

GONTA



オオスズメバチを^た食べる^{ひと}人々



①クヌギの樹液に集まるオオスズメバチの働きバチ



②オオスズメバチ採集隊（巣を発掘する直前）



②イナゴを食いつかせて、巣をさがし出す。



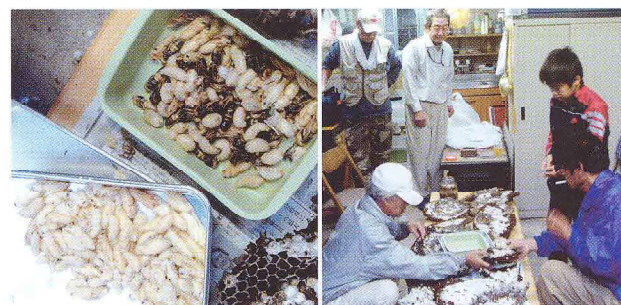
④地中の巣を採集、働きバチがおそいかかる。

「昆虫食文化」（昆虫を食べる習慣）は、古来から日本列島の内陸部で、貴重なタンパク源として利用されてきました。現在でも、信州地方では「へぼ」と呼ばれるクロスズメバチや、イナゴが調理され、地元の珍味として缶詰で販売されています。読者の中にも、子どもの頃、アシナガバチの巣から幼虫や蛹（さなぎ）を取り出して、フライパンでいためて食べた方もおられるでしょう。

今回は、スズメバチの中でも、世界で最大&最強といわれるオオスズメバチの巣を生け捕りにして食べてしまおうという人々を紹介します。10月初旬に、関西テレビで平日の夕方放送されている「ニュースアンカー」という番組から、「食用昆虫」のテーマで取材依頼があり、同行しました。滋賀県大津市でスズメバチの巣を採集して食べる男たちの奮闘記です。（中谷康弘）



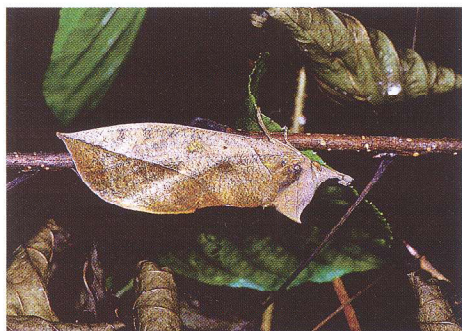
⑤巨大なオオスズメバチの巣



⑥幼虫やさなぎを巣から取り出して調理する

みごとな^{かくれ}隠れ身^みの術^{じゅつ}! キマエコノハ

紅葉も盛りを過ぎ、そろそろ^{おちば}落葉も落ちてきてきましたが、この枯れ葉に似ている虫ということでしばしば問い合わせがあるのが、「アケビコノハ」というガです。



^{はね}翅を広げると10cm近くにもなる大型のガで、葉脈のような模様のついた枯れ葉そっくりの^{まえばね}前翅や^{ようへい}葉柄のように長く伸び

^{かしん}た下唇しゅ(鬚)を持ち、いったん枯れ葉の中にまぎれると見つけ出すのはなかなか困難です。

枯れ葉の茂みの中や倒木の下などで、成虫で冬を越すのですが、秋には越冬場所を探して移動中のガが、家の軒下などに止まっていることがよくあり、人目に付きやすいようです。

ところで、このアケビコノハに近縁の種類で「キマエコノハ」というガがいます。東南アジアに広く分布し、日本では近畿以西の地域でしばしば見られますが、奈良県ではこれまでほとんど記録がありません。

標本で見るキマエコノハはその名の通り、前翅の前縁や外縁が黄白～灰白色でその他の部分が緑色の美しい色彩をしており、枯れ葉に似たアケビコノハとは大きく異なります。

一方、後翅は^{うしろばね}アケビコノハも^{うずま}キマエコノハもよく似ており、黄色地に黒の渦巻き状の模様があります。

この鮮やかな色彩は突然見せ付けることによって、鳥などの^{ほしよくしや}捕食者を一瞬ひるませる効果がある



とされています。また、飛んで逃げる際には、捕食者に鮮やかな後翅の印

象を強く植え付け、止まった時に周囲の環境とよく似た前翅で覆うことで、より効果的に隠れることができると考えられています。

このことから、キマエコノハの前翅も静止した際、周囲の環境に似せるカムフラージュの効果があると思われましたが、この^{ふちど}縁取りのある美しい^{はね}翅がどのように周囲に溶け込むのか不思議でした。

2008年5月、沖縄県の^{いりおもてしま}西表島を訪れた際、偶然にもこのキマエコノハに出会うことができました。

同行者が飛来したところを見つけ、草丈1.5mほどの単子葉草本の茂みに頭を下にして静止したものでしたが、前翅の濃い緑色は葉陰の草の



葉の色とみごとにあっています。

さらに、かえって目立つのではないかと思われた前縁及び外縁の縁取りは、よく見ると微妙な濃淡があり、緑色の部分の濃淡とあいまって、あたかも枯れかけた葉の縁が巻き上がっているように立体的に見えるのです。

その背景への溶け込みの巧みさは、目の前にいても一度視線を切ると、一瞬見失ってしまうほどでした。

数ある緑の中から、飛びながら一瞬にして自分の翅に合う背景を見つけて、向きを整えて止まれる能力に改めて感動しました。(木村史明)

こんちゅう そぼ なぞ シンジュサンへん 昆虫たちの素朴な謎～神樹蚕篇～

こんにちは、事務員の中村です。

さて、今回紹介する昆虫ですが、出会ったあの日のことが今も鮮明に思い出されます。それはもう何ヶ月も前、事務所に居座った一匹のメスの昆虫。その姿があまりに見事だったために、一目で魅了されてしまった日のことを。彼女の名前はシンジュサン。でっかい蛾です。



▲シンジュサンの成虫。見事な翅ですね。

名前の由来は幼虫がシンジュという木の葉を食べることからきています。ちなみにシンジュはニガキ科ニワウルシの別名です。

シンジュサンを漢字にすると「神樹蚕」。この時点でカッコいいですが、神樹は英名を直訳したもので、英語では「tree of heaven」。天にも届く樹という意味だそうです。そして写真を見て頂ければわかると思いますが、各翅に三日月形の模様があります。その名と姿からまさに三日月を背負って天に昇ろうとしているようではありませんか。

この蛾はヤマムシガ科の一種で、幼虫は蛹になる前に糸で繭をつくりまわす。蛹の状態さなぎで越冬し、出現期は5月～9月。成虫は翅をひろげると11～14cm、大人の手の平サイズくらいになります。

そんな彼女を知っていく中で一番の衝撃だったのは、成虫は口が退化して一切食事を取らず、幼虫時の栄養のみで活動するという事実です。道理で無口なやつだと…。そして、たしかに彼女が餌を求めて彷徨う姿は見えていませんでした。なんと断食だんじき。

成虫が一切食事をとらない昆虫は、他にもたくさんいて、代表的なものとしてホタルが挙げられます。ホタルも水分以外は一切摂取しません。他にはカゲ

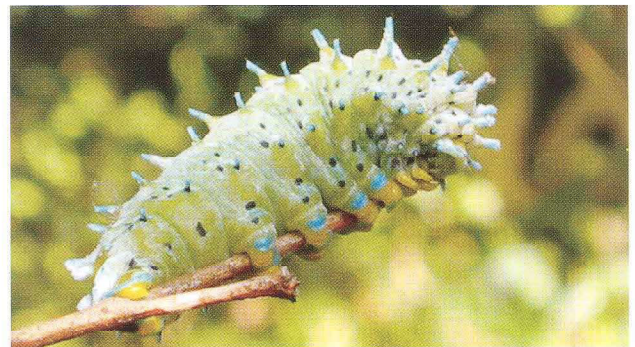
ロウなどがいますね。

しかし、食事という行動を捨ててまで成虫になり、彼らは何をしようというのでしょうか。それは子孫を残すことです。食べている暇があったら、オスもメスも様々な場所で出会いを求める。つまり彼らは子孫のためだけに上空へ羽ばたくのです！

…だからといって死ぬまで断食する必要はないような気もしますが…。短命のイメージがあるセミでさえ樹の樹液を吸っているというのに…。

そういえば、こんな話を思い出しました。徳川家光とくがわいえの乳母であった春日局は、家光が病床に臥せた折、伊勢神宮で「自分は一生薬を飲まない代わりに家光様を助けてください」と祈ったそうです。もしかしたら、シンジュサンやホタルらもそういう想いで、己に死ぬまで断食を強いたのかもしれませんが。親は我が子の為ために自ら苦しみを負う存在…。まさか蛾に教えられることになろうとは。

そんな愛情を注がれて孵化した幼虫たちは、やがて繭で自らを被い、冬を越えて成虫となり、その愛情を次の世代へ伝えていくのでしょうか。



▲シンジュサンの幼虫。凄い姿…。

しかし彼女自身は、最後まで事務所にいたのでオスに出会うことなく、無精の卵だけ産んで、本当に天に昇っていきました。…切ない。

要は昆虫の一生とは、成長する時期と繁殖する時期ではっきり分かれているということです。変態へんたい＝体の構造が全く変わるといふ点から考えて幼虫は成長、成虫は繁殖のためだけに、その姿を変えているといえます。こんな割り切った進化をするなんて…。

ああ、昆虫界は奥が深い…。

(文：中村拓稔、写真：木村史明、島田正吾)

こんど 今度こそ!リュウキュウムラサキ!

檜原市昆虫館の放蝶温室では、常時10種類以上約500頭以上の蝶を放蝶しつつ、新しい種類の蝶を1種類でも多く累代飼育し、放蝶することを目標としております。

放蝶温室では、大きな翅が特徴で昆虫館の主役とも言えるオオゴマダラ、翅に白い帯が特徴のシロオビアゲハ、真っ白で精彩に飛翔するツマベニチョウなど色々な蝶がたくさん舞っていますが、その中で今、累代飼育を試みている蝶がいます。それが今回紹介するリュウキュウムラサキです。



▲リュウキュウムラサキのオス(左)とメス(右)

リュウキュウムラサキはタテハチョウ科に属し、東南アジアからオーストラリア北部などの多くの国々に分布している蝶です。

国内では迷蝶(夏の季節風や台風に乗り飛来し、本来その土地では生息していない蝶のこと)として知られ、名前に「リュウキュウ」とついてはいますが、国内には土着していません。

しかし、沖縄の各地や本州・四国・九州・対馬で迷蝶として記録されており、八重山諸島では毎年のように採集されています。

この種は多化性で、成虫は明るい開けた場所を好み、ランタナ・コスモスなどの花によく吸蜜に訪れ、汚物や腐った果実などにも飛来します。

成虫の特徴は、雄は前翅と後翅に白い紋があり、その周りが青紫色に輝き、飛翔していてもかなり目立つことです。雌は、雄に比べ大型で、翅の模様は個体によってそれぞれ違うようです。

幼虫の姿はかなり毒々しく、頭は橙色で体じゅうに橙色の角のような突起物があるのが特徴で、手で触れるとチクリと痛く感じます。



▲終令幼虫(左)とサツマイモの葉を食べる幼虫(右)

幼虫の食草は主に、ヒユ科のツルノゲイトウやイノコズチ、アオイ科のキンゴジカ、エノキアオイなど色々な植物を食草としています。

先日、伊丹市昆虫館よりリュウキュウムラサキの卵や幼虫をわけいただき、飼育を始めました。昆虫館では、食草の一種であるヒルガオ科のサツマイモの葉を与えています。

サツマイモの管理栽培は、他の蝶の食草の管理に比べ楽なところが利点です。他の食草(ホウライカガミやツルモウリンカなど)は、アブラムシやハダニなどの害虫の被害にあう事が多いですが、サツマイモは余り影響を受けません。ナメクジなどに葉を食害されることはありますが、成長のほうは勝ってしまうのです。



▲サツマイモ

蛹は全体が茶褐色で毒々しく、針のような突起物がたくさんあります。おそらく幼虫も蛹も天敵から身を守っているのでしょう。



▲蛹

過去にも、何度かリュウキュウムラサキを放蝶したことはありましたが、累代飼育はうまくいかず、失敗に終わりました。今度は順調に育て、リュウキュウムラサキを放蝶温室の新しい顔にしていきたいと考えています。

(松村忠志)

クワガタムシの卵を採ろう!!

これまでに、私自身オオゴマダラやスジグロカバマダラなどの蝶の採卵を^{チョウ}ケージなどで人工的行なったことはありますが、クワガタムシの採卵については…初心者です。

クワガタムシの飼育といえば、小さい頃に父親からノコギリクワガタやコクワガタなどを採ってもらった時に、プラスチックケースに木くずと木を入れ、餌としてスイカを与えていたぐらいで、卵も採らずに夏休みの終わりには死んでいた思い出しかありません。

では、どのように卵を採るのでしょうか？

カブトムシでしたら、人型のプラスチックコンテナケースに昆虫マットを深さ20cmぐらい敷き詰め、その中に交尾済のメスを入れ産卵させます。しかし、クワガタムシのほとんどは木に卵を産みます(昆虫マットに産むクワガタムシもいます)。そこで、今までに何度も採卵を行ってきたスタッフに教えてもらい採卵用のケースと産卵床を作ってみました。

まず、クワガタムシが卵を産む産卵木を作ります。



▲水分を含ませている産卵木

市販の乾燥したクスギやコナラの木に、水分を含ますため、熱湯に10分ほど浸け、今度は熱を冷ますため水に10分ほど浸けると、産卵木の出来上がりです。

次にクワガタムシの体長に合わせ、小型～中型のプラスチックコンテナケースの底に昆虫マットを5cmほど硬く敷き詰めます。そしてケース内に産卵木を入れ、9割ほど隠れるまで周りに昆虫マットを敷き詰めます。クワガタムシがひっくり返っても起き上がれるように、切った園芸用プラスチック網と昆虫ゼリーを入れると産卵床の完成です。

後は、産卵床に交尾済みのメスを入れてやると昆虫マットに潜り、産



▲産卵床内のニジイロクワガタ(左:オス、右:メス)

卵木やマットに卵を産みます。しかし、交尾済みかわかりにくいため、産卵床にオスとメスを入れて生活させてから、数週間後にオスだけを回収する方法と、別のプラスチックコンテナケースに数週間入れてからメスだけを産卵床に入れてやる方法があります。

産卵床やケースに入れても順調に交尾、産卵するわけではなく、相性が合わなかったり、時期が早かったりすると、交尾しないこともあります。また、ひどい時にはオス



▲ケースの底のニジイロクワガタの幼虫

がメスを大アゴで^{はみ}銕んで殺してしまうことがあります。特に気の荒いギラファノコギリクワガタやスマトラオオヒラタクワガタなどは注意が必要です。そのため隠れる木をたくさん入れたり、オスの大アゴを針金や輪ゴムで結んで銕まないようにすることもあります。

今回、初めての採卵は直接産卵床に入れる方法で、ニジイロクワガタとオオクワガタにチャレンジしました。そんなに早く卵を産むことはありませんが、入れたその日から産卵床が気になり、ケースを持ち上げては横から下から斜めから、卵はないか？幼虫はいないか？とのぞいていました。時には、産卵木を割って幼虫を探したいという衝動にも^{しょうどう}かられましたが、まだまだと自分に言い聞かせ、我慢もしました。

産卵床に入れたオスとメスは、念のために約3ヶ月産卵床で生活させてからオスを回収しました。メスもそれから約1ヶ月後に回収しました。すると3ヶ月後の夏のある日、ケースの底から…ニジイロクワガタの幼虫が見えているではないですか!!

ということで、この続きは次回のお楽しみ！現在もクワガタムシ、カブトムシの採卵を行っており、一番良い方法を試している毎日です。

(久米智)

ミツバチの巣からロウソク?

前回は、ミツバチの巣からハチミツ^{さいみつ}を採蜜したことを紹介しました。実は、ハチミツ以外に巣からミツロウも採れます。ミツロウとは何だと思いませんか。ミツロウ(蜜蠟)はミツバチの巣から採れる蠟(ロウ)のことです。同じハチの仲間であるアシナガバチやスズメバチの巣からは採れません。なぜなら、巣を作っている素材が違うからです。アシナガバチやスズメバチは木の皮をかじり唾液と混ぜて作り、ミツバチは自分の体から出るロウを使って作ります。半透明の薄いロウの塊(ロウ片)を腹部の下側のロウ腺^{せんぶんびつ}から分泌し、口でロウ片をかみくさき唾液と混ぜ、六角形の部屋を作ります。



▲(写真-1) 巣脾枠に作った巣



▲ロウ片

▲(写真-2) 自然巣

ミツバチは、(写真-1)のように木の枠の内側に巣を作りますが、これを巣脾枠^{すひわく}といいます。巣脾枠を使わず、(写真-2)のように箱の中で飼育しても自然巣を作ります。人間が木の枠を利用して作らせるのは、採蜜などの管理を行いやすくするためです。

ミツバチの巣は卵から幼虫、蛹、成虫へと成長させる育児を行うところであり、蜜や花粉を貯めておくところでもあります。大事な巣を壊してロウを採ると幼虫などの数が減り、それが原因で働きバチの数が少なくなり、従って貯蜜量も減り、ミツバチに大きな被害がでます。大事な巣を壊さないでミツロウを採るには、巣脾枠以外に作った自然巣を集めることです。

巣を作る仕事をするのは働きバチで、働きバチはそれぞれ分業しています。羽化して10日~20日までの働きバチが巣作りや育児などの仕事(内勤)を行ってから、蜜などを集める仕事(外勤)に就きます。特に内勤の働きバチたちは春から夏にかけて盛んに巣の材料となるロウ片を分泌します。

《巣からミツロウの採り方》

- ① 自然巣を用意します。
- ② 空き缶を利用し、お湯を沸かします。60℃以上になると、巣が溶け始めます。
- ③ 空き缶を下に受け、ガーゼで不純物を濾^こします。
- ④ ロウは、水に浮くので上に塊^{かた}まります。これで、ミツロウのできあがりです。不純物を濾す回数を1回より2回、3回と繰り返すことで、きれいなミツロウがとれます。



ミツロウは、昔から私たちの身近なところで使われており、ケーキに立てるロウソクは、誤ってロウを口に入れても問題がないように、ミツロウから出来ています。ロウソク以外にも幅広く利用されています。例えば、クレヨンや化粧品(口紅、クリームなど)、工業用製品などがあります。

昆虫館では、12月の観察教室『ミツバチからの贈り物』でミツロウを使い、ロウソク作りを行いました。ロウソクの型は粘土と型枠を使い、星型やハート型などいろいろな形のロウソクを作ります。色付けにはクレヨンを使用しますが、色付けをしなくても、黄色いロウソクになり、ほのかに蜜のいい香りがします。また、灯火をつけた時にはパラフィンで作ったロウソクに比べ、すすが発生しにくい利点があります。



▲2007年12月の「ミツバチからの贈り物」

毎年好評で、皆さん上手に作られています。ミツロウからのロウソク作りを体験したいと思う方は、是非一度ご参加下さい。

(島田正吾)

なら きちよう しぜん ぜんこく 奈良の貴重な自然を全国へ! ~「大台ヶ原の自然展」その後~

今春、橿原市昆虫館にて開催した第20回企画展「大台ヶ原の自然」を覚えておられますか? 大台ヶ原では現在、環境省を中心として自然再生事業が実施されています。その中の調査で得られた標本やデータを基に制作した企画展でした。2008年3月11日(火)~5月18日(日)二階展示室にて開催し、関連行事として、3月23日(日)に「むしムシゼミナ〜る」を、5月10日(土)と17日(土)には春の東大台を訪ねる観察教室を開催しました。

実はその後、この展示が契機となって、現在、近畿一円を巡る巡回展へと発展しています。

巡回展『大台ヶ原の自然inきんき環境館』 6月17日(火)~28日(土)

きんき環境館 (大阪市)
27(金)・28(土) 展示解説等の関連行事を開催
来場者101人 行事参加者10名

自然と緑遠い街中にも関わらず、興味を持って遠方より来場される方もありました。会場周辺は、銀行や証券会社、弁護士事務所等がひしめき、通りすがりのビジネスマンがツキノワグマの剥製にビックリする姿も見受けられ、ビジネス街にちょっとした異次元空間が誕生したようでした。



巡回展『大台ヶ原の自然in大台ヶ原』 8月9日(土)~31日(日)

大台ヶ原ビジターセンター
11(月)・13(水)・31(日)に講演等関連行事を開催
来場者5279人 イベント参加者58人

親子連れをはじめ、夏の大台ヶ原を訪ねた方に、山の中ではなかなか出会えない昆虫や動物の姿を見てもらうことができ、より大台ヶ原の自然に興味を持ってもらえたのではないかと思います。



『近畿の豊かな自然展~吉野熊野国立公園 「大台ヶ原」&瀬戸内海国立公園「成ヶ島」』 10月21日(火)~31日(金)

京都御苑・閑院宮邸跡レクチャーホール
来場者1188名



期間中に「時代祭り」が開催され賑わいました。全国各地からのお客様のみならず、なんと海外からのお客様もありましたが、残念ながら展示物は全て日本語(唯一標本ラベルはローマ字表記)。世界を視野に入れた展示展開の必要性を感じました。



「上北山村文化展」

11月15日(土)~17日(月)

上北山中学校体育館 最終日には中学生が見学

上北山村(奈良県吉野郡)の方が熱心に見学して下さいました。地元の方に、地域の自然について興味を持って頂き、先達から学び、子ども達へ伝えていく大切さを実感しました。



12月1日に大台ヶ原ドライブウェイのゲートが閉鎖され、大台ヶ原は冬を迎えましたが、巡回展はまだまだ続きます。新年は1月6日(火)~3月1日(日)に大阪市立自然史博物館にて、更に、4月中旬~5月中旬に川上村・森と水の源流館での開催を予定しています。その頃にはドライブウェイも開通し、大台ヶ原も春を迎えることでしょう。

本巡回展は、それぞれの展示開催施設が主となり、環境省、NPOやまと自然と虫の会、橿原市昆虫館等との協働・協力により運営されています。内緒の話ですが、何処も予算は厳しく、各職員やボランティアが汗を流し、皆で楽しく一緒に頑張っている感じです!

本巡回展を通じ、紀伊半島の貴重な自然の価値を再発見するとともに、自然保護施策について普及啓発できれば...と考えています。(日比伸子)



いんぷおめいしょん



1月

『冬の虫観察会』 冬の野山で昆虫たちを観察しよう!

日時：2009年1月18日(日) **雨天中止**
 場所：午前10時30分～午後3時頃
 昆虫館会議室集合～万葉の森(徒歩約3km)
 内容：野山で越冬している昆虫を観察します。
 対象：小学生以上 (小学生は保護者にご参加下さい)
 定員：50名 (応募多数の場合は抽選です)
 持物：弁当・水筒・筆記用具・防寒服など
 (野外活動しやすい服装でご参加下さい)
 参加費：無料 (観覧料が必要です:大人400円・
 学生300円・小人100円)
 申込：往復葉書に、行事名「冬の虫観察会」、参加者
 全員の氏名・年齢(学年)、連絡先住所・電話番
 号を明記し、1月9日(金・必着)までに、橿原市昆
 虫館へお申込下さい。インターネット(橿原市HP
 のe古都ならから)でも申込が出来ます。

2月

昆虫観察教室 『生態展示室の裏方を体験しよう!』

日時：2009年2月15日(日) **雨天決行**
 午後1時～午後3時頃
 場所：昆虫館会議室集合～昆虫館内
 内容：昆虫館の生態展示室で展示している昆虫や裏方
 で飼育している昆虫の飼育作業等を体験。
 対象：小学3年生以上
 定員：15名 (応募多数の場合は抽選です)
 持物：筆記用具・タオルなど (活動しやすく汚れてもよい
 服装でご参加下さい)
 参加費：無料 (観覧料が必要です:大人400円・学
 生300円・小人100円)
 申込：往復葉書に、行事名「裏方体験」、参加希望者全
 員の住所・氏名・学年(年齢)電話番号を記入し、
 2月5日(木・必着)までに、橿原市昆虫館へお申
 込下さい。

3月

第21回企画展 『ミツバチの不思議』展

期間：2009年3月17日(火)～5月17日(日)
 会場：橿原市昆虫館 二階展示室 一角
 内容：刺されると痛いけど、甘くて美味しい蜂蜜を作るミツ
 バチの不思議な世界をご紹介します。
 関連行事：**お楽しみに!**
 ○蜂蜜とハーブのハーブティ試飲コーナー
 ○ミツロウからのクレヨン作り体験
 ○ミツバチ専門家による「むしムシゼミナー」
 ⇒日程・申込等詳しくは昆虫館へお問合せ下さい。

どうぞご参加を!

昆虫館と一緒に活動する楽しい仲間たちをご紹介します!

『橿原市昆虫館友の会』

友の会は、昆虫と自然のファンクラブです。会員になると会
 報「大和昆虫季」やこのGONTAが届き、会員対象の行事
 も多く、ご家族で楽しめます。
 (年会費:一般会員1500円・家族会員500円)

『虫いっぱい里山づくり隊』

誰もが安心・安全に楽しめる「虫いっぱいの里山」を目指し、
 昆虫館周辺の里山で活動するボランティアグループです。
 里山整備活動や自然体験等をノンビリと進めています。館
 内ガイドやイベントでも活躍しています。ボランティア募集中!

『NPOやまと自然と虫の会』

昆虫や自然の研究者や専門家が中心となって設立した会
 で、環境教育や自然科学の普及啓発を進めています。
 P7で紹介した大台ヶ原展に関する調査研究等も行っ
 ている虫と自然のサポーターズクラブです。

⇒いずれも問合せは、昆虫館(tel.0744-24-7246)へ

橿原市昆虫館は、2008年12月28日(日)～
 2009年1月2日(金)の間、休館です。

橿原市昆虫館だより GONTA

Vol.18 No.4

2008年(平成20年)12月20日発行 (通巻72号)

編集・発行/橿原市昆虫館

〒634-0024

奈良県橿原市南山町624番地

tel.0744-24-7246

fax.0744-24-9128

<http://www.city.kashihara.nara.jp/insect/>

印刷・製本/株式会社アイプリコム

