



# さとのかぜ

No.176号

千葉県いすみ環境と文化のさと

2011年7月1日発行

編集・発行 千葉県いすみ環境と文化のさとセンター

指定管理者 (財) 千葉県環境財団

〒298-0111 千葉県いすみ市万木 2050 番地

TEL 0470-86-5251 FAX 0470-86-5252

URL <http://www.isumi-sato.com/>

こっちのみーずは、、



## ゲンジボタル

200万種はいるといわれる昆虫の中でも、光りながら飛ぶ珍しい甲虫です。発光は、オスとメスとが会うための合図です。水際の草やコケに産卵された卵は、孵化後水中に移動します。幼虫はカワニナなどの巻貝を食べ、7月頃から翌年4月頃まで水路の中で成長します。上陸して土の中でさなぎになり、羽化します。成虫になると水しか飲みません。

センターのゲンジボタルは6月初旬から飛び始め、中旬がピークです。いすみ地域ではまだ多くの場所に生息しています。幼虫やエサになる貝が住める環境、夜間人工光の少ない環境などを大切にし、ホタルを守っていききたいものです。

## センターの畑(春先～初夏にかけて)

霜柱と戦いながら冬を越したサヤエンドウは5月の中旬に、ソラマメは6月上旬に無事に結実しました。

サヤエンドウは5月の田植行事の際、味噌汁の具として地元の筍と一緒に参加者に振る舞いました。嬉しいことに大好評でした。筍がよかったのかなー？



ジャガイモは、芽が出た状態のものを3月に植え付けました。植え付け2日後に季節外れの5cm超の霜柱にみまわれ、発芽が危ぶまれましたが、無事に発芽・生長し、現在土の中では子供の拳ほどのイモが育っています。

ジャガイモ掘りイベントも出来そうで、企画を計画中です。

暖かくなってきた4月からは夏に生長する野菜の種蒔きや、苗の植え付けをしました。

作物名	植付日	目的、用途等
ジャガイモ	3/3	イモ掘り体験
里芋	4/8	生長観察
トマト・ナス他	5/4	生長観察・収穫体験
サツマイモ	5/10	イモ掘り・焼き芋体験
落花生	5/26	生長観察
赤じそ	6/2	草木染め
胡麻	6/4	生長観察・搾油
綿	6/8	リース・綿採取等
ネギ	6/11	イベント用食材



落花生と赤ジソ以外は、昨年と同様の作付です。トマトやピーマン、キュウリは既に花を咲かせ結実しています(6月20日現在)。他の作物の開花も楽しみです。

野菜といえども、それぞれ特徴のある綺麗な花を咲かせます。例えば、ジャガイモはイモにばかり目がいきますが、紫色の小さな花

を咲かせます。



これからのおすすめの花は、ゴマの花と茶綿の花(今年初めて栽培)かと思っています。ゴマは白と黒を播いたので、花の違いを今年も見比べてください。特に今年は、茶綿の花が楽しみです。昨年同様、白い綿が収穫できる大島種の和綿も栽培中です。茶色の綿もあるのですよね。花に違いはあるのでしょうか。下の写真は両方とも昨年のものです。



綿の花



黒ゴマの花

生長観察で面白いのは落花生です。落花生の実が地中に生ることは意外と知られていないようです。地上で花が咲き、子房と花托との間が伸びて地中にもぐり実をつけます。下の写真は発芽時のものです。豆(種子)が地上に出てきますので、センターに常駐のカラス2羽と、時々飛来するキジバトの食害にあわないようネットを張り、防御しています。



開花時や、子房と花托が伸び出す時期はブログでお知らせしますので、興味のある方はぜひ見に来て下さい。お待ちしております。

得々情報とまではいきませんが、来館者の方を対象に、夏野菜の収穫体験を予定しています。決まった日程はありませんが、来館された日が収穫日にあたれば、自分で収穫した野菜はお土産で持ち帰りできますよ。

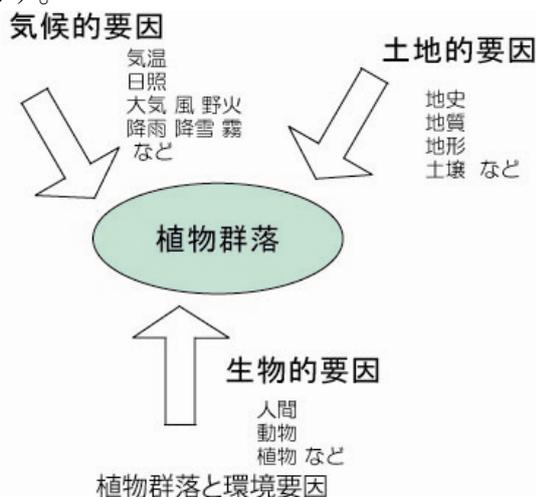
## ■夷隅川流域よもやま話-その5・植生①

地球の大地は無機物である鉱物からできていますが、生物の営みが長い時間をかけて大気、土壌を作りました。現在の夷隅川流域では、有機物である植物の緑が大地のほとんどを覆っています。

### ・植生とは

植生とは何でしょうか？ひとことで言うと、「ある地域に生育している植物の集団の状態」のことです。英語では、vegetation です。ひとつひとつの植物について特徴、性質を個別に調べたり分類したりするのではなくて、植物を集団でとらえるという見方をしています。植物集団の組成、構造、分布、環境などで植生の見分けをします。あつかうのは生態学分野で、植物社会学です。

植物の集団は、さまざまな要因の影響を受けて成り立っています。それらは気候的要因、土地的要因、生物的要因と大きく三つに分けられます。



そしてまた、植物同士も相互に影響を及ぼしあって集団が成り立っています。

種組成などが共通した植物集団のことを「群落」と呼びます。種数は、一般的に寒いところより暖かいところのほうが多くなります。熱帯多雨林では、特別に種数が多く、お互いがつながりを持って非常に安定した生態系となっていることが知られています。反対に砂漠、極地では植物が生育できなかつたり、一種類又は数種類だけという所もあります。地球規模で見ると、日本は植物が生育しやすい条件に恵まれており、国土の7割弱が森林

という多くの植物で覆われている場所です。

群落は、垂直方向でいくつかの層を作っているように見えるのでそれを「階層構造」といいます。一般に高木層、亜高木層、低木層、草本層、蘚苔(せんたい)層とに分けられています。



植生の呼び方には、大きく二つの流儀があります。

①相観的まとまり(外から見たようす、形・構造も反映)

——例えば、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林、低小草原

②種類組成(優占種または、生態学的基準により類型化された植物群落)

——例えば、シイ・カシ林、アカマツ・コナラ林、ブナ・ミズナラ林

(②の中でも組成による群落分類の体系からは、例えば、ヤブツバキクラス域のヤブコウジースタジイ群集、ホソバカナワラビースタジイ群集といった呼び方があります。生態学諸説や世界での地域的な慣用もあるため、より詳しくは、「群系」、「群集」といったキーワードで生態学講座、生物学辞典などを参照)

今見ることができる植生を「現存植生」といいます。噴火、山崩れ、人為の影響などにより一時的に表れている植生を「代償植生」といいます。人間の影響がなく自然によって理論上安定した状態になる植生を「潜在自然植生」といいます。(正確には今日の条件における潜在自然植生です)。全ての植生が長い間放置されると、この潜在自然植生に向かって変化していくと理屈上は考えられます。が、現在地表に現れている植生のほとんどは、何らかの外部からの影響を受けている場合が多く、その状態で安定することはまれです。そ

の状態を保つためには、外部から一定の影響が加わり続ける必要があります。自然に植生が変化していくことを「遷移」と呼びます。また、いっさい人間の影響が加わっていない植生を「原植生」といい、原植生に近いものが「自然植生」と呼ばれています。

植生を図に表わした植生図には、現存植生図、潜在自然植生図、原植生復元図があります。自然環境の評価、自然保護、土地利用計画などに基礎的な資料として役立ち、重要です。

自然状態で安定な植物群落を極相といいます。湿潤な日本の極相は森林であり、昔から手つかずで残されてきた極相の森林を原生林(原始林)、雑木林のように人手が加わってきた森林を二次林、造林された林を人工林といいます。

植生は、大きなスケールでとらえると地球の気候、大気安定に役立っています。生きものが住みやすい環境を保つシステムになっています。土砂の侵食を防ぎ、水資源の涵養をしています。身近なスケールでは、日射、風、雨などを防ぎもしています。生きものの生活場所、食料を提供したり、人間にとっては、燃料エネルギー、食料、資材を提供しています。

・夷隅川流域の植生にとっての環境

夷隅川流域の植生にとっても、気候、地質・地形、土壌、降水量などが成立のための大きな環境要因になります。



房総半島は、年平均気温が北部で 14.0 度、南端で 15.5 度です。年降水量は、北西部で 1,500mm、南部山地で 2,100mm です。夷隅川流域地域は、その中間でやや暖かい方、降水量も多い方に位置します。千葉県の気候区分図によると、I 南房総海岸地域、III 房総の山岳・丘陵地域、V 九十九里地域の 3 つの区分にまたがっており、ひとつの流域で多様な環境を持っているといえるでしょう。

地形は、房総丘陵の山と谷が織りなす複雑な地形で源流標高 190m ~ 河口 0m です。

土壌については、褐色森林土(丘陵谷津田斜面、林地)、灰色低地土(丘陵河岸段丘、排水良い、水田・畑)、グライ土(排水の悪い低湿地、水田)が、分布しています。



今回は、具体的に夷隅川流域の植生について見ていきたいと思えます。

[参考]:

- 千葉県の自然史 本編 5
- 日本の植生図鑑 保育社
- 岩波生物学辞典 岩波書店

いすみ環境と文化のさと写真コンテスト

- ・応募期間:2011年10月1日~12月4日
- ・さとの環境部門、さとの生活文化部門
- ・詳しくは、ホームページまたはセンターへ

## 地球環境問題のいろいろ⑦ - エネルギー問題その2 -

前回の原稿は3月10日に書き上げたものです。でも11日には東日本の大地震、引き続き福島第一原発の事故で、急速に電力問題がクローズアップされてきました。

前回は「だからと言って基本はやはり個々の省エネマインド。日頃の心がけや省エネ製品の積極的利用に日本の未来がありそうですね」と結びました。最近では節電の情報が氾濫しています。そこで基本的なデーターを確認し、電力問題を考えてみましょう。

平成22年度における電気事業者の発電所認可出力は  $2.28 \times 10^8$  kW となり、火力と原子力の合計で80%、発電実績では92%にも達します。化石燃料の枯渇時期はシェールガスの開発で延命しそうですが、二酸化炭素の排出は避けられそうにありません。原子力は今回の問題で先行き不透明。そこで地熱や風力、太陽光発電などの自然エネルギーへの関心が急速に高まりました。

原動力別	認可出力 ×1,000kW	発電可能量 ×1,000kWh	発電実績 ×1,000kWh	稼働率
水力	43,849	384,117,240	74,174,746	19%
火力	135,070	1,183,213,200	553,264,308	47%
原子力	48,960	428,889,600	288,230,480	67%
風力	85	744,600	92,706	12%
太陽光	13	113,880	4,531	4%
地熱	502	4,397,520	2,469,475	56%
合計	228,479	2,001,476,040	918,236,246	46%

では、この表の発電量を例えば風力でまかなうにはどれくらいの面積が必要でしょうか。前提として今の技術で考えて見ましょう。議論を単純化するために発電所が365日24時間休みなく働いた場合の発電可能量を算出し、実績から稼働率を

求めました。平均すると46%になります。実際の稼働率は、水力発電では考え方が異なるし、太陽光発電も家庭に設置してあるものとは違います。

現在、大型の風力発電機は1台2400kWの発電能力があり、羽の直径Dは92m。並べて建てるウインドファームでは間隔が横に3D、縦に10D必要といわれていることから、一基の風車に必要な面積は  $30 \times D^2$  で  $253,920\text{m}^2$  です。  $228,479 / 2.4 = 95,200$  基に稼働率を考慮すると、必要台数は  $95,200 \times (100/12) = 793,334$  基となり、必要面積は  $201,443\text{km}^2$  となります。日本の国土面積はおよそ  $377,947\text{km}^2$  ですから、強い風も期待できる洋上の風力発電は有力な手法となりそうです。

太陽光の場合、 $67\text{W}/\text{m}^2$  といわれており、風車1基の面積で  $17,012\text{kW}$  と、風力発電の7基分を発電するので設置面積もぐっと抑えられそうです。しかし稼働率は風力の1/3。昼間限定ですし、雨や曇りの日の発電量、設置の向きや角度、周辺



NTT ドコモのエコタワー

の状況など、日本国内だけで考えると色々な制約がありそうです。

日本は温泉国ですから地熱の利用は有望です。温泉との取り合いも考えられますが、熱だけを考えればわざわざ冷ま

してから入浴する温泉も多く、温泉熱を利用した発電ならば規模は大きくはなりません、導入は比較的容易でしょう。ただ、利用可能な地熱エネ



銚子の風車群

ルギー賦存量としては国内で3,314万kWと見積もられていることから、地熱をフル活用しても日本の電力をすべてまかなうことはできません。

設備の稼働率は議論のあるところですが。風力発電は平均風速が6.5m/sで24%、7.5m/sで31%という資料もあります。平均風速は2010年の千葉市で4.5m/s、銚子で6.0m/sと、日本全国が適地というわけにはいかないようです。また、太陽光発電は平均すると12%という資料もありますが、雪国とそうでないところでは大きな差がありそうです。

夏の蒸し暑い風のない夜間は風力も太陽光も当てにはできません。水力も旱魃の年は当てにはならないでしょう。日本の電力会社は設備そのものに余裕がありすぎるのでは、との意見もあります。しかし、安定した電力供給が産業の重要な要素であることは、昨年12月に0.07秒電圧が下がっただけで、IC工場が数日止まったことにも現れました。

20年ほど前インドネシアへ行ったとき、宿泊する地域で瞬間的に起きる停電があると聞き、日本からラップトップPCを持ち込んでいたので事なきを得た経験を思い出しました。その時は立派な地熱発電所の見学もしたのですが、まだまだ電力

が足りない時代だったのでしょう。今年の日本の夏は、まさにそんな状況なのかもしれません。

現実から目をそむけるわけにもいきません。供給電力のベース部分をまかなうものとして期待されていた原子力は、二酸化炭素の排出が少ないことから支持されていました。しかし、急速に支持を失っている原子力。原発の問題は短期、中期、長期といったフェーズでのエネルギー問題として、冷静に考える必要があります。しかし技術は日進月歩、宇宙エレベーターや太陽発電衛星がSFの世界から現実におどりだすのはいつの日か。人工光合成など、この先どんな技術が出てくるか分かりませんが、化石燃料もバイオマスも、風力も波力も水力も、太陽エネルギーが姿を変えたものだということをもう一度考えるべきでしょう。目指すべき姿は見えてきたようです。

#### [参考資料]

1. 資源エネルギー庁 電力調査統計
2. 環境省ほか 平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査
3. NEDO 風力発電導入ガイドブック(第9版)
4. 三菱重工業風力発電WEBサイト

## 夷隅むかしの遊び

遊びは、子供たちにとって仲間作りに重要なことで、上下の関係や集団生活の規律などを自然と学ぶ機会でありました。身近なものを利用しての遊びや四季折々の自然のなかで、真っ黒に泥んこになって遊んでいました。

テレビもあまり普及しておらず、自分たちで工夫しながら遊びを考え、楽しく遊び、また四季によってその遊びも違っておりました。それでは主なものをいくつか紹介いたします。

#### ◆まりつき (冬)

女の子の遊びであったと思いますが、歌をうたいながら調子を合わせて、まりをつきました。その歌は…

一番初めは一の宮、二位また日光東照宮、三また佐倉の宗五郎、四また信濃の善光寺、五つは出雲のお社、六つは村々鎮守様、七つは成田の不動様、八つは八幡の八幡宮、九つは高野の高野山、十は東京の招魂社…

#### ◆ままごと (春・秋)

女の子の遊びでしたが、小さい男の子は一

緒に遊んでいました。ご飯を炊き、おかずを作り遊びました。火のつけかた、ご飯の炊き方やおかずの味付けなどを学びました。

#### ◆あやとり (冬)

女の子の遊びで、毛糸を輪にしてお互いに向き合い、三段はしご、五段はしご、ほうき、熊手、橋などを作ったり、相手の手に移したりし、形がくずれたら負けとなりました。

#### ◆釘さし (春・秋・冬)

この遊びは、「せっちゃんずめ」のことで、出口をふさぐ遊びです。20cmほどの線を地面に引き、じゃんけんで順番を決め、五寸釘(15cm)を投げ刺し、釘が刺さった位置から、最初に引いた線の端へ線を結びます。釘が刺さらなかったら交替、次の人が脱出しようと釘を打ちます。外に出られたら相手を巻き込むように打っていきます。幾重にも巻きこまれた人が、脱出できないと判断し、降参すれば勝ちとなりました。

## ◆竹てっぽう作り（四季）

竹で作るてっぽうは、スギ玉てっぽう、リュウノヒゲてっぽう、紙てっぽう、水てっぽう、がっちゃんてっぽう、ゴム銃などで、手作りで遊んでいました。

スギてっぽうは、杉の玉を弾としました。今では花粉症の心配で無理かな！紙てっぽうは、新聞紙等の紙を水でぬらして、それを丸めて弾にしました。がっちゃんてっぽうは、竹を細かくしそれを弾とし飛ばしますが、飛ばすときガチャンと音が出るためがっちゃんてっぽうと呼んでいました。

この他、四季に沿った遊びをしていました。

## 《春》

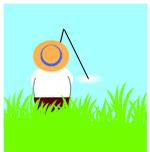
フナやザリガニ釣り、フナしゃくり（今でいうガシャガシャ）、ドジョウとりといった水辺のいきものをつかまえたり、フキやワラビ、山イチゴ、シイタケといった自然の恵みを収穫したりしました。



フナしゃくりは、家の周りの農業用水路で行いましたが、田んぼの水入れの時や大雨の後の、水の多い時がたくさん捕れました。

## 《夏》

夏も釣りに興じ、獲物はフナ、ハゼ、ハヤ、ウナギがメインでした。カエルも釣り、それをザリガニ釣りの餌にしたり、ウシガエルは魚屋に売ったりして小遣いを稼いだものです。



特に田の水を落とした後の、けえっぽりは（詳しくは171号参照）皆大変夢中になりました。水辺の遊びも増え、水泳（主に堰で泳いだ）、水切り石飛ばしと、自然の中で水遊びをしていました。

夏は虫捕りもし、カブトムシ、クワガタ、キリギリス、セミなどを捕りました。特にセミは、竹で輪を作り、その輪にクモの巣をまきつけ、クモの巣の粘りで捕獲しました。

ホタルをたくさん捕まえて蚊帳の中に放すといった、遊び？もよくやりました。

## 《秋》

秋は、山の味覚がたくさん採れる時期でした。シメジ採り、クリやドングリを拾い、アケビやヤマブドウを採りました。

稲刈りの終わった田んぼでは、田んぼの粘土を使った粘土遊びに盛り上がりしました。



ベーゴマも自分でコマに細工し、強いコマを作りました。勝負するときは、本気での勝負なのかを「ほんこでやるか!」と確認してから行い、負けると相手のものになるので、中々シビアな遊びでした。負けると取りかえすまで勝負していました。



## 《冬》

冬は、主に体を動かす遊びに熱中しました。男の子は特に、陣取り、相撲やメンコなどをして遊びました。女の子はゴム跳び、おはじきやお手玉をして遊びました。男女いっしょに遊ぶことも多くありました。



また冬にはメジロとモズを捕まえました。メジロは、おとり箱を山のヒサカキの木に吊し、その近くにトリモチ（現在は使えません）をセットし捕まえました。モズは板バネ式の罠（バンナと言っていた）にオケラを縛りつけ捕まえました。バネが強いためほとんど死んでしまいました。捕まえたメジロは飼育し、モズは丁重に供養しました。



この中には、季節や性別を問わないものもありますが、このように頭と体を使った遊びを子どもたちはしていました。

現在は、生活環境の大きな変化により、子供たちの遊びも大きく様変わりしています。それでも、現在も根強く好まれている遊びがあります。センターではザリガニつりがその筆頭でしょう。

「今どきの子どもはTVゲームばかり…」とよく聞きますが、教えてあげると昔ながらの遊びに熱中する子もたくさんいます。そのため、今年の夏休みはセンターで昔ながらの遊びが体験できる、スペシャルウィーク（8月6日～12日）を開催することにしました。細かい内容は現在検討中ですが、上記に出てきた竹てっぽう作りや、竹トンボ作り、虫採りや魚採りを体験できるプログラムを毎日開催する予定です。お楽しみに。参加は当日受付です。詳しい内容は、7月下旬ごろHPやブログにお知らせいたしますので、ぜひ御参加下さい。



## チョウとガの話～違いは何？～

春を過ぎて、センターではたくさんのチョウの姿を見るようになりました。モンシロチョウやモンキチョウ、ベニシジミ、ヤマトシジミといった馴染みのあるチョウから、モンキチョウやジャコウアゲハといった大型のチョウまで多種多様です。

そんな中、同じく活動が活発になってきた存在「芋虫・毛虫」がいます。モゾモゾ動く姿に、キーンと悲鳴を上げる人も多いのではないのでしょうか？また、愛されることの多いチョウと姿かたちが似ていながら、なぜか嫌われることの多い存在「ガ」の活動ももちろん活発です。今回は、芋虫と毛虫の違い、チョウとガの違いの2つについてとりあげます。

### 問1：芋虫は全部チョウになるの？

答1：なりません

芋虫形の幼虫は、全てチョウになると思っている方もいるようですが、芋虫形の幼虫もガになります。また、毛虫形の幼虫でチョウになるものもいます。

毛虫形の幼虫でチョウになるものの中で、一番有名なチョウはギフチョウではないでしょうか。春先、山すそに花の便りと共に姿を現すので、春の女神と呼ばれるチョウです。そのチョウの幼虫の姿は、真黒な毛虫です。この毛に毒は有りません。この姿を見てもきれいなチョウになるとは想像できませんね。チョウの幼虫の中には、毛ではなくトゲを持つものもいます。それは、ジャコウアゲハの幼虫です。



ウマノスズクサという毒のある植物をエサとして食べ、体に毒を溜めます。そのため、さわっても人に害はありませんが、このチョウや幼虫を捕食した動物は、中毒をおこして吐き出してしまうそうです。

### 問2：毛虫は全てに毒があるの？

答2：ありません

芋虫より嫌われ者の毛虫。毒を持つその毛にふれると、強い痒みや痛みを引き起こします。

毒のある毛虫で身近にいるものの代表は、イラガ(イラガ科)とチャドクガ(ドクガ科)でしょう。サクラ、ウメ、カキ、クリ等民家の庭に多く植生されている樹木を食草とするイラガと、ツバキ、サザンカ、チャの木を食草とするチャドクガは、刺される被害が多い毛虫です。



では、毛虫全ての毛に毒があるという、そうでもないのです。むしろ、毒がない毛虫の方が多いのです。オビガの幼虫は一見すると恐ろしく感じる毛が密集していますが、毒のない毛虫です。また「毒蛾」と名前がつくドクガ科のガの仲間にも、毒が無い濡れ衣な種が多いのです。ただ、無毒な毛虫も多くいますが、毒性がはっきりしていない種もいたり、無毒と有毒の毛虫で、姿がそっくりな種もいたりします。毛虫を見つけたら無暗に触らないこと、毛虫がいるような場所に行く時には、極力肌の露出を少なくするなど、工夫が必要です。



オビガ幼虫

く感じる毛が密集していますが、毒のない毛虫です。また「毒蛾」と名前がつくドクガ科のガの仲間にも、毒が無い濡れ衣な種が多いのです。ただ、無毒な毛虫も多くいますが、毒性がはっきりしていない種もいたり、無毒と有毒の毛虫で、姿がそっくりな種もいたりします。毛虫を見つけたら無暗に触らないこと、毛虫がいるような場所に行く時には、極力肌の露出を少なくするなど、工夫が必要です。

### 問3：チョウとガの決定的な違いは？

答3：決定的な違いはありません

チョウとガの違いは何か…チョウとガを見つめると、湧き出てくる疑問です。その違いを比較する前に、まず日本に何種チョウとガが生息しているのでしょうか。

チョウとガはチョウ目(鱗翅目-りんしもく-)に属します。日本には約5,800種のチョウ目が確認されていますが、チョウ類約300種、ガ類約5,500種となり、圧倒的にガ類に分類される種が多いのです。千葉県では、チョウ類94種、ガ類2,000種の生息が確認されているそうです。

一般的にいわれるチョウとガの違いを下記表にまとめました。

チョウ類	ガ類
触覚の先が太くこん棒状	触覚が糸状・羽毛状
昼間活動する	夜間活動する
胴体が細い	胴体が太い
翅の模様が美しい	翅の模様が地味
翅をたたんでとまる	翅をたたまずとまる

更に、ガの後ろ翅の前縁基部には翅刺(しきょく)というトゲのような剛毛をもつものが多いです。白い矢印がその翅刺です。写真では分かりづらいので、実際に見る機会がありましたら、確認してみてください。また「多い」と書いたのは、「無い」ガも存在するからです。表に書いた内容も例外が多く、昼間活動するガもありますし、翅をたたまずとまるチョウもいます。



結論として、チョウとガの決定的な形の違いはありません。日本のチョウに限り、触覚の形と翅刺の有る無しで判断できることが多いようです。海外では、そもそもチョウとガを分ける言語が無い国もあります。英語圏ではチョウを butterfly、ガを moth と分けますが、そのガの中には日本ではチョウに分類されている仲間もいるそうです。細かく考えると、頭がこんがらがってしまいます。「このイモムシの名前はなんですか？チョウなら育てたいです」と、聞かれたことがあります。多くは日本では「ガ」と呼ばれるものが産まれてくることでしょう。どちらが産まれてくるとしても、育てているうちに愛情が湧いて、なんでも可愛く見えるのではないのでしょうか。

#### 問4：翅の裏表はどっちがどっち？

##### 答4：開いて見える方が表です

チョウやガの多くは、翅の模様が表と裏で違います。では、どちらが表でどちらが裏でしょうか。センターの昆虫広場や、デイキャンプ場の側で、その答えがとっても分かりやすいチョウを見ることができます。その名は「ウラギンシジミ」



です。この「ウラギン」は「裏銀」であり、翅の裏側が銀色一色なためこの名がつけました。つまり、翅を開いた時に見える面が表で、閉じた時に見える面が裏なのです。翅の裏表を覚える時、ウラギンシジミのことを一緒に覚えると、大変覚えやすいと思います。

ちなみに、色繋がりのお話ですが、チョウは

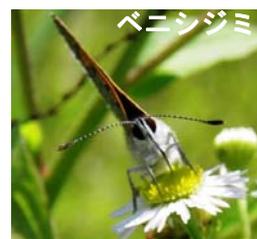
表裏の模様以外にも、オスとメス、羽化した季節によって色が変わる種もいます。写真のウラギンシジミはメスですが、表は黒地に灰色の斑がある模様です。オスは、茶色地にオレンジがかった赤い斑があります。幼虫と成虫の形が似ても似つかなく、翅の色も多種多様…見分けられるようになるまで、覚えることがたくさんあります。

#### 問5：チョウとガのエサは何ですか？

##### 答5：花の蜜、樹液、それから…

チョウに一番似合うものは？と質問したら、多くは「花」と返ってくるのではないのでしょうか。花にとまり、ストローのような口で花の蜜を吸う姿はお馴染みの姿です。ではガはどうでしょうか？また全てのチョウは花に集まるのでしょうか。実は、ガも花に集まりますし、チョウでも花に集まらない種もいるのです。

チョウの中で、皆さん馴染みのあるアゲハチョウ(アゲハチョウ科)やモンシロチョウ(シロチョウ科)、ベニシジミ(シジミチョウ科)など、多くのチョウの成虫は花の蜜を吸います。その中で、国蝶であるオオムラサキは、主にヤナギ類やクヌギの樹液を吸います。また、獣糞にも集まります。オオムラサキが属するタテハチョウ科のチョウは、樹液や獣糞、腐った果実、人の汗に寄ってくるものも多くいます。また、翅の裏表で紹介したウラギンシジミに至っては、さらに腐肉や排泄物を吸汁します。



ガも花に集まると前記しましたが、ヤママユガ科の多くは成虫になると口が退化し、何も食べないものがほとんどのようです。幼虫時代に溜めた養分を消費しながら交尾・産卵し、1週間程の命を全うします。

幼虫時代のエサになると、チョウ、ガとも多くの種が植物をエサとしますが、シジミチョウ科の仲間には、アブラムシやカイガラムシ、アリの幼虫を食べる肉食性のものもいます。

細かくみると、食べ物も多種多様で、植物と一言で言ってもそれぞれ食べる植物が決まっていたり(食草と呼ぶ)、集まる花が決まっていたりします。チョウやガの愛好家の中には植物にも大変詳しい人たちが多くいます。好きこそ物の上手なれですね。

## 《 行事報告 》

5月1日

### 米作り1・田植え体験をしよう



大人19名、子ども12名、計31名の参加がありました。

初めて田んぼに入る子どもたちは、泥の感触に歓声をあげていました。始めは上手く植えられなかった稲も、最後には一人前の腕前で植えられるようになりました。お天気が悪い中の開催となりましたが、雨が降り出す前に無事に植え終わることができました。終了後には、「親子で楽しく田植えができた、稲刈りも楽しみです」と、帰られて行きました。

5月21日

### 山田の穴堰と旧家の歴史を訪ねる小さな旅



大人3名の参加がありました。

まず、いすみ市郷土資料館に訪れ、常設展示と企画展示の夢窓疎石について解説してもらいました。その後山田地区にある旧家へと移動しました。

こちらのお宅には、穴堰という山の斜面に横穴を掘って作った貯水施設があり、その中にできたストロー状の鍾乳石を見学させていただきました。他にも旧家の歴史や、所蔵してある合戦図の板絵などの解説もさせていただきました。

6月4日

### 岩船で磯のいきもの観察をしよう



大人9名、小人14名、計23名の参加がありました。

潮が多く引く日に合わせて開催日を決めたのですが、残念ながら当日の風向きや、先の大震災による地盤沈下の影響なのか、予想したより潮の引きが少ない状況の磯でした。そのため、当初予定した観察地よりも狭い場所での観察となりましたが、魚の稚魚や貝、カニ、エビの仲間、アメフラシなど多くの生き物を観察することができました。

6月5日

### ホタルの里でホタルを見よう



大人6名、小人6名、計12名の参加がありました。

まずセンターの展示物とビデオを使い、ホタルについて事前学習をした後、山田へ移動しました。

行事の日は、ホタル祭りが前日に終了しており、人の出も少なめで、ゆっくりと観賞できました。ホタルの飛翔も多く、たくさんの発光を見ることができ、ゲンジボタルが「同時明滅」をするということ、水田の水路でしっかり観察することができました。

6月11日、12日

センター内小川でのホタル観察



11日は27名(大21名、小6名)、12日は21名(大14名、小7名)の参加がありました。

まずセンターで、ゲンジホタルの発光や一生について学べる展示物と、ヘイケボタルの幼虫を撮影したビデオで事前学習をした後、デイキャンプ場へ移動しました。

11日は少々寒く、12日は観察時間中雨が降り、飛翔は少なめでしたが、今年もセンターの小川でゲンジホタルが観察できました。

※「タンポポや小川のいきものを観察しよう」、「万木城の歴史と里山と自然観察」、「太東の岬で海辺の自然を観察しよう」、以上3つの行事は雨天のため中止となりました。

☆行事内容やセンターの日常を、センター日誌 (<http://isumisato.exblog.jp/>) にてご覧いただけます。

これからの行事案内

7月

(5月1日から受付開始)

●ハス観賞週間

5日(火)～10日(日) 随時 見学自由  
日の出と共に開花するハスの花を観賞  
しましょう  
随時ミニツアー開催



●海辺の植物観察

23日(土)9:00～11:30 定員20名 雨天24日  
日本で最初に指定された天然記念物「太東海浜植物  
群落」に行きます  
持物: 飲物、帽子



●夏の星座観察

30日(土)18:30～20:00 定員20名

※雨天時は室内講座

夏の大三角形など夏の夜空の星座観察を  
しよう

持物: 飲物、虫よけスプレー



8月

(6月1日から受付開始)

●ミニプログラム・スペシャルウィーク「さとの夏遊び」

6日(土)～12日(金) 当日受付  
虫採り、ガサガサ(水辺のいきもの採り)  
水鉄砲等、さとの夏遊びをしましょう!  
持物: 飲物、帽子など 詳細はお問い合わせ下さい



※詳しい内容は7月下旬に、館内掲示やHPでお知らせいたします。

●トンボの沼のトンボを見に行こう

20日(土)9:00～11:30 定員20名 雨天21日  
チョウのように飛ぶチョウトンボなどを探しに  
行きましょう!

持物: 虫採り網、飲料、帽子



9月

(7月1日から受付開始)

●米作り2・稲刈り体験をしよう

10日(土)9:00～13:00 定員30名 雨天順延11日  
春に植えた稲には穂がいっぱい! 皆で  
刈り取りましょう!

参加費: 100円

持物: 長袖の服、帽子、タオル、軍手  
長靴、弁当、飲物



●いも掘り・焼いもにチャレンジ!

23日(金)10:00～14:00 定員20名 雨天22日  
センターの畑でいもを掘って、焼いもをしましょう!

参加費: 100円

持物: 新聞紙、アルミホイル、飲物、弁当、長靴  
軍手



10月

(8月2日から受付開始)

●草木染め体験

8日(土)10:00～15:00 定員20名 雨天順延9日  
自分でデザインをしてシルクの布を自然の色  
で染めてみましょう。

参加費: 1500円(布、染料代)

持物: 剪定バサミ、作業できる服装、弁当



●竹かご教室(入門編)

29日、30日、11月3日、5日、全4回講座

定員20名

竹取り、ひご作りから始めて4回終了までに完成させ  
ましょう。

参加対象: 高校生以上、全4回参加できる方

参加費: 500円

持物: 竹用ナタ、竹ひきノコギリ、  
植木バサミ、膝あて、軍手、弁当



## センターの生き物たち



### シモツケ／バラ科

初夏に桃色の花をつける、バラ科の落葉低木です。マリのように丸く集まって咲く桃色の花は、ヤブの中でも目立ちます。

林道沿いの斜面、特にセンター駐車場前が日当たりも良く、花も多く見られます。秋には紅葉し、庭木としてもよく使われる樹だそうです。

名前は、下野国（現栃木県）で発見されたことからついたそうです。



### ラミーカミキリ／カミキリムシ科

一度見たら忘れられない模様をしたカミキリ虫です。デイキャンプ場前の、水路沿いに生えているカラムシの上で姿を見ることができます。名前の「ラミー」は、江戸時代に長崎に輸入された繊維植物のことで、それと一緒に日本にやってきました。ラミー栽培が盛んになると共に、分布を広げたそうです。

植物のラミーと同じ仲間であるヤブマオやカラムシも餌になるため、カラムシが多く生えているセンター周辺では、今の時期よく姿を見るカミキリムシです。

## いすみ楊枝 —千葉県伝統工芸品—

センターでは、「いすみ楊枝」を県内外に広く紹介するため、毎月高木守人氏に実演をお願いしています。

日時 毎月第3日曜日(9:30~16:00)

場所 ネイチャーセンター

講師 高木守人氏

参加料 材料費など実費いただきます

内容 楊枝・花入れ・茶杓作り など

### 編集後記

梅雨どき、事務室にエアコンを入れたくなるのをじっと我慢している今日この頃です。節電が話題になっています。確かに重要ではありますが、過度な節電でエアコンを切ることは、部屋の中で熱中症となり命取りになることもあります。注意しましょう。

もっともセンター職員の中にはかなりの確率で「家にはエアコンがない、扇風機だけ」という状況です。時代の先端を行っているのか、はたまたテールエンドを走っているのか、住環境の違いがそこには歴然とありました。都市部の人間は夜、窓を開けて寝ることはあまりしません。でも、家の前の田に蛍が飛び、トウキョウサンショウウオもいる人と、同じレベルで節電できませんよねえ・・・

所長

行事への参加申し込み、お問い合わせは、電話(0470-86-5251)、ファックス(0470-86-5252)、または、直接センター事務室にお申し出下さい。定員のあるものについては、定員になり次第締め切らせていただきます。あらかじめご了承下さい。全ての行事はネイチャーセンターに一度集合してから移動します。

\*eメール可(メールアドレス:senta-sato@isumi-sato.com(すべて半角小文字です))

\*行事申し込み後、都合によりキャンセルする場合は必ず早めにセンターまでご連絡下さい。

## ◆ ◆ ◆ 利用案内 ◆ ◆ ◆

休館日：毎週月曜日(月曜日が祝日の場合はその翌日)、12月29日～翌年1月3日

開館時間：9:00～16:30、入館料：無料

※当施設のご案内や解説などを希望される団体は、2週間前までにお申し込み下さい。