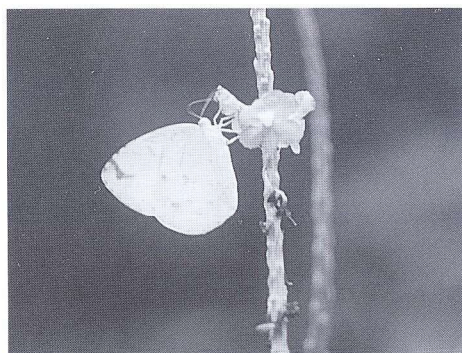


キチョウって何色？

昆虫館の温室では、一年を通じて数々のチョウたちが飛んでいます。石垣島で“新聞蝶”(新聞を広げたような模様だから)と呼ばれ、日本最大級のチョウであるオオゴマダラをはじめ、ブルーの色がともきれいなリュウキュウアサギマダラといったマダラチョウが中心です。この他にも、アゲハチョウやタテハチョウ、シロチョウの仲間がいます。

この中で今回私が選んだ温室の人気者は、シロチョウ科のキチョウです。温室に入って来られる方々、特に子供たちの声を聞いていると、「あ！黄色いちょうちょや、黄色いちょうちょが飛んでる」「かわいいな」という声をよく聞きます。たぶん子供たちにしてみれば、温室に飛んでいるチョウの中で一番身近に思えるチョウだと思うのです。大きなオオゴマダラよりかえって親しみがあるからかもしれません。オオゴマダラを見た子供は、泣き出す子がいるぐらいです。大人でも気持ち悪いと言って嫌がる人がいます。やはり大きすぎるのでしょうか。



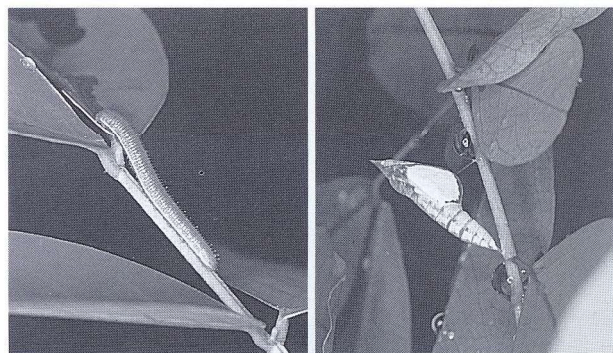
▲キチョウの成虫

温室で飛んでいるキチョウは、本州のキチョウではなく、石垣島産のキチョウです。キチョウを放蝶し始めたのは、1990年(平成2年)4月からです。この時に30頭飛ばし、放蝶温室に植栽してあるモクセンナというマメ科の植物に卵を産み、順調に温室の中で自然発生を繰り返していました。

ある日のこと。温室を歩いていると、白いチョウがいたので、私はてっきりモンシロチョウだと思い、「誰や、温室の中にモンシロチョウを放したの」と言いながら近づくと、それはモンシロチョウでは

なく、キチョウが白くなったものだったのです。これにはびっくりしました。まさか黄色いキチョウが白いキチョウになるなんて、思いもよらないことが起こったのですから。「うーおー、キチョウの白化型や！なんやこれ！」と思わず大声で叫んだぐらいです。たぶん誰が見ても驚いたことでしょう。普通では考えられないのですから。この白化異常型のキチョウは、標本にして保管してあります。白化の原因についてはわかりません。もしかすると、累代を重ねることによって、突然変異(アルビノ)が起こったのかも知れません。白蛇ではなく白蝶バージョンといったところでしょうか。その後、白化異常型のキチョウが羽化することはまだありません。

現在も温室の中ではキチョウが飛んでいて、モクセンナで卵や幼虫、^{さなぎ}蛹を見ることができます。

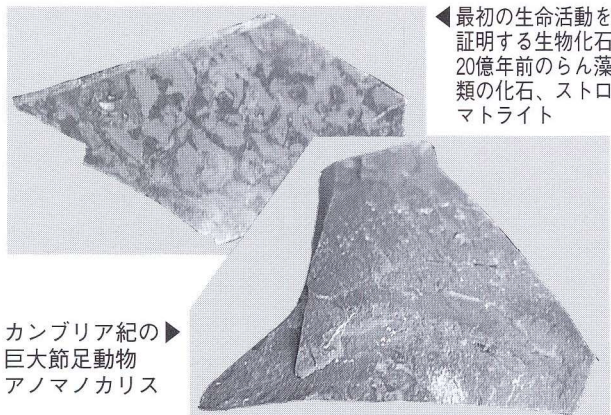


▲キチョウの幼虫(左)と蛹(右)

この辺りのキチョウは、冬を成虫ですごし、春になり暖かくなると目覚め、飛び始めます。今年、私が初めて昆虫館の近くで飛んでいるキチョウを見たのが、3月4日のことです。おそらく、越冬から覚めたのではなく、暖かくなったので一時的に飛んだだけだったのだと思います。皆さんがこのGONTAを読むころには、越冬から目覚めたキチョウが元気よく飛び回っている姿を野外で見られることでしょう。

モンシロチョウと同じぐらい身近で親しみのあるキチョウですが、野外で見られる数が年々少しずつ減ってきているような気がします。これは、私の思い過ごしなのでしょうか。(山本)

さいこ せいめいたい さい せいめい だいばくはつ 最古の生命体とカンブリア紀の生命の大爆発



◀ 最初の生命活動を
証明する生物化石
20億年前のらん藻
類の化石、ストロ
マトライト

カンブリア紀の▶
巨大節足動物
アノマノカリス

生物進化の始まりである“生命の起源”は、少なくとも今から約40億年前だと考えられている。地球誕生が、約46億年前であるから、地球誕生後6億年経った頃の原始地球に最古の生命が生まれていたのだろう。最古の化石の痕跡として、約35億年前の化石がオーストラリアで発見され、“らん藻類”の結晶化したものが岩石中に見られた。その後今から約25億年前には、海中では多くの原始的な生物が光合成で酸素をつくるようになっていた。その後、藻類などに似た生物が現れ、大気中の酸素濃度は高まっていったが、まだ海水中にしか生物は生存できなかった。遅くとも6億年前にはクラゲのように体の軟らかく平たい形をした動物群が出現したことが、南オーストラリアのエディアカラ化石群から、解明されている。

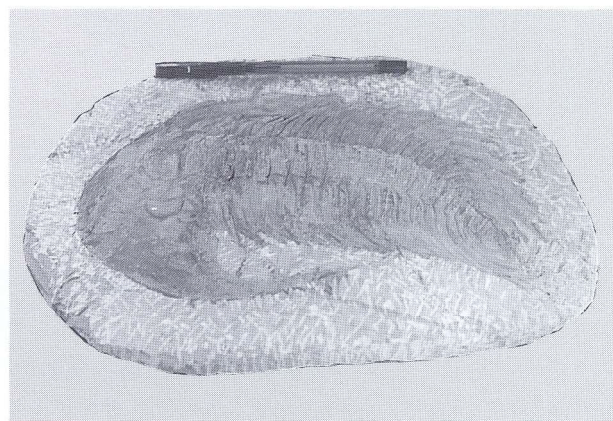
そして今から約5億4千万年前、カンブリア紀の初期には、生命の歴史を左右する出来事が起こった。動物の体が大きくなり、硬い殻をもつ動物が出現し爆発的な多様性を見せたのである。このカンブリア紀に生物種が突然のように多様化したので、『生命のビッグバン』『カンブリア紀の大爆発』と呼ばれる。そのきっかけは、カナダのブリティッシュコロンビア州のバージェス頁岩から見つかった多くの化石の発見の結果であった。その化石記録には、現生の無脊椎動物の主要な門が殆ど全て含まれているし、後の脊椎動物につらなる原始的な背骨をもつ動物群まで含まれている。その中では特に60cmにも達する三葉虫に似た巨大な節足動物、アノマノカリスがカンブリア紀初期の海中を泳ぎ三葉虫など他の節足動物を捕食していたと考えられている。バージェス化石群には、後の昆虫の祖先となる節足動物群も含まれていた。

《生物進化史上の5大絶滅と史上最大的大量絶滅》

その後、酸素濃度が高まり、オゾン層が形成されると、宇宙からの有害な紫外線や宇宙線が遮断され、陸上に生物が進出する用意が出来る。最初に陸上に進出したのは、コケやシダに近い原始植物で、今から約4億5千万年前のオルドビス紀に遡る。大地は平坦で山地はなく、気候は温暖だった。植物の上陸に続いて、動物もそれに続いた。おそらく原始的な無脊椎動物の仲間で土中にひそんでいた。その痕跡の化石は発見されたが、その具体的な動物は発見されていない。その後デボン紀に入る頃までには、植物は地上に厚いマットを形成し、低木林を形成し大陸中に分布した。

そして、その植物群に群がっていたのは、最初のクモ、ダニ、ムカデ、昆虫といった小型の節足動物だった。シーラカンスに似た総鰭類の魚から進化した両生類が陸上に進出し、その後大型動物の爬虫類の時代が始まった。今から約2億5千万年前の中生代に入ると、恐竜たちがジュラ紀に全盛を迎えるようになる。しかし、白亜紀の末期を境に恐竜は絶滅し、新生代に入ると、それまで恐竜たちの陰でひっそりと生存していた哺乳類の時代が到来し、地質学の時間では、ほんのつい最近、人類の時代が始まるのである。

生物進化の歴史は絶滅の歴史でもある。過去6億年の間に5回的大量絶滅の時期があった。古生代のペルム紀末には、海生生物の実に96%が絶滅してしまった。ペルム紀末の大絶滅に比べれば、恐竜たちの絶滅した白亜紀末の大絶滅は、半分以下の規模の絶滅に過ぎない。



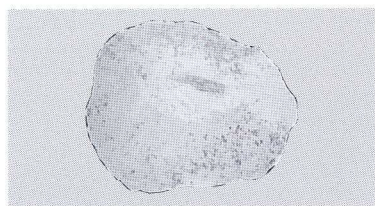
▲サンヨウチュウ アカドバラドクシデス カンブリア紀中期

《昆虫たちが大絶滅を乗り越えて生き延びたのはなぜなのか》

昆虫たちにも試練がなかったわけではない。今から約3億4千万年前の石炭紀には、数十メートルに達する巨大なシダ植物、リンボク、裸子植物、トクサなどが繁茂し、その中にトンボ、ゴキブリなどの原始的昆虫があふれていた。しかし、ペルム紀末の環境変化に適応しきれずに、昆虫の科の約65%が絶滅したと考えられている。翼長が数十センチはある巨大トンボや原始的なカゲロウなどの巨大化した原始昆虫のグループは絶滅してしまった。その後、中生代に入ると、昆虫は現在みられるグループを殆ど含むほど多様化したことが化石から分かっている。

恐竜たちを絶滅させた今から6千5百万年前の白亜紀末の大絶滅でさえ、昆虫類はわずかな損害を受けただけだった。白亜紀に生存していた昆虫科のうちの84%が現在も生き残っているのである。

多くの生物群が絶滅してしまった、過去の大量絶滅の原因を探ることで、逆になぜ昆虫たちが生き延びてこれたのか、その理由を理解することが出来るだろう。

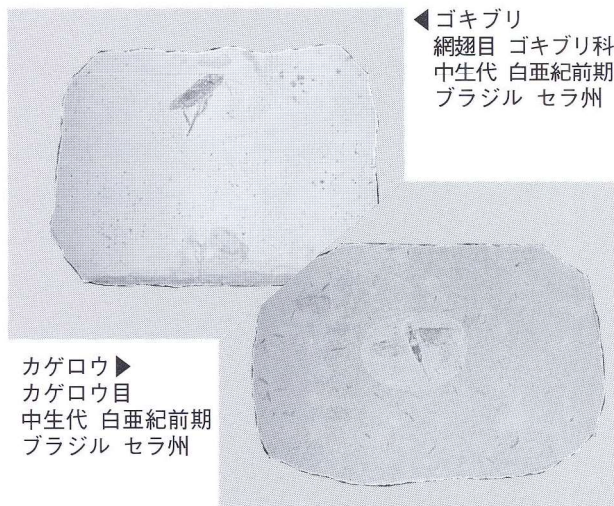


◀コオロギ
直翅目 コオロギ亜科
中生代 白亜紀前期
ブラジル セラ州

昆虫たちの優位性の理由として①体のサイズ、②変態、③翅、の三つがあげられる。

- ①体のサイズ：体が小さいので、多様化した環境のあらゆるすき間に入り込める。
- ②変態：生長するために脱皮をくり返したり、不適切な環境を休眠して過ごすための蛹をもつなど、幼虫から成虫への移行段階でより多くの環境へ進出可能である。
- ③翅：動物の中で一番最初に大空へ進出したのは昆虫であった。不適な環境から逃れ、好適な環境へ自由に移動できる。餌の探索、交尾相手の発見、敵からの逃避など翅をもつことは、他の動物群に較べると圧倒的に有利である。

昆虫たちは、これらの有利な特徴をもつため、空中を含めた陸上全体に一番最初に拡がり、生息場所を確保出来た。新しい動物のグループが出現しても、目の前にはすでに昆虫たちが入り込んでいたのである。



カゲロウ▶
カゲロウ目
中生代 白亜紀前期
ブラジル セラ州

◀ゴキブリ
網翅目 ゴキブリ科
中生代 白亜紀前期
ブラジル セラ州

《被子植物の出現は昆虫の多様化に全く影響を与えなかった?》

これまでの通説では、昆虫たちの多彩な体の形態と生態の多様性は、白亜紀後期の被子植物の繁栄と共に起こったと信じられてきた。

しかし、これらの常識を覆すような論文が発表された。アメリカのスミソニアン博物館のラバンディラとシカゴ大学のセブコスキーの二人の古生物学者は、昆虫の爆発的多様化は実は被子植物の出現より1億2千万年も早く始まり、被子植物が急激に増加した時期には、昆虫の多様化はすでにかげりを見せていたことを明らかにした。二人は昆虫の口器を34種に分け、口器をつかむ、かむ、すりつぶす、吸う、吸い上げるなど食料を摂取する際に利用する体の構造に注意して調査した。そして、これらの口器が被子植物を新たに食物源として食べるために適応した構造ではなかったことをはっきり立証した。34種類の口器のうち80%は花をもつ植物(被子植物)が広がる前にすでに進化をとげており、被子植物の出現の1億年近く前にすでに完成されていたのである。

昆虫に爆発的な進化のきっかけを与えたのは、被子植物でなく、シダ、ソテツ、針葉樹などの裸子植物だったのだ。このことから、昆虫類は被子植物以前の植物と、花粉媒介を含め密接な関係にあった。別の研究では、被子植物出現以前に、社会性ミツバチが木の穴の中で集団営巣していたことが化石の調査から報告されている。巣の中には幼虫や蛹のまゆが発見されたが、残念ながら、ミツバチの成虫の化石は発見されず、今後の昆虫化石研究が期待される。もし、ミツバチの成虫が発見されれば、ハチ類のグループの進化の歴史を劇的に見直さねばならないかもしれない。

(中谷)

みてみよう！身近な昆虫たち(12) み ちか こんちゆう カラスノエンドウに集う虫たち つど むし

昆虫館周辺の田畑^{あぜ}の畦は、3月にはいると目に見えてカラフルになります。オオイヌノフグリの青、ナズナの白、タンポポの黄、ホトケノザの赤紫…。そして、ホトケノザに続いて赤紫色の花を咲かすのが、マメ科のカラスノエンドウです。今回は、このカラスノエンドウに見られる虫たちを紹介しましょう。

3月、発芽したカラスノエンドウはぐんぐん成長します。日当たりのよい場所に生えたものは、早くも中旬には花を付けます。

このころ、15cm程に伸びたカラスノエンドウを見ていくと、芽の部分に淡い緑色のエンドウヒゲナガアブラムシや青灰色のマメアブラムシの集団が見つかります。そして、これらのアブラムシを食べるナナホシテントウも冬の眠りから目覚め、葉や茎にちらほら見られるようになります。すでに、産卵も行われているようで、3月下旬にはナナホシテントウの幼虫もアブラムシの集団に張り付いて捕食しているのが見られます。

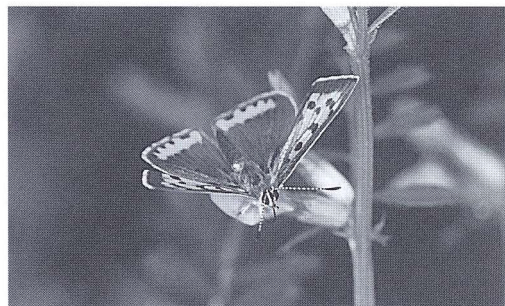
4月にはいると、カラスノエンドウの葉や茎をせわしく上り下りするクロヤマアリやクロオオアリが目につくようになります。アブラムシの出す甘露^{かんろ}が目当てで集まってきているのかとも思えますが、アブラムシの全くない株でも多くのアリたちが見られます。

よく見ると、アリたちは葉柄^{ようへい}の付け根にある黒い点をしきりになめています。実はカラスノエンドウは、ここに蜜腺^{みつせん}を持っていて糖분을分泌しているのです。このように蜜を出してアリを呼び寄せることにより、外敵から身を守るといわれています。



▲蜜腺をなめるクロヤマアリ

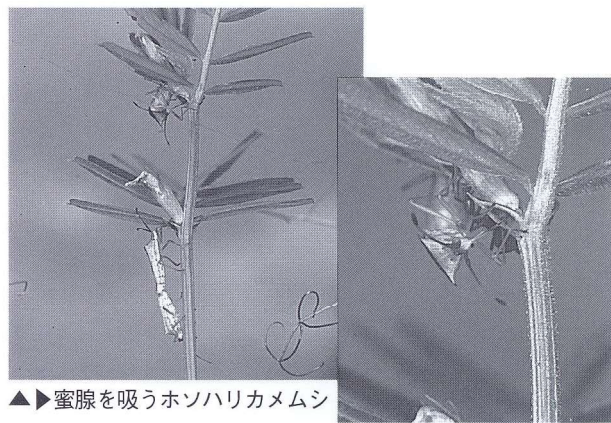
ところで、4月も中旬になるとカラスノエンドウは本格的に花を咲かせます。この花はよく目立ち、ミツバチの仲間や、シジミチョウの仲間も飛んで来ます。



▲花にきたベニシジミ

これらの虫を見ていると、シジミチョウ^{かべん}が花卉のすき間に口吻^{こうふん}を差し込んで蜜を吸おうとするのに対し、不思議なことに、ミツバチでは花の蜜を吸うところが見られません。ミツバチはひたすら蜜腺をめぐり、その蜜をなめていくのです。これでは、カラスノエンドウは大損です。ミツバチは外敵を防ぐこともしませんし、蜜腺の蜜だけとって花の受粉も助けないのですから、まさに蜜泥棒^{どろぼう}です。

しかし、蜜泥棒はミツバチだけではありませんでした。昨年、何頭ものホソハリカメムシ (*Cletus punctiger*) がカラスノエンドウに集まっているのに気付きました。注意して見ると、多くの個体（特にメス）が蜜腺に口吻を伸ばしていたのです。



▲蜜腺を吸うホソハリカメムシ

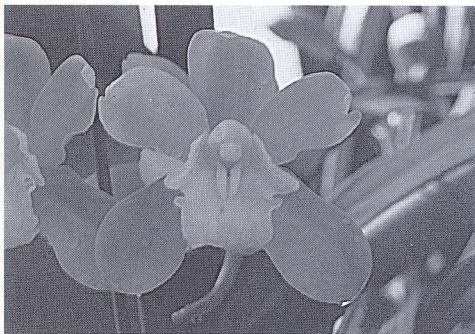
ホソハリカメムシが、カラスノエンドウに対して、害をなすかどうかは明らかではありませんが、招かれざる客であることは間違いなさそうです。同じ場所には多数のクロヤマアリもいたのですが、特にカメムシを攻撃する様子もなく、仲良く並んでカメムシと同じ蜜腺をなめているものさえいました。

カラスノエンドウの蜜腺は、まだまだいろいろな昆虫が利用している可能性があります。春、どこにでもある道ばたの雑草ですが、ちょっと注意して見てみませんか？ (木村)

おんしつ かれい びじょ
温室の華麗な美女たち(10)

シンビジューム

GONTA “温室の華麗な美女たち” のシリーズでは、様々な種類の花を紹介してきましたが、今回は、年末から新春にかけて、園芸店やデパートの園芸売場などでみなさんも一度は見かけたことのある、洋ランの“シンビジューム”を紹介したいと思います。



シンビジュームはラン科の一種で、東南アジア・中国・インド・オーストラリアなどに分布しています。また、花の色も豊富で、赤・白・黄・ピンク・グリーンといろいろあるのです。それに、シンビジュームは、品種がたくさんあり、“オールスタークレオパトラ”・“ラッキーフラワーあんみつ姫”・“栄光”などといったロマンティックで花と同様きれいな名前が付いており、一番我々が親しみやすい洋ランといえるでしょう。

また、シンビジュームは、数多い洋ランの中でも最も人気が高いのです。それは、美しい花を花茎いっぱいにつけ、約1～2ヶ月間花を咲かし続けること、さらに、寒さに強く温室がなくても日本の気候で十分に育てられることもあり、それらが人気の秘密ではないでしょうか。

現在、放蝶温室にもシンビジュームが咲いていますが、暖房の近くのためか、花期が1ヶ月以上とまではないと思います。でも、2週間ぐらい花を咲かしています。

シンビジュームを始め、洋ランには多くの種類があり、性質も様々ですが、開花時の管理には共通した点があります。洋ランを実際に育てた方もたくさんおられると思いますが、ここでは、洋ランの管理上の注意点を紹介します。

①花を冷たい空気に直接当てないこと

②室内の温度はむやみに高くしないこと

[ポイント] 開花時は、生長期より少し低い温度のほうが花期が長くなります。

シンビジュームは、カーテン越しの日の当たる暖かい所に置きます。昼間は20℃位、夜は最低でも8～10℃位がよいでしょう。夜間の最低温度が5℃位になっても枯れることはないのですが、後の生育に影響するので気をつけます。また、昼と夜の温度が逆になったり、日の当たらない玄関に置くのもよくないので気をつけます。

③霧吹きなどで湿度を保つこと

温度管理も大事ですが、湿度にも十分に気をつけないければなりません。花卉や葉に霧吹きで水を吹きかけてあげるのがよいです。特に、シンビジュームは、風通しの悪い所や乾燥した所におくと葉にハダニが発生するので、霧吹きを行えば害虫予防にもなるのです。

④水やりの管理

シンビジュームは、洋ランの中でも、水をほしがる種類なので、鉢内を乾かさないでいつも湿り気があるほうがよいです。しかし、低い温度の所で何日も鉢内がぬれているようでは、根腐れの原因になるので、水の与え過ぎには気をつけなければなりません。

⑤花茎を早めに切り取ること

花はよく咲き続けますが、長期間花を咲かしておくと株が弱り、新芽の発生も遅れることもあるので、つぼみが全部開花して約2週間ほどすれば、消毒したハサミで切り取ります。切り取った花は、花びんなどに生けると2～3週間はもちます。

その他に、春から秋の生長期には、水はもちろん、油かすや骨粉などを混ぜた肥料を7月までは月に一度、速効性の肥料を1ヶ月に2～3回の割合で与えてあげるとよいでしょう。

しかし、シンビジュームには病気も多く、夏の暑い時期に直射日光が葉に当たると、中央部から枯れることや、葉が折れてそこから枯れる場合もあるので気をつけなければなりません。

放蝶温室のシンビジュームは、つぼみの時に、甘い蜜のようなものがよく出ているので、ハチドリやオオゴマダラなどがよく吸蜜に訪れます。今回、紹介した管理方法などは、ほんの一例です。これからも、シンビジュームを始め、いろいろな洋ランをみなさんに見て頂けるよう、また、GONTAにも紹介していきたいと思います。(松村)

野原では、少しずつ暖くなり、昆虫たちの姿もあちらこちらで見られる様になりました。GONT A32号「夏を越すための秘密作戦」で紹介した、アサギマダラの姿もそろそろ見られるかもしれません。そこで、今回は前回に続き、蛹から羽化までの低温条件下におけるアサギマダラの飼育記録を紹介したいと思います。

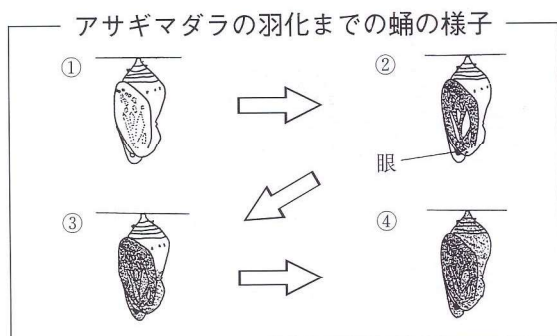
前回、放蝶温室内の夏の環境(特に暑さ)が、アサギマダラに適していないのではと、幼虫を低温(10℃/室内光)で越冬させる試みを行いました。1令幼虫から蛹まで、40%(25頭中10頭)の幼虫が蛹化し、生育日数(2令幼虫から蛹)も平均89日と室温(約23℃)の飼育より約4倍も伸びました。

今度は、飼育ケースのフタの裏などで蛹化したエメラルドグリーン色の蛹10個を、飼育ケースにペーパータオルを敷き、低温の恒温器内にて、引き続き観察を行いました。また、月に約3回、飼育ケースのペーパータオルに、軽く霧吹きを行い湿度を与えました。

今までは、低温でマダラチョウ科の蛹を羽化させた例は少なく、何日で羽化するか不明でした。普段アサギマダラの蛹を羽化させる場合は、室温や23℃の恒温器内などで行うことが多く、23℃に蛹をおくと平均12日で羽化していました。

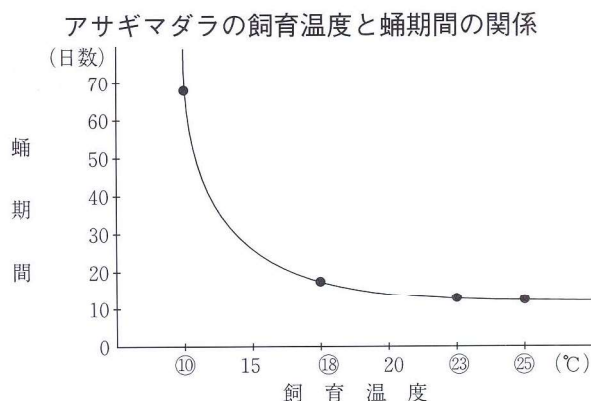
このことから蛹の観察を始めて2~3週間は、詳しく蛹の観察を行っていましたが、あまり変化がなく、段々、簡単に見るようになりました。

日が経ち、夏休みが終わった暑い日に、黒くなった蛹2個に気づき、羽化が近いのではと思いました。すると次の日、9月7日にアサギマダラのオスとメスが羽化していました。そこで、蛹の様子を詳しく観察して見ると、普段ではあまり気づかないことがわかりました。アサギマダラの蛹は下図のように変化し、羽化したのです。



- アサギマダラの羽化までの蛹の様子を見ると、
- ①エメラルドグリーン色の蛹から翅の模様が、約51日後に、かすかに浮かび上がり始めます。その模様は、日々少しずつ濃くなります。
 - ②約61日後、翅の模様がくっきりとわかり、成虫の眼が薄い黄土色に浮かび上がります。
 - ③さらに3日後、眼の色がくっきりと茶色になり、翅の模様の白の部分が薄く黒くなり始めます。また、この頃になると蛹のカラと成虫の頭部から胸部にかけて、空間があるのがわかります。
 - ④すると次の日、腹部もやや黒くなり(少し緑がかったまま)、全体的に黒くなります。その翌日には成虫が羽化します。初めて翅の色が出始めてから、約15日ぐらいで羽化します。

しかし、すべての蛹がうまく羽化する訳ではなく、中には、翅が伸びきらずに飛べない個体や、羽化直前になっても羽化せず、黒くなったまま死んでいる個体もありました。羽化に成功したのは、蛹の50%(10個中5個)、蛹期間は平均69日で、下記の飼育温度と蛹期間との関係によるグラフからもずいぶん長くなっていることがわかります。



観察を開始した1令幼虫から羽化までの生存率は20%(25頭中5頭)で、2令幼虫から羽化までの生育期間中、平均158日(約5ヶ月)も、低温で飼育を行いました。そして、無事に羽化した成虫は、その日の夕方に放蝶温室に放しました。

最後に、今回はアサギマダラの低温飼育の結果を紹介しましたが、春(4月)に産み付けられた卵が、成虫になって見ると、夏の終わり(9月)というのはチョウにとっては、驚きだったのではないのでしょうか。まるで龍宮城から帰ってきた、浦島太郎のようだったのではないのでしょうか? (久米)

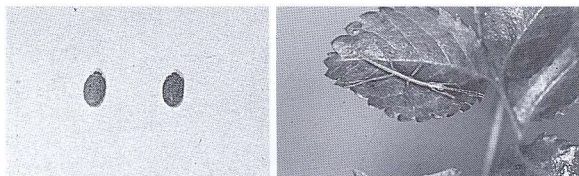
しいく
飼育ニュース(25)

ミナミエダナナフシの飼育から

当館の生態展示室では、ナナフシを展示しており、私達の身近で見られるエダナナフシをはじめ、沖縄本島から八重山諸島にいるオキナワナナフシ等を飼育展示しています。そして、この3月から新しい仲間が加わりました。それはミナミエダナナフシです。

ミナミエダナナフシは、石垣島・西表島・黒島に生息し、展示しているのは石垣島の於茂登岳で採集したものです。一番最初に見たときは、オキナワナナフシが木の幹に止まっているように思いましたが、よく見るとオキナワナナフシの体の特徴とは少し違っていました。この時は、まだ名前がわかりませんでした。採集できたのはメスで、飼育中に産卵したので卵を回収し、調べるとミナミエダナナフシだとわかりました。

飼育中に、合計49個の卵を産みました。卵は、容器の中に砂を入れてその上に卵を置き、25℃の恒温器で加温し、乾燥しないよう時々霧吹きを行いました。すると、平均207日でふ化しました。ちなみにエダナナフシも、25℃で平均212日でふ化します。49卵のうち35匹がふ化し、71.4%のふ化率でした。卵の形はつば状で、エダナナフシの亜種ということもあり、よく似ています。しかし、よく見ると卵の表面はミナミエダナナフシの方があらい網目状になっていて、容易に区別できます。



▲ミナミエダナナフシの卵(左)とエダナナフシの卵(右) ▲ミナミエダナナフシの幼虫(1令)

卵からふ化した幼虫は、エダナナフシの幼虫に似ており、体の色は黒褐色で見分けが付きません。2令から黄緑色へと体の色が変わります。オスもメスもふ化して成虫になる前まで体の色は同じですが、成虫になると異なります。オスは、成虫になると黄褐色または茶褐色で、脚の節は黒色になります。一方、メスは、幼虫期の黄緑色から少し黒ずんだ色になります。

幼虫期間は、オスは58日、メスは77日かかり成虫になりました。脱皮した回数は、オスは5回、メスで6回とオスよりもメスの方が1令多いです。成虫の体長の平均は、オスで84.6mm、メスで112.1mmになりました。そこで、エダナナフシとミナミエダナ

ナフシのオスの幼虫期間と体長、全伸長を比べてみました。

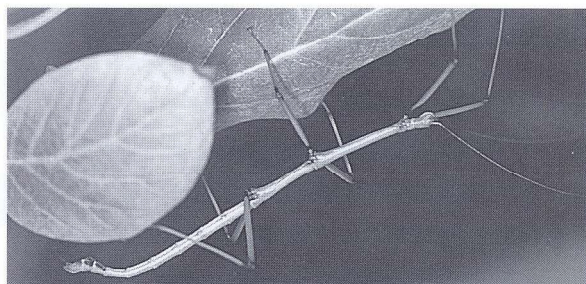
ミナミエダナナフシ(オス)とエダナナフシ(オス)の比較

		1令	2令	3令	4令	5令	成虫
ミナミエダナナフシ	期 間(日)	10	9	9	14	16	
	体 長(mm)	12.5	26.6	34.5	51.5	71.8	84.6
	全伸長(mm)	18.8	35.5	51.6	76.0	100.2	136.7
エダナナフシ	期 間(日)	6	14	13	11	18	
	体 長(mm)	12.0	24.4	34.0	48.6	67.3	77.3
	全伸長(mm)	21.0	32.3	50.8	72.0	100.0	129.3

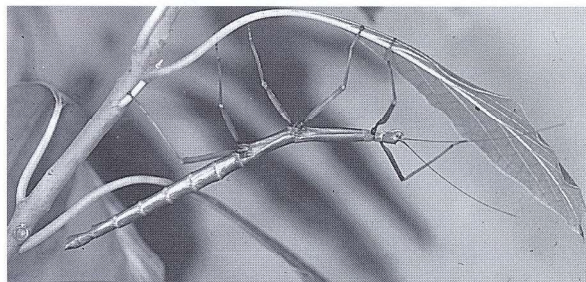
飼育時の食草については、幼虫用(1令～5令)と成虫用を分けています。幼虫にはノイバラ、成虫にはサンゴジュを与えます。ノイバラは冬場でも霜のあたらない場所には柔らかい葉があり、幼虫のエサに適しています。また、サンゴジュは、冬場は堅い葉だけしかないので、堅い葉でも食べられる成虫に適していて、また、水上げがたいへんよく、長い間植物がしおれずに保てます。その他にも、キイチゴやハイビスカスなど、オキナワナナフシにエサとして与えている植物を与えていますが、あまり好んで食べません。今は、ノイバラとサンゴジュが中心です。これから暖かくなって野外で採れるいろいろな植物の葉を与え、どういった植物がエサとして使えるのか試していきたいと思っています。

生態展示しているナナフシの仲間の中でミナミエダナナフシは、ツダナナフシやオキナワナナフシの次に大型のナナフシなので、よく目に付き展示に適しています。今後も、累代飼育や観察を続けていきたいと思っています。

(島田)



▲ミナミエダナナフシの成虫(オス)



▲ミナミエダナナフシの成虫(メス)

いんぷおめいしょん

▶6月 ホタル観察会

日程：6月19日(土) 午後4時30分、昆虫館に集合
 解説後、野外観察～午後9時頃、昆虫館にて解散
 内容：職員と共にホタルの野外観察〔雨天中止〕
 対象：檀原市在住で、小学生以上の親子又は家族
 定員：60名（応募者多数の場合は抽選）
 持物：夕食・水筒・筆記用具・雨具など（長靴・長ズボンなど、野外観察しやすい服装でご参加下さい）
 参加費：無料
 申込：往復葉書にて（詳しくはお問い合わせ下さい）

▶7月 夏の虫観察会

日時：7月25日(日) 午前10時30分～午後3時頃
 場所：昆虫館会議室に集合〔雨天中止〕
 内容：夏場、野外で活動している昆虫たちの観察
 対象：小学生以上の親子、又は家族単位
 定員：50名
 参加費：無料（入館料が必要／大人310円・学生210円・小人100円）
 持物：弁当・水筒・タオル・筆記用具など
 申込：7月14日(水)午前10時より電話受付、先着順

▶第11回特別展 ～あしフェチ大集合～ 「虫のあし」

歩くだけでなく、音楽を奏でたり、聞いたり、おしゃべりしたりと、おもしろくて、不思議で、ちょっと怖い虫の「あし」のいろいろを紹介します。
 期間：8月3日(火)～10月11日(月)
 会場：昆虫館二階展示室
 ◎8月には関連行事も企画中です。お楽しみに。

▶昆虫館の秋祭りに参加しませんか！

日時：10月24日(日) 午前10時～午後4時頃
 会場：昆虫館及び周辺
 昆虫館では、秋祭りを企画しています。合言葉は、もちろん“虫”。昆虫にまつわるゲームや出店などを募集します！ 詳しくはお問い合わせ下さい。

▶「友の会」の入会受付中！

夜の昆虫採集会(7/17)、和佐又山の昆虫観察会(8/7～8/8・1泊2日)の実施、入館指定日の拡大など、今年はさらに内容が充実しました。友の会に入っ
て、自然の中で虫と友達になりませんか。

むし 大好き コンテスト ～第2回作品コンクール～

私たちの身のまわりには、生きものがいっぱい！中でも“昆虫”は、星の数ほどたくさんいます。虫たちの多彩な姿や形、生活から生まれた作品を大募集！昆虫との出会いを、形にしてみませんか？

〔Ⅰ〕芸術部門

内容：昆虫をテーマにした絵画・造形・写真など
 形態：絵画などは、画用紙四切(40cm×55cm)以内
 立体物は、40cm×55cm×高さ30cm以内
 写真は、四切サイズ(24cm×29cm)の紙焼き。組写真は4カットまで。カラー・モノクロ共に可。

〔Ⅱ〕研究部門

内容：昆虫をテーマとした観察記録や調査研究報告
 形態：標本・図表・解説などを用い、40cm×55cm×高さ10cm以内のサイズに収めること。

▷募集期間 9月1日(水)～10月11日(月)〔必着〕

▷募集点数 1人(1グループ)1点に限ります。

▷募集方法 作品を郵送、又は昆虫館へご持参下さい。必ず規定の応募票を添付して下さい。

◎展示期間 11月2日(火)～12月5日(日)

◎展示場所 昆虫館二階展示室(予定)

◎主催 檀原市昆虫館・檀原市昆虫館友の会

〔注意〕①応募票は、はっきりとご記入下さい。

②応募作品は、本人の創作作品で未発表のものに限ります。(関係者のご応募はご遠慮下さい。)

③作品の著作権は昆虫館に帰属し、作品は原則として返却いたしません。(応相談)

④作品の取り扱いには十分注意致しますが、万一の事故に対する責任は負いかねます。

⑤入選については、10月下旬に本人に通知します。11月中旬に昆虫館にて表彰式を予定しています。

※応募された全作品を展示する予定です。今から、じっくり取り組んで、奮ってご応募下さいね。

(日比)

檀原市昆虫館だより GONTA Vol.9 No.2

1999年(平成11年)4月25日発行 (通巻34号)

編集・発行／檀原市昆虫館

〒634-0024 奈良県檀原市南山町624番地

Tel.0744-24-7246 Fax.0744-24-9128

印刷・製本／株式会社 中西文山堂