゆらぎは山の全部に響き渡りやさしく包んでいた。そんなゆらぎを楽しみながら、**アサギマダラ**と遊んでいた。そのうちの一頭が「AT0015」だ。その後彼はしばし高原で花と戯れ、好物の蜜をたっぷりと吸い立派に成蝶した。そして誰にも告げず、出会いのしるしを載せ新たなパートナーを求めて南の島へ、過酷な旅へと向かったのだ。再会できる可能性は1%に満たない。秋には大型台風が日本列島を縦断した。

出会いから4カ月後、白く輝く世界へ変わった村へ無事の便りが届いた。驚きと喜びもひとしおであったが、その姿から喜界島までの1,400キロの旅を思い、切なく愛おしく、傷ついた翅を何度も何度も繰り返し見ていた。その後の行方は誰も知らない。素敵なおパートナーに出会い幸せな一時を過ごしたのかもしれない。それともそのまま長い旅に疲れ果て、何処かでたった一人で眠りに付いたのであろうか・・・

ひと夏のたった一頭との出会いの、小さな不思議な物語であった。

アサギマダラは何故旅をするのか。飛ぶ方向はどのように決めているのか、海を渡るときはどうしているのか。いろいろな調査で解明されて来ているとはいえ、本当の事は**アサギマダラ**にしか解らない。

あの小さな体に、誰にも言えない秘密をたくさん詰め込んで、**アサギマダラ**の物語は繰り返されて行くのである。



豆知識

群馬の植林カラマツと天然カラマツ

当協会理事長 亀井 健一



尾瀬ヶ原の天然カラマツ

高標高地のやせ地に育つ樹種

登山の際、多くの山でカラマツに出会います。すんなり伸びた樹幹と、針のような葉も特徴があり、一見してカラマツとわかります。春のみずみずしい新緑や、秋の輝くような黄葉の様子は、見事なものです。このカラマツが植林されたものであることは、太さがほぼ同じものが多数並んで生えていて、すぐわかります。比較的標高の高い山地のやせ地でも育ち、用材に向く樹種としては、カラマツぐらいしかないのです。そのような場所に植林されたのです。本来の生育地は低山帯上部から亜高山帯と考えられています。

陽樹の性質を持つ落葉性の松

カラマツは陽樹の性質を持ったマツ科の落葉高木です。日本固有種ですが天然林は少ないようです。森林限界を超えた荒れ地にカラマツが低木状になって侵入しているのを見かけることがあります。これを見てわかるように、種子は翼があるため風で散布され、やせ地、崩壊地、氾濫原などにいち早く侵入します。先駆植物でもあるのです。

天然のカラマツ林

万座、高峰高原などには天然カラマツが広い範囲に自生しています。古木が混じり、樹齢の異なるカラマツが散在していて、天然林であることが推定できるでしょう。関東森林管理局では「万座天然カラマツ」「黒斑山天然カラマツ」と呼び、植物群落保護林に指定しています。母樹林に指定されている森もあります。母樹林の大木は、樹皮が深く裂け、樹形はごつごつした感じで、いかにも古木の風格があります。ここで採取された種子が、播種に使われています。そのほか、浅間高原から草津白根山にかけて天然カラマツが生えています。尾瀬ヶ原の抛水林や扇状地にも大木が見られます。ちなみに、尾瀬において幹回りが552cmに達する、太さが全国第2位になるカラマツの巨木が発見されたとの報道がありました(平成23年6月6日の上毛新聞)。

<麴の話>**米麴から甘酒を作る****第1回**

七期生 宇多川 紘

あるとき、甘酒を造ってみようと思いつき、「おかゆ」にお味噌屋さんで買ってきた「米麴」を混ぜて 60℃の温度に保ったところ5時間ほどで何とも言えない良い香りの甘い甘い「甘酒」がいつも簡単に出来ました。そこで、もう少し工夫すればさらにおいしい甘酒が出来ると考えたのが始まりで、その後米麴作りで失敗続きの数年間が過ぎています。米麴作りの様子や麴に関して調べた内容を紹介してみます。

米麴は、麴菌が米に付着して、米を栄養にカビをはびこらせるとき大量のアミラーゼやプロテアーゼ等の酵素を分泌します。アミラーゼは、おかゆのデンプンを糖に分解することができます。この反応は60℃くらいが効率が良いと言われていています。このときは50℃前後までしか生きられない麴菌はすでに死んでしまっていますが、米麴が作った酵素がしっかりデンプンを糖に分解して、甘い、甘い、甘酒ができます。麴菌はカビですが、米麴自体も良い香りがするし、甘酒もなんといいえない良い香りです。甘酒には各種の酵素が入っており、江戸時代には夏の滋養強壯の飲み物として使われたようです。

酵素アミラーゼはデンプンを分解して糖に変えますが、同じく米麴に含まれる酵素のプロテアーゼはタンパク質を分解しうまみの元のアミノ酸に変えることができます。味噌は麴のプロテアーゼが大豆のタンパク質を分解することを利用して、消化酵素であるアミラーゼは別名ジャスターゼで、昔大麦の芽から分離されました。ジャスターゼは「切り離す」を意味するギリシャ語に由来し、糖が結合している形のデンプンを切り離して糖を作ることができます。



蒸米の表面に繁殖した麴菌
麴カビの胞子が見えます

<へびの話>を連載していただいていた財団法人日本蛇族学術研究所所長・医学博士 鳥羽通久氏は8月24日逝去されました。ご冥福をお祈りいたします。

<協会の声>**自然とつながるための窓口**

九期生 総務企画部員 坂井康良

旭山動物園の園長の坂東 元さんが、こんなことを言っています。
「自分たちが素晴らしいと思うものを、お客さんにも素晴らしいと感じて欲しい。動物がいるから動物園が必要で、自然とつながるための窓口として動物園があるのだと思っています。来園者数は努力の結果としてついてくるものであって、目的じゃない。その軸だけは絶対に守ってきたい。」この言葉、ぐんま緑のインタープリター協会の活動にも当てはまると思います。お客さんを子ども達に、動物園を群馬の自然に置き換えて、私達も共有できるといいなと思います。

レイチェル・カーソンが著書センスオブワンダーの中で言っていますが、人工物に夢中になっている子ども達の多くが、大人になる前に失ってしまうという「澄みきった洞察力や美しいもの、畏敬すべきものへの直感力（感じる心）」を失ってしまう前に育てること、もっと簡単に言うと「子どもたちと自然の感動を分かち合うこと」を自分のライフワークとしたい。

私はそのための修行中です。鳥や昆虫にはほとんど興味がありません。もっぱら、植物図鑑にとらめっこしています。



秋の鳴神山頂にて

<協会が実施する事業・研修会等>

実施日	内容	会場
平成23年10月2日(日)	環境&森林フェスティバル	群馬産業技術センター
平成23年10月8日(土)	室沢交流の森の森林整備①(サンデンフォレスト内)	室沢交流の森
平成23年10月9日(日)	森の体験⑤ 竹カゴ作り	伊香保森林学習センター
平成23年10月15日(土)	研修6 赤城山シカ食害防止アミ巻きと自然観察会	赤城山
平成23年10月16日(日)	前橋パイロット事業③ 落ち葉のしおり作り	おおさる山乃家
平成23年10月22日(土)	室沢交流の森の森林整備②(サンデンフォレスト内)	室沢交流の森
平成23年10月29日(土)	敷島公園まつり	敷島公園野球場前
平成23年11月6日(日)	覚満淵ササ刈り作戦②	赤城山覚満淵
平成23年11月12日(土)	室沢交流の森の森林整備③(サンデンフォレスト内)	室沢交流の森
平成23年11月19日(土)	研修7 妙義山の地形・地質	妙義山
平成23年11月26日(土)	インプリの森整備	インプリの森

<編集後記>

野田内閣が9月2日に東日本大震災復興や原発事故の終息また財政健全化など多くの難題を抱えて誕生しました。希望を持って見守りたいと思います。

当協会では新たな自身体験活動や自然体験活動指導研修会など多くの活動を進化させております。(OS)