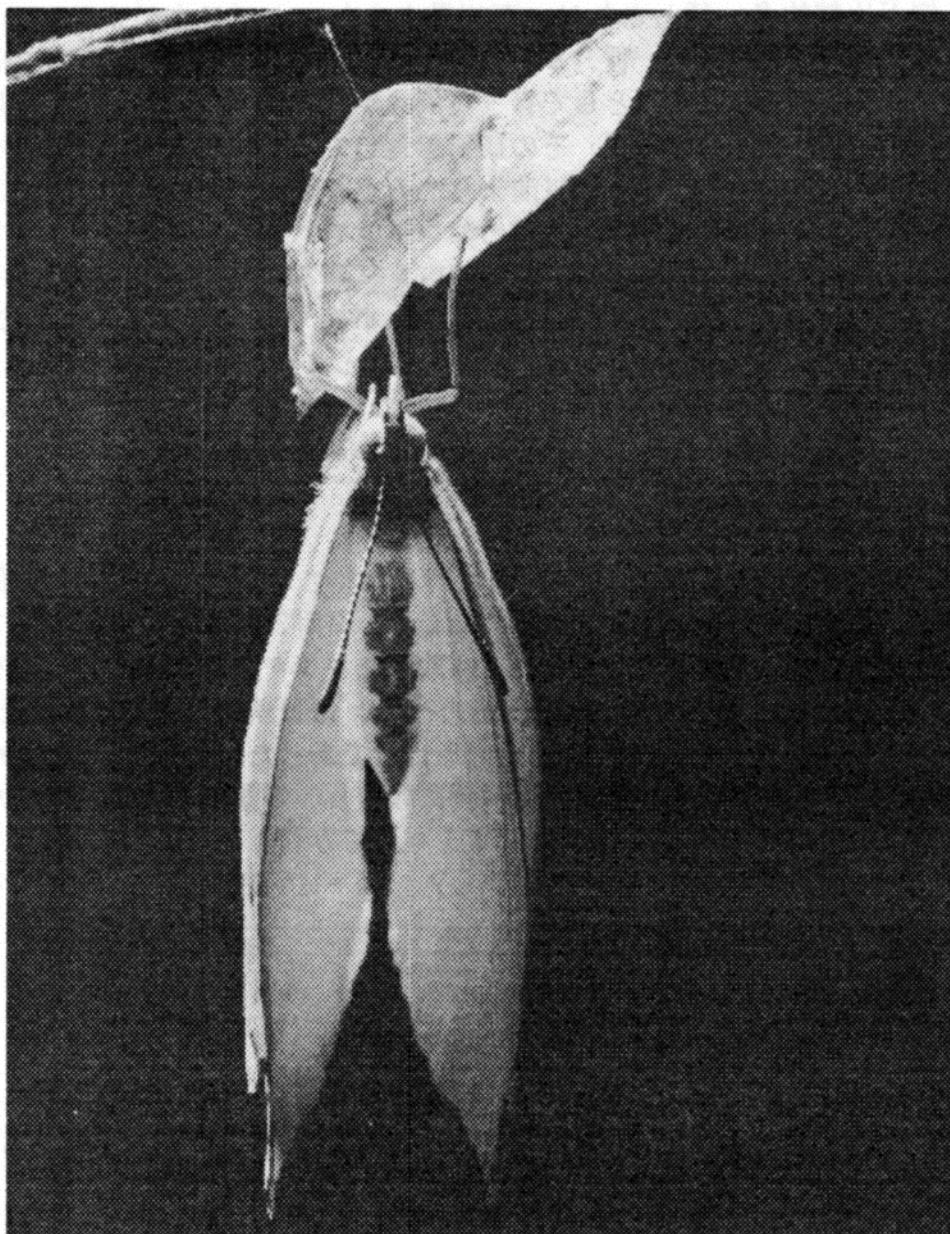


蝶

NO. 80

'89 OCTOBER



Butterfly

Beetle

Insect

百万石蝶談会

ブナ科食ゼフィルス数種のサクラによる飼育の試み

野 中 勝

《 はじめに 》

ミズイロオナガシジミ(*Antigius attilia*)はブナ科以外の植物から卵が発見される例が比較的多い種とされ¹⁾、石川県からもマルバアオダモ(*Fraxinus sieboldiana*)²⁾、サクラの一種³⁾からの採卵例が知られている。しかし文献1では、ブナ科以外の植物を餌として育った例は無いとして、野外でブナ科以外の植物に産付された本種の卵が、その植物を食して成虫になる可能性は少ないと結論している様である。筆者は以前よりこの点を実験により検討したいと考えていたが、今シーズンは数卵の本種の卵を用いて、入手が容易なキンキマメザクラ(*Prunus incisa kinkiensis*)での飼育を試みることができたので、その結果を報告したい。また、以下に記す様な事情で、アイノミドリシジミ(*Chrysozephyrus aurorinus*)、ジョウザンミドリシジミ(*Favonius cognatus*)、およびダイセンシジミ(*Wagimo signata*)についてもキンキマメザクラによる飼育を行なう機会があったので、その結果も合わせて報告したい。

《 結 果 》

(1) ミズイロオナガシジミ

富山県福光町刀利ダムにて1988年10月15日に得た4卵⁴⁾を冷蔵庫にて保管し、1989年2月中旬に冷蔵庫より出したところ、2月25日までに3幼虫が化した。餌としては金沢市周辺の低山にて採取したキンキマメザクラの小枝を室内にて加温し、ふくらむのを待って花芽を与えた。毎日新しい芽と交換したが、約1週間は3頭共、全く摂食せずに歩き回るだけであった。3月2日に、始めて食痕が確認され、以後は見た限りでは順調に成育し、3頭とも成虫となった。また、サクラは途中から伸展してきた新葉を与えてみたところ、そちらをより好む様だったので、後半は新葉のみで飼育した。以下に3頭の成育記録を記す。

	フ 化	2 齡	3 齡	4 齡	蛹 化	羽 化	蛹の体長
1	2月25日以前	3/8	3/14	3/21	4/6	4/27 ♂	8.8 mm
2	"	3/9	3/15	3/23	4/6	4/30 ♀	8.8 mm
3	"	3/10	3/15	3/26	4/9	5/1 ♂	8.4 mm

羽化した個体はいずれも野外で採集されるものに比べて、一回り小さかった。

(2) アイノミドリシジミ

1988年10月16日に石川県鳥越村鷺走ヶ岳で採集したアイノミドリ12卵、ジョウザンミドリ3卵、ダイセン1卵及びメスアカミドリシジミ(*Chrysozephyrus smaragdinus*)12卵を1枚のシャーレ内で飼育した。餌にはまだかなり固いミズナラ(*Quercus mongolica*)の芽の外皮をむいたものと、開きかけたキンキマメザクラの芽を与えた。3月2日にメスアカミドリの幼虫に混って、他種の1齢幼

虫3頭がサクラを食しているのに気付き、別の容器に隔離してサクラのみを与えた。成長するに従い、3頭共アイノミドリである事が判明し、以下の様な経過をたどり無事羽化した。3月21日に撮影したキンキマメザクラを摂食中の、終齢初期幼虫の写真を図-1に示す。飼育はシャーレ内で主に葉を与えて行ったが、写真撮影時のみサクラの小枝につけたところ、好んで花弁を摂食した。



図-1 キンキマメザクラの花弁を摂食するアイノミドリシジミ終齢幼虫
後方にはガクを摂食中のもう1頭の終齢幼虫が写っている

	フ 化	2 齢	3 齢	4 齢	蛹 化	羽 化
1	?	3/4	3/10	3/17	4/2	4/27 ♀(A)
2	?	3/5	3/12	3/19	4/4	4/29 ♀(A)
3	?	3/6	3/13	3/21	4/5	5/1 ♀(A)

以上の例では、初齢初期にミズナラを食した可能性が否定できない為、全幼虫期をサクラで飼育できるかどうかを調べる目的で、飼育用の餌として採取したミズナラに付いてきた金沢市倉ヶ岳産の2卵、金沢市医王山産の4卵をキンキマメザクラのみで飼育してみた。倉ヶ岳、医王山産共に各1卵はフ化しなかったが、その他は以下に示す如く順調に成育した

産 地	フ 化	2 齢	3 齢	4 齢	蛹 化	羽 化
倉ヶ岳産 1	3/17	3/25	4/1	4/7	4/17	5/10 ♀(A)
医王山産 1	3/18	3/26	4/3	4/8	4/17	5/8 ♂
〃 2	3/18	3/26	4/4	4/9	4/18	5/11 ♀(A)
〃 3	3/18	3/26	4/4	4/10	4/22	5/12 ♂
〃 4	3/19	3/27	4/4	4/10	4/22	5/14 ♀(AB)

羽化した個体は野外産のものと同程度の大きさであるが、ミズナラで飼育した個体は一般に野外産のものより大型となる傾向があるので、それと比べると一回り小型である。このことはサクラで飼育した8個体の平均蛹長が11.5mmであったのに、今年同時にブナ科を餌として飼育した21個体の平均蛹長が12.1mmであったことにも示されている。

(3) ダイセンシジミ

金沢市倉ヶ岳産のダイセン4卵を、前述の同地産アイノミドリと同一のシャーレで飼育した。3卵がフ化したが、2齢への休眠中に1幼が死亡し、以下に示す如く2頭が成虫になった。雄個体には軽い翅形異常が認められたが、それは、本来の食樹を与えてゼフィルスを飼育した場合にも稀に出現する程度のものであり、サクラ食との因果関係は不明である。羽化した個体の大きさは野外産と大差なく、ブナ科で飼育したものよりは小さい。サクラで飼育した2頭、同時期にブナ科で飼育した9頭の平均蛹長は各々10.3mm、10.7mmであった。

	フ 化	2 齢	3 齢	4 齢	蛹 化	羽 化	備 考
1	3月15日	3/23	3/29	4/5	4/16	5/11 ♂	翅型異常
2	3月15日	3/27	4/3	4/9	4/22	5/15 ♀	

(4) ジョウザンミドリシジミ

金沢市医王山産のジョウザンミドリ2卵を同産地のアイノミドリと同一容器で飼育した。アイノミドリに先だち3月15日と3月17日にフ化したが、全く摂食する様子はなかった。1頭は少なくとも3月27日まで生存していたが。成長せずに小さいままであり、数日後には死亡した。

《 考 察 》

上記の結果より、アイノミドリ、ダイセン、ミズイロオナガは全幼虫期をキンキマメザクラで飼育できることが示された。ジョウザンミドリについては更に検討を要するが、同一条件下で飼育を試みた結果から、サクラによる飼育はアイノミドリほど容易ではないとは言えるだろう。また、サクラによって成虫までいった3種のうちでも、アイノミドリが最もサクラを好む様な印象を受けた。このことは、アイノミドリが同一容器内にブナ科の餌があるにもかかわらず、キンキマメザクラを食した事にも示されている。以上の事実は、アイノミドリが分類学的にも、サクラを常食とするメスアカミドリに最も近縁である事を考えると大変興味深いが、前出の生態図鑑(1)のアイノミドリの食餌植物の項を見ると、「メスアカミドリの食樹サクラ類は摂食せず、逆にメスアカミドリシジミがブナ科を摂食することは、近縁な両種の食性進化を類推するのに良い材料である」とされている。この記述の根拠となった具体的な観察例が示されていない為、ここに示した結果との矛盾の原因を明らかにすることはできない

が、筆者にはそれは用いられたサクラの種の違い等の本質的な事よりもむしろ、食樹の芽の開き具合、新鮮度などのささいな事による様に思われる。いずれにしろ、ミズナラを用いてアイノミドリを殺すことだって可能である以上、食性テストから否定的な結論を下すのは極めて慎重にせねばならないと思われる。

最後に前述の生態図鑑の記述について、ゼフィルスの食性進化について想像をたくましくしてみたい。先ず、白水⁵⁾の系統図に基き、ここに登場する各種の系統関係を図-2に示す。アイノミドリとメスアカミドリが分岐する前の共通の祖先種Aを考えてみよう。この共通の祖先種がブナ科を常食としたとする白水⁶⁾の考察はほとんど疑う余地がないと思われるが、この祖先種は同時にバラ科食の潜在能力も有しており、やがてバラ科への依存度を高めたものが種分化してメスアカミドリとなったのではなかろうか？（もちろん逆に、ブナ科食のまま2種に分化し、その後一方がバラ科食能力を獲得したとする立場もあるし、前掲の生態図鑑の記述はその様な立場に立ってのものと想像されるが）メスアカミドリの種分化がサクラ食の結果として生じたものならば、アイノミドリの潜在的サクラ食能力も、共通の祖先種の能力をそのまま受け継いだものとして、抵抗なく受け入れることができる。現在の段階でこのことを科学的に実証することはできないが、メスアカミドリ、アイノミドリ両種とはかなり早くから分岐したとされるダイセン、ミズイロオナガシジミ⁵⁾とともにサクラを食したこと、潜在的なサクラ食能力はずっと以前から、Bの段階で既に存在していたことを示唆している。さらに外国産では、前出の各種とは、より古くから分岐したとされる Thecla 属の2種⁵⁾がバラ科を食しており⁶⁾、そうなるとバラ科を食する潜在能力はミドリシジミ類の成立当初、Cの段階から存在したのではないかと思え

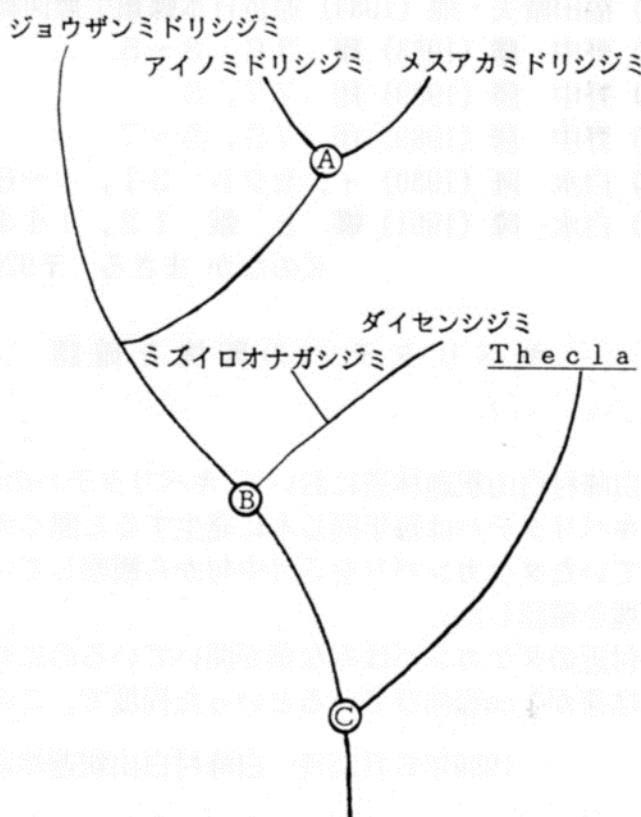


図-2 ここに登場する各種の系統図
文献(5)に基づき作成した

てくる。最後に妄想ついでに書くと、ジョウザンミドリがサクラを利用できないというのが事実なら大変興味深く、日本産の *Favonius* が7種もあるにもかかわらず、全てブナ科食である事実と共に、*Favonius* は進化の過程の何処かでバラ科あるいは他の科を食する潜在能力を失い、そのためブナ科食の範囲内で無理な(?)種分化をとげた結果、現在の少なくとも外見上は非常に近縁な各種を生じたと考えることもできよう。

以上の根拠のない想像を実証する方法は分からないが、少なくとも *Favonius* を除くゼフィルスの大部分の種がバラ科で飼育できることと、*Favonius* の大部分の種がバラ科で飼育できない事が最低条件となろう。来シーズンはできるだけこの点を検討してみたいと思っているが、ゼフィルスの潜在食性にはバラ科以外にも興味深い点がたくさんあり、とても一人では調べきれないと思われる所以、少しでも興味を持たれた会員の方の、ゼフ代用食実験への参加を呼びかけて結びとしたい。最後に文献の入手に際して御協力下さった中川邦隆、松井正人の両氏にお礼申し上げる。

文 献

- 1) 福田晴夫・他 (1984) 原色日本蝶類生態図鑑(III)
- 2) 野中 勝 (1983) 翔 36, 3~5
- 3) 野中 勝 (1989) 翔 77, 3
- 4) 野中 勝 (1989) 翔 75, 5~7
- 5) 白水 隆 (1980) インセクト 31, 1~6
- 6) 白水 隆 (1961) 蝶 と 蛾 12, 144~162

《のなか まさる 〒920 金沢市涌波町2-7-20》

キベリタテハの卵塊を確認

松井 正人

白峰村白山駅迦林道において、キベリタテハの卵塊を確認したので報告する。

キベリタテハは毎年同じ木に発生すると聞くので、昨年、幼虫に食べつくされていたダケカンバ(?)を5月中旬から観察していたところ、6月25日になって卵塊を確認した。

付近のダケカンバはみな葉が開いているのに対し、この木は下部が展開、上部は芽が1cm程伸びているといった程度で、この上部の枝先より確認した。

1989年6月25日 白峰村白山駅迦林道 キベリタテハ約460卵

なお、7月8日には、ちょうど化していた。

- 1) 松井正人(1989) 翔 73, 1

《まつい まさと 〒920-01 金沢市大場町東871-15》

アサマシジミの雌雄型

吉村 久貴

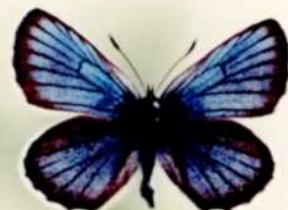
筆者は、アサマシジミ *Lycaeides subsolana* の雌雄型（性モザイク）を飼育により羽化させているので報告する。

《データ》 富山県中新川郡上市町馬場島 採幼・標本保管 吉村久貴

写真(下)に見られるように、左側は前後翅とも♀である。右側は前後翅とも♀の茶褐色地を覆うように、青白色鱗がほぼ全体に見られる。

裏面も、薄茶色の中に灰色部が表面の青白色鱗にほぼ一致してモザイク状に見られ、展翅の際に裏面を見ただけで、性モザイクの個体であることに気付いた。

最近の月刊誌には、ギナンドロモルフ（完全雌雄分離型）の報告が多数されており、一度は自分の手で羽化させてみたいものだと思っていた。今回の羽化個体は完全雌雄分離型ではない（ギナンドロモドキ？）が、アサマシジミという雌雄の色のはっきりと異なった種の、きれいな個体であったことを大変嬉しく思っている。



1989年6月27日羽化 3exs

《よしむら ひさき 〒920 金沢市旭町3-21-16》

○

短 報 19

○

クロコムラサキ

1989年7月29日 河内村内尾

1♂

細沼 宏

○

○

山ゴマノート 1989

松井正人

1989年は下記の地域で山地性ゴマシジミを調査した。

- 1) 7月29日 三ツ谷中の俣から赤兎山（石川県白峰村）

▣ 4頭採集2頭目撃

谷伝いは涼しく水も豊富にあることから、簡単に標高をかせぐことができる。また7月一杯はあの群飛するオロロ（アブ）も発生していない。標高1100m位からカライトソウが見られる。

- 2) 7月30日 風嵐谷川から大長山（石川県白峰村）

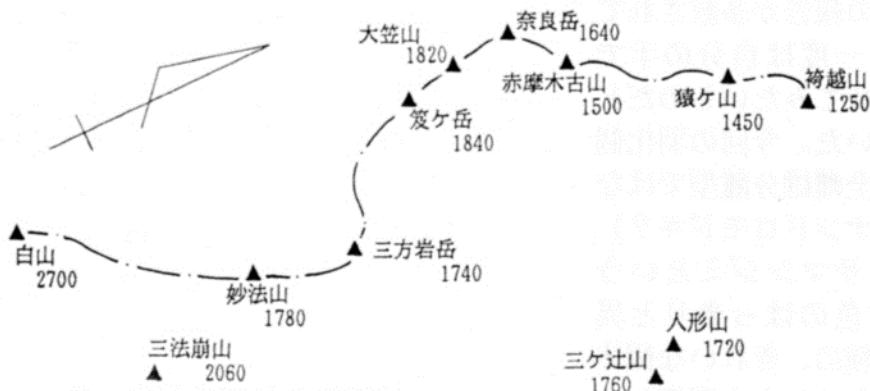
▣ 確認できず

下流域はほとんどスギが植えられ、上流域に至っても岩場、崩壊地はない。谷川は両側から木が生い茂り、自然度豊かなきれいな所だった。大長のこちら側は、どうもゴマシジミには向いていないらしい。

- 3) 8月5日 細尾峠から袴越山（富山県城端町、平村、上平村）

▣ 3頭採集4頭目撃

城端側はほとんどスギが植えられている。カライトソウは林道沿いにも見られ、ちょっとした岩場があれば、何処にでもゴマシジミが飛んでいそうに思えてしまう。ここに分布することで、三方岩岳から連なる、笈、大笠、奈良、赤摩木古、猿の山々にも分布することが考えられる。



- 4) 8月11日 ワサモリ平から大長山（石川県白峰村、福井県勝山市）

▣ 4頭採集

小原峠からの登山道はあまり整備されていず、灌木やササによっておおい隠されている。ここにはウルシが多く、知らず知らずの内につかんでしまうので注意を要する。ピークまで1時間半、ピーク付近には広い草地がありカライトソウもたくさん見られた。

《まつい まさと 〒920-01 金沢市大場町東871-15》

アサギマダラの飛来遅れる

松井正人・田辺幸雄

押水町の宝達山には、例年9月10日前後から多数のアサギマダラが飛来するが、今年(1989年)は1週間程遅れ、9月17日になってようやく多数の飛来を観察した。

今年は天候がすぐれず、9月に入ってからというものほとんど青空がのぞかなかったが、ようやく16日午後から晴れ上がって17日は快晴となり、11時頃より多数の飛来となった。

《まつい まさと 〒920-01 金沢市大場町東871-15》

《たなべ ゆきお 〒920-02 河北郡内灘町旭ヶ丘30-1》

新連載 ピドニアコーナー 予告編

澤田 博・野中 勝

好評オサムシコーナーが、「翔」NO.72(SEP.1988)の特別号「石川県のオサムシ採集記録」で一応の終結をみて一年。

蝶談会は、あわれ狂蘭会と名を変え、寄ると触るとクマガイソウがどうのこの、なんのかんのと騒がしく、その衰退は目をおおうばかりの惨状を呈している。

その中で、カミキリチームは毎週、釈迦道へ、医王山へ、大門山へ、そして安房峠、乗鞍、蓼科へと活動範囲を広げ、ピドニア(ヒメハナカミキリ属)を求めて極めて活発な活動を繰り広げている。

「未記載種ツマグロヒメハナ、ホクリクヒメハナとは何か?」、「ムネモンヒメハナは本当に分布しているのか?」、「白山のピドニアの季節変異は?」等々、なかなか明らかにならない驚異の数々。

調査が遅れている石川県を中心に、カミキリチームが新たな企画として、自信をもってお送りするピドニアコーナーにご期待ください。

○

短 報 20

○

アサギマダラ

- | | | | |
|------------|----------|--------|------|
| 1989年5月27日 | 金沢市医王山 | 1頭目撃 | 澤田 博 |
| 1989年6月4日 | 白峰村別山 | 3頭目撃 | 田中秀夫 |
| 1989年7月2日 | 白峰村釈迦林道 | 1♂目撃 | 松井正人 |
| 1989年9月5日 | 金沢市尾谷峰 | 1♂目撃 | 松井正人 |
| 1989年9月9日 | 輪島市高洲山山頂 | 2♂2頭目撃 | 松井正人 |

○

○

会員の動き・しゃばの動き

《《 また出た !

フジのツマグロタイプ 》》

1983年に3♂が記録されて以来、久しく声が聞かれなかつたが、6月15日に1♂が記録された。いずれも医王山で、これは医王山の特異タイプかも知れない !?

■ 6月例会配布のゼフィルスデータリストを甘くみちゃいけないよ ! なんせ 1300 データも満載した代物なんだから。

■ 井村氏、年末年始の大採集行に備えて、デリカ 4WD ジーゼルターボツインエアコンを購入。4人位なら楽々車内で暮らせるらしい。今度は何処へ行くのだろうか。

■ 7月16日勝海氏、彼女と西会津へ。1泊しないと行けない距離ですなあ。

■ 7月23日勝海氏、彼女と白骨へ。決して決して温泉が目的ではないと言っていた。

■ 中田氏、車を入手。これで行動範囲が広がると思ひきや、広がったのは行動時間ばかり。バスの時は遅くとも10時には帰れたらしい。

■ 7月27日野中邸は時ならぬ大にぎわい。1匹のピドニアをめぐって、カンカンガクガクの大論争。それもそのはず、にぎやかし、あおだかしを交えた蝶談会のオールスターメンバー。

■ 夏休みに入って白山は金・土・日とマイカー規制。とばっちりを受けるのはいつも虫屋で、釈迦道へも入れない。ところが澤田氏、涼しい顔で月曜の釈迦道通い。ライバルが居なくてけっこうなこととか。

■ 8月3日山本氏より TEL あり。この時期になるといつも「ヤマゴマ採りたい」と言ってくる。何は無くともゴマシジミの氏は、今年も日本縦断を企てるのだろうか。

■ 8月5日吉村兄弟、リハビリ採集行。憧れの蝶が採れると思えば、重い足も動くというもの。これ、中西氏で実証済。

■ 8月9日指田氏、欲ばった思惑を秘めマレーシアへ出発。2週間の予定で果たして帰れるか !?

■ 8月8日吉村(兄)氏、砂御前でゴマシジミ、1ペア。縦横無尽の足跡が目だっていたとか。

■ 8月12日吉村兄弟、リハビリ採集行、Part II。ゴマ、オオゴマ、エルタ等にネットを振る。

■ 8月12日勝海氏、白峰は百合谷でムモンアカを採集。その後ゴマを狙ったのかは知らない。

■ 「僕とゼフ」 続編がついに出た。1978年から始まった吉村氏の連続物だが、5回連載を予告しながらまだ1回しか発表されていなかった。その2は、朝日新聞に掲載された。

■ 8月19日勝海氏、飛騨古川でヒメシロとゴマにネットを振る。同行者は不明。

■ 8月23日指田氏、マレーより帰国。ハゲタカアゲハは採れたものの、晴れた日はたったの3日とか。

■ 8月25日指田邸は大にぎわい。女房殿の留守をいいことに、押しかけた野中、井村、中西の3大騒悪。それはもうてんやわんや。

- 富山からこんな話が流れてきた。「蝶談会は木を切り倒して採卵する」と言った、オモシロイようなオソロシイ話。虫屋なら笑い飛ばすが、素人は真に受けるからオソロシイ。
- 8月26日澤田氏、ブナオ峠から赤マキユヘ。キベリをネットしたものの、にんまりする暇もなく熊と遭遇。
- 8月26日田中氏、指田氏に刺激されたか、突然タイランドへ。行きたい行きたいと恋焦がれていた矢先、悪友2人(天使かな?)から誘われた。
- 8月26日野中、井村、中西の3人衆、コブ付きで夜のブナオ峠へ。カトカラは来たものの、甲虫はゼロ。
- 8月26日勝海氏、釈迦林道へ。キベリはたったの1頭で、アサギマダラは全然いなかった。
- 8月29日松田氏、八重山よる帰る。今年も1日3000円の貸しバイクであちこち飛び回り、撮影を楽しんだ。なんでもヤエヤマムラサキが大発生とか言ってたよ。
- ミツバチの個体識別にバーコードが使われている。幅2ミリのバーコードを背負わせる事により、後は無人化システムが24時間監視してくれる。(アーニマ205号)
- 小幡氏、アオスジアゲハの羽化写真を狙って蛹を作ったが、どうも越冬蛹になっちゃったらしい。
- 9月3日澤田氏、「台湾的天牛」を小脇に抱え、井村宅へ。「台湾のカミキリも格調があるねえ」とか、なんとかかんとかと、煽りたてる。
- 9月8日野中氏、白峰の燈火へ。虫は何もいず、いたのはカエルと井村氏だけだった。

- 大場の湖陽団地の街路樹が何とニレの木。こここのところ金沢市は街路樹にニレの木を多用している。
- 9月9日野中氏、サンディエゴへ出発。○×学会で一席ぶつのが目的の筈だが、お土産はなぜかアリゾナのオオデカサバクセセリだよ。
- 澤田氏、日立のワードパルを購入し、ピドニアの原稿を打っている。編集子愛用のリコーのリポートとワードパルは、互換性があることに注目して頂きたい。さすがは澤田氏である。エライ!!
- 9月9日松井氏、高洲山を皮切りに、鉢伏、別所、高爪、宝達と能登の山を駆け回る。狙いはもちろんアサギマダラ。
- 吉村(弟)氏、岐阜市の営業に配属され、社指定のアパートが「Bパルナス」。BはButterflyの略だそうで、大家さんはギンギンの虫屋らしい。
- 9月10日田辺氏、宝達山ピークへ。アサギマダラの群飛を期待していたものの、ボロがたったの1頭に、カメラを出す気にもなれなかった。
- 最近、富山県地方でオサムシ熱流行の兆しがある。呼応するかのように、金沢でもまたぞろ昔のオバケが顔をのぞかせ始めている。エライコッチャ!
- 田中氏、秋になってゴマダラ、コムラサキ、ミヤマカラスと、庭の食樹園が多いのにぎわっているとご満悦。
- 9月16日嵯峨井邸、「大島紬さん」こと鹿児島の亀山氏を囲んで放談会。話題はアジア各国を駆け巡り、こちらの貧しい知識では、申し訳ないことについて行けなかった。

■9月17日快晴。アサマダ群ついに宝達山に現る。平年より7日程度遅く、ヤキモキしていた松井氏はホッと一息。

《《 井 村 会 長

カミキリ屋 復帰宣言 !? 》》

こここのところ蘭屋に成り済ましていた会長ではあったが、台頭するカミキリ屋の脅威に、ようやく本業に戻る決心を固めた。

■指田氏、堂々「月刊むし」のトップを飾る。NO.223に氏が3年かかって集めた台湾のセセリが載っている。

■9月22日金平氏目撃さる。最近の記録が無く、絶滅説も飛び交っていたが、宝町キャンパスで目撃され生息が確認された。

■吉村(兄)氏、このたび岐阜昆同へ招待講師として出向く事になった。「旅費、飲代一切まかせなさい」と、だんだらちょうは太っ腹。

例 会 の 記 錄

8月4日(金)城南管工2Fにて8時から開催。今回は第2回クワガタ大きさ比べ、ピドニア同定会といった蝶談会らしからぬだしものだった。

主な話題を拾ってみると、トラップ液には防腐効果も必要(徳本)、西会津でキマルリ30コ(勝海)、ちょっと顔を出さなかったら、いつの間にか虫の会になっちゃった(高平)、ピドニアを探りまくったが、同じものばかり(澤田)、明日は何処のゴマを攻めようか(松井)、セイモアのキャンプ場にクロコムラガ(細沼)、夏休みだと言うのに入院試験で何処へも行けない(中田)。

参加者は徳本、指田、高平、田辺、細沼、中田、井村、勝海、竹谷、松井、澤田、中西(2人)の13名。

目 次

野 中 勝：ブナ科食ゼフィルス数種のサクラによる飼育の試み	1
松 井 正 人：キベリタテハの卵塊を確認	5
吉 村 久 貴：アサマシジミの雌雄型	6
松 井 正 人：山ゴマノート 1989	7
松 井 正 人・畠 雄：アサギマダラの飛来遅れる	8
鶴 博・野 中 勝：新連載 ピドニアコーナー 予告編	8
編 集 部：会員の動き・しゃばの動き	9
編 集 部：例 会 の 記 錄	11

とぶ NO.80

1989年10月6日発行

〒920-01 金沢市大場町東871-15 松井方

百 万 石 蝶 談 会

☎ 0762-58-2727

振替 金沢5-562

印刷 小西紙店印刷所