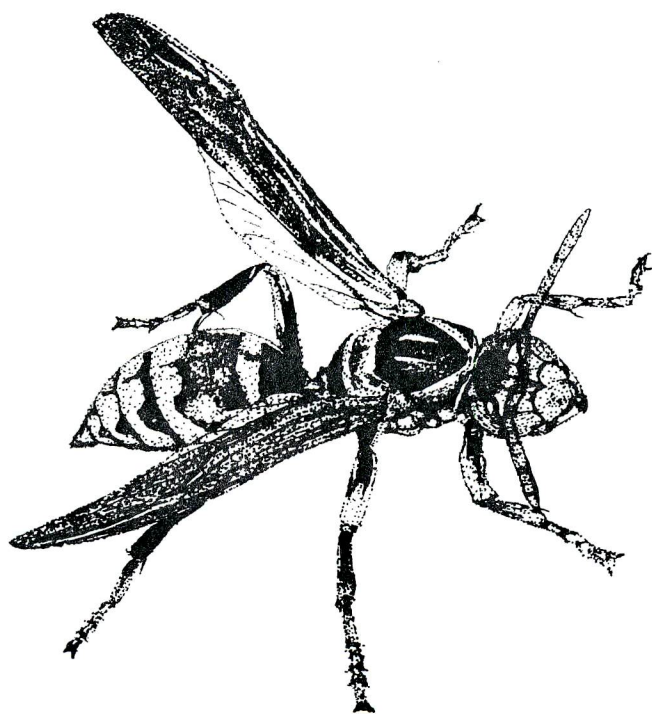


埼玉昆虫談話会

寄世蛾記

No. 91



1999.Mar.31.

「寄せ蟻記」91号 表紙の説明

◆威嚇姿勢をとっているセグロアシナガバチ

アシナガバチ類の巣上のハタラクバチは自巣を守るため、攻撃的です。社会性のハチには、明らかに「表情」があります。ただし、その表情は顔には出ません。体全体、特に翅で表情を発現します。

この個体は、頭を下にして威嚇しているのですが、頭を右向きに変えて描いてみました。

巢瀬 司

表紙

図 : 巢瀬 司

デザイン : 小堀 文彦

.....

アオスジアゲハ前翅帯状紋の変化個体の調査

雨宮 英一

.....

はじめに

アオスジアゲハの前翅紋様はに 9 個の青い帯状紋が連なり飛翔時には陽に透けてとても美しい。しかし、この紋様の配列が通常とやや異なる個体がみられることが従来から知られている。

日本蝶類図鑑（保育社昭和42年）によると『異なる紋様からいくつかの名が与えられたことがある』と書かれている。また新昆虫（1959年12巻7, 8号）には江崎博士によるアオスジアゲハの変異型（エサキ型）が展示された事が記されている。

私はこのアオスジアゲハの紋様の変化について興味をもち、保有しているアオスジアゲハの標本を調べたところ前翅紋様が通常の紋様と異なった配列の個体（昭和34年7月採集、雄）を 1 匹見いだした。

これをきっかけにして自宅近辺で採集しているアオスジアゲハの中にどのくらい紋様が変化した個体（以下、紋様変化個体と称す）がいるのかを知りたいと思い、昭和43年（1968）から 3 年間にわたり調査を行った。

方法と結果

1・成虫の捕獲調査

自宅近辺の学校の校庭にある数本の楠に飛来する成虫を捕虫網にて捕獲し、前翅の紋様を確認後再び放した。しかし、この期間に採取した成虫からは変化した紋様個体は全く採取できなかった。

2・飼育・羽化成虫の調査

同所の楠に産卵し、孵化した幼虫を捕獲し、自宅の容器で飼育、羽化させた。羽化後、羽の伸展するのを待って前翅紋様を確認後、薄めた蜂蜜などを吸飲させた後放った。この 3 年間に飼育した幼虫の数は約50匹である。

3・紋様変化個体の確認

3 年間に飼育・羽化成虫からは合計11匹の紋様変化個体が確認できた。性別判定が可能だった 9 匹の雌雄比は雄 6 匹、雌 3 匹であり、雄の方が多かった。なお、2 匹は破損のため雌雄判定はできなかった。紋様変化は 1 型～4 型に分類できた（表 1・図 1）。

表1 アオスジアゲハの前翅紋様変化の具体的内容

紋様名称(種類)	紋 様 変 化 の 具 体 的 内 容
1 型	前翅の帯状紋は連状窓形で9個あるのが通常だが先端の9個目が欠けている
2 型	前翅帯状紋の8個目の外側に小さな紋が1個ある
3 型	前翅帯状紋の8個目の内側に小さな紋が1個ある
4 型	前翅帯状紋の9個目（羽の先端部）は小さく薄色の紋である

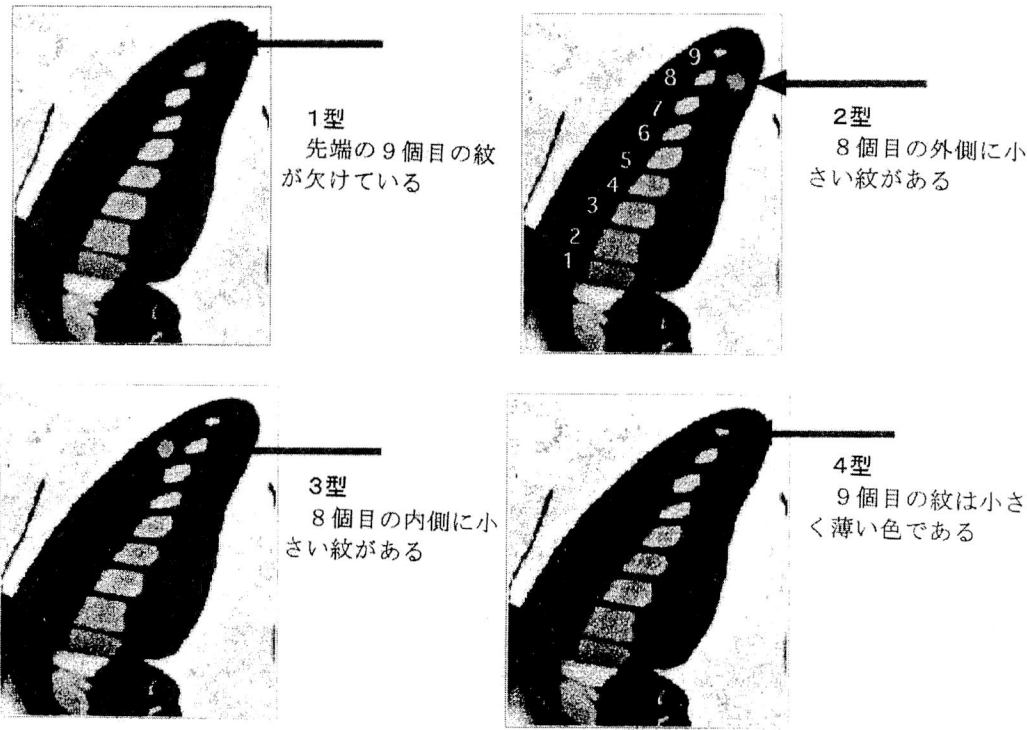


図1 アオスジアゲハの前翅紋様変化の翅紋分類の模式図（1型～4型）

表2 アオスジアゲハの変化紋様(1型～4型)の個体数と確認時期 (1968～1970)

紋様の種類	確 認 数	羽化時期 [月 (個体数)]			不明
		昭和43年 (1968)	昭和44年 (1969)	昭和45年 (1970)	
1 型	1	—	—	—	不明(1)
2 型	3	10月(1) 10月(1)	10月(1) —	— —	— —
3 型	1	10月(1)	—	—	—
4 型	6	—	10月(4)	5 月(1)	不明(1)
合計	11	3	5	1	2

1型～4型の確認数と確認時期を表2に示した。最も多かったのは4型の紋様で11匹のうち6匹(55%)であった。次いで2型が3匹(27%)で、1型と3型はそれぞれ1匹(9%)ずつであった。

確認した年度は昭和43年(1968)が3匹、44年(1969)が5匹、45年(1970)が1匹、不明が2匹で、昭和44年が最も多かった。調査期間中、昭和44年の10月に羽化した5匹の紋様変化個体のうち4匹が4型に分類した紋様であった。

考察・まとめ

自宅近辺の学校の校庭の楠に飛来するアオスジアゲハの前翅紋様に変化した個体を昭和43年から3年間にわたり調査した。その結果11匹の個体で紋様の変化が確認できた。他の報告とは比較できなかったが、自宅近辺の限られた地域の数本の楠で孵化した幼虫を飼育し、羽化個体で紋様変化個体が確認できたことから推定すると、かなり多くの紋様変化個体が存在することがわかる。

昭和44年10月に羽化した中から同一の紋様変化個体が4匹も見られたことは同一親が産卵、孵化した個体であると考えられるかもしれない。

これらの調査は昭和46年に木の剪定によって幼虫の採取が不可能となり、やむなく中止した。それ以来、アオスジアゲハを採取しこれらの調査は行っていない。当時と環境も大きく異なった近年のアオスジアゲハの変化紋様個体の状況について研究、調査されている方がいらしたならば、ご教示をお願いしたいと思っている。

ジョウザンヒトリを入川林道で採集

土橋 秀行

1998年7月19日大滝村入川林道（正確には東京大学農学部附属秩父演習林）で石蔵 拓氏と共にナイターを実施。もちろんもちろん佐々木和男氏のお骨折りで特別にはいることができたものである。この日は別記したように特折ガスが湧いてきて、温度、湿度などナイターとしてはまずは申し分のない条件であった。狙いは二人ともブナ林もカミキリ、ヨコヤマヒゲナガであった。これは、結果的には空振りであった。標高やブナの密度など環境は良好と思えたが、強いて言えば時期が少し早かったのかも知れない。

さて、この日の蛾の集来は種類こそ多くないものの数だけはものすごく、押すな押すなの盛況で、幕はびっしり埋め尽くされ寸分の余地もない有様であった。9時頃幕の隅にシロオビドクガ（とばかりこのとき思った）が止まっていたので、一応毒管に放り込んだ。帰宅して2～3日後に念のためチェックしてみると、すでに保有している標本のシロオビドクガとは全く異なる。図鑑で見るとまさにジョウザンヒトリである。類似種がないので分かりやすい。

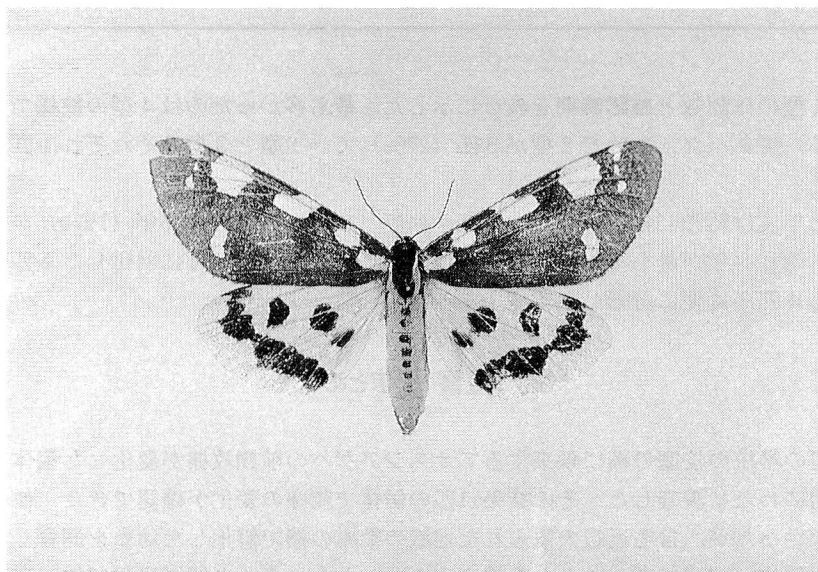


写真 埼玉県初記録となった、ジョウザンヒトリ♂

埼玉県大滝村入川林道(海拔1,100m), 1998年7月19日21時, くもり・無風・20℃・湿度60%

日本産蛾類大図鑑（講談社）によると「本州では中部山地でとれるほか、東北地方では宮城県と秋田県でとれている。7～8月に少なくない。」

原色日本蛾類図鑑（保育者）によると「成虫は7～8月頃に出現し、中部地方の山地ではかなり多産する。」とあり、山地性の普通種のようなだ。

しかし、築比地秀夫氏、萩原 昇氏によれば埼玉では初記録かも知れないとのこと。その後、年末に到着した待望の待望の「埼玉県昆虫誌 I 〔鱗翅目〕」を早速ひとくとく、「ジョウザンヒトリ」は記録がない。どうやら、記録としては最初のように嬉しくなった。このヒトリガは開長約75mm と大型で、写真のようになかなか派手な色彩と模様を持っており、しかも神部正博氏によれば昼間飛ぶこともあるというから、かなり目立つ種類である。にもかかわらず、これまで記録がないのは埼玉では少ないのであろう。

浅学故に粗末な取り扱いをして完全な標本にできなかったことはかえすがえすも残念であった。末筆ながら採集許可の手配をいただいた佐々木氏、標本の写真撮影といろいろなアドバイスを頂いた築比地氏に感謝申し上げる。

(つちはし ひでゆき 〒177-0053 練馬区関町南4-3-20)

大滝村で得たフユシャクガ類 1

神部正博・小堀文彦

筆者らは、埼玉県秩父郡大滝村等で蛾類の調査をしている。いわゆるフユシャクガ類のうち、エダシャク亜科に含まれる *Erannis* 属と *Phigalia* 属の記録を報告する。なお、今回の記録には埼玉県昆虫誌 I (1998) によると 県初記録になるウスシモフリトゲエダシャクが含まれる。だが、筆者らは上記に記録のあるオオチャバネフユエダシャクを得ることができていない。

今回の採集品はライトトラップ法で得た。そのほとんどの個体は光線をめざして飛来し、スクリーンに静止した。なお、調査時間は 日没から22時頃までである。

写真は今回得られた、ウスシモフリトゲエダシャクである。標本の撮影をしてくださった築比地秀夫氏に感謝します。

- 1) *Erannis golda* Djakonov チャバネフユエダシャク
 9. Nov. 1996, 2♂, 小堀.
 3. Nov. 1997, 3♂, 神部.
 1. Nov. 1997, 1♂, 小堀.
 8. Nov. 1997, 2♂, 小堀.
 以上4件は、大滝村豆焼沢沿いの国道140号線標高約1000m
 29. Nov. 1998, 大滝村小倉沢落合橋、標高約1140m, 1♂, 神部.
- 2) *Phigalia sinuosaria* Leech シモフリトゲエダシャク
 21. Feb. 1997, 大滝村大久保、標高約560m, 1♂, 神部
 (自動販売機の明かりに静止していたところを20時頃に発見)
 16. Mar. 1997, 大滝村豆焼沢沿いの国道140号線、標高約1000m, 1♂, 神部
- 3) *P. djakonovi* Moltrecht ウスシモフリトゲエダシャク ※埼玉県初記録 (写真)
 5. Apr. 1997, 大滝村豆焼沢沿いの国道140号線、標高約1000m, 1♂, 小堀
- 4) *P. verecundaria* (Leech) シロトゲエダシャク
 16. Mar. 1997, 大滝村豆焼沢沿いの国道140号線、標高約1000m, 1♂, 神部
 28. Mar. 1997, 大滝村本流中津川の支流のひとつ、大若沢標高約900m, 1♂, 小堀

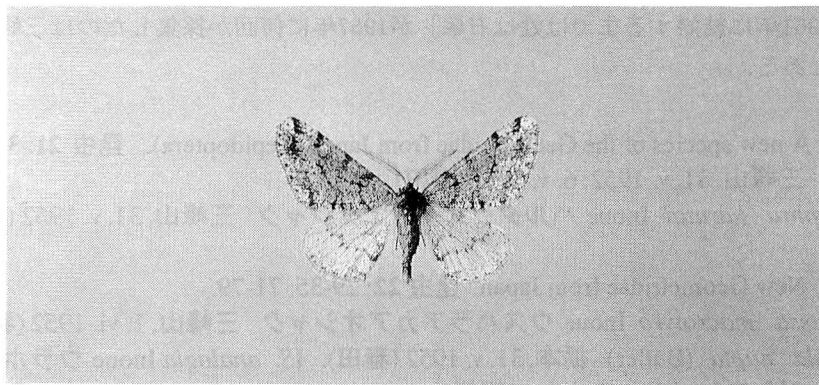


写真 埼玉県初記録となった、*P. djakonovi* Moltrecht ウスシモフリトゲエダシャク♂
 5. Apr. 1997, 大滝村豆焼沢沿いの国道140号線、標高約1000m地点
 採集者：小堀文彦 撮影者：築比地秀夫

(かんべ まさひろ 〒340-0035 草加市西町 366-7)

(こぼり ふみひこ 〒364-0024 北本市右戸 5-263-1 センチュリー北本高尾103)

.....

いるま蛾報 (10)

私が記録した埼玉県の蛾類

井上 寛

.....

埼玉県昆虫誌 I(第2分冊)(1998)で、45科1402種類の蛾類が埼玉県産としてリストされた。たいへん有益な業績で、共著者の方々の労に対して敬意を表したい。

私が今までに記録した県下の蛾のうち本誌に掲載されたもの、および井上・市川(1990)は、すべて引用されているが、ほかの機会に記録したものは取り入れられていないので、以下に1954年から1998年の終わりまでの間、いろいろなかたちで県内から記録したものを発表年代順に並べることにした。ローマ字で記録したものもすべて漢字で表現し、学名は現在使われているものを採用することとする。日本産蛾類図鑑(1982)が学名や和名の基準として一般に採用されているが、その名前が変更されたり日本から新たに記録された種や亜種については、杉 繁郎編：日本産蛾類大図鑑以後の追加種と学名の変更(1994)、その追録(1995)、追録2(1996)、追録3(1998)[日本蛾類学会発行]を参照していただきたい。学名の名前に*印を付けたものは、**holotype**(完模式標本)の産地を示す。

故春日俊郎氏が1951-54年に晩秋から早春を除き毎月のように継続して採集されたものは、三峰山のケーブルカー駅終点、下の駅の大輪、一部は秩父演習林の栃本であり、神保一義氏[1961年に結婚するまでは姓は石塚]が1957年に何回か採集したのは三峰山ケーブルカー駅である。

1954, A new species of the Geometridae from Japan (Lepidoptera). 昆虫 21: 38.

三峰山, 31. v. 1952; 6. v. 1951 (春田).

Menophra harutai Inoue ハルタウスクモエダシャク 三峰山, 31. v. 1952 (春田)

1955, New Geometridae from Japan. 昆虫 22: 29-35; 71-79.

Chlorissa macrotyro Inoue ウスハラアカオシャク 三峰山, 1. vi. 1952 (春田)

Scopula nupta (Butler) 栃本, 31. v. 1952 (春田). [*S. analogia* Inoue ウラホソスジシロヒメシャクとして記録]

Scopula takao Inoue タカオシロヒメシャク 栃本, 21. vi. 1952 (春田)

Dysstroma albicoma (Inoue) シロマダラナミシャク 甲武信岳, 2400 m, 4. viii. 1952 (春田)

1955, Four new species and one new subspecies of the Japanese Pyralidae. 蝶と蛾

6: 20-22.

**Pleuroptya harutai* (Inoue) オオキバラノメイガ 三峰山, 21. vi. 1952; 大輪, 7. viii. 1952 (春田)

1955, Descriptions and records of some Japanese Geometridae. *Tinea* 2: 73-89.

**Trichopteryx auricilla* Inoue ホソクロオビシロナミシャク 大輪, 5. iv. 1954 (春田)

**Xanthorhoe quadrifasciata ignobilis* ab. *harutai* Inoue ヨスジナミシャクの異常型 三峰山, 1. vi. 1952 (春田)

Cusiala stipitaria kariuzawensis ab. *infusata* Inoue セプトエダシャクの異常型 栃本, 15. viii. 1952 (春田)

Abaciscus albipunctata (Inoue) シロテントビスジエダシャク 三峰山, 1. vi. 1952 (春田)

1957, A revision of the Japanese Lymantriidae (II). *Jap. J. medical Sci. & Biol.* 10: 187-219.

Lymantria bantaizana Matsumura バンタイマイマイ 栃本, 2. viii. 1952 (春田)

1958, A new species of *Lophopteryx* from Japan (Lepidoptera, Notodontidae). 四国昆虫学会会報 6: 9-10.

**Ptilodon okanoi* (Inoue) クロエグリシャチホコ 三峰山, 25. viii. 1957 (石塚)

1958, Three new subspecies and one unrecorded species of the Drepanidae from Japan (Lepidoptera). 四国昆虫学会会報 6: 11-13.

Sabra harpagula olivacea (Inoue) ウスオビカギバ 三峰山, 31. v. 1957 (石塚)

1958, Descriptions and records of some Japanese Geometridae (II). *Tinea* 4: 241-256.

Trichopteryx ignorata Inoue ハイイロコバネナミシャク 三峰山, 4. iv. 1954 (春田); 3. v. 1957 (石塚)

Trichopteryx nagaii Inoue チャマダラコバネナミシャク 三峰山, 4. iv. 1954 (春田)

Eupithecia selinata Herrich-Schäffer [subsp. *fusei* Inoue] オビカバナミシャク 三峰山, 25. viii. 1957 (石塚)

Eupithecia kobayashii Inoue チャバネカバナミシャク 三峰山, 22. vi. 1952; 栃本, 31. v. & 21. vi. 1952 (春田)

1970, Supplementary notes on the Japanese Drepanidae (I). *Tinea* 8: 185-189.

Nordstromia grisearia (Staudinger) エゾカギバ 三峰山 (v)

1970, Five new species, one new subspecies of the Nolidae from Japan (Lepidoptera) *Bull. Japan ent. Acad.* 6 (1): 1-15.

Nola nami (Inoue) ナミコブガ 大輪 (v); 三峰山 (viii)

Nola ebatoi (Inoue) ウスカバスジコブガ 三峰山, 25. viii. 1957 (神保)

Nola confusalis (Herrich-Schäffer) ヒメコブガ 三峰山 (iv, v)

1972, The genus *Abraxas* of Japan, Korea, Saghalien and Manchuria (Lepidoptera, Geometridae). 大妻女子大学家政学部紀要 8: 141-163.

Abraxas flavisinuata Warren スギタニシロエダシャク 栃本 (viii)

Abraxas sylvata microtate Wehrli キタマダラエダシャク 三峰山 (vi)

Abraxas nipponibia Wehrli ヒメマダラエダシャク 三峰山 (v, vi, viii); 栃本 (viii); 大輪 (v)

Abraxas latifasciata Warren ヒトスジマダラエダシャク 三峰山 (v, vii)

Abraxas minranda miranda Butler ユウマダラエダシャク 栃本 (viii)

1973, *Endropiodes* の3種について. 誘蛾灯 52: 51-54.

Endropiodes abjecta (Butler) ツマキリエダシャク 秩父 (viii); 三峰山 (vii)

Endropiodes indictinaria (Bremer) モミジツマキリエダシャク 三峰山 (v); 大輪 (v) [学名和名ともに Inoue, 1976, *Tinea* 10を参照]

1974, Descriptions and records of some Pyralidae (Lepidoptera) from Japan (VII). 大妻女子大学家政学部紀要 10: 131-154.

Lamoria glaucalis Caradja アカフツヅリガ 栃本, 4. vi. 1973 (春田)

1975, A revision of the Japanese species formerly assigned to the genus *Macalla* Walker (Lepidoptera: Pyralidae). [+Yamanaka] 大妻女子大学家政学部紀要 11: 95-112.

Termioptycha nigrescens (Warren) クロフトメイガ 三峰山 (viii)

Termioptycha margarita (Butler) ナカジロフトメイガ 大輪 (v)

Epipleia dentatum (Matsumura & Shibuya) ハスジフトメイガ 仏子 (vi)

1976, Descriptions and records of some Japanese Geometridae (V). *Tinea* 10: 7-37.

Scopula subpunctaria (Herrich-Schäffer) ウラテンシロヒメシャク 三峰山, 4. viii. 1957 (石塚)

1979, Revision of the genus *Eupithecia* of Japan, Part 1 (Lepidoptera: Geometridae). 大妻女子大学家政学部紀要 15: 157-224.

Eupithecia gigantea Staudinger フトオビヒメナミシャク 三峰山 (vii); 栃本 (viii)

Eupithecia rufescens Butler ウスアカチビナミシャク 仏子 (vi)

Eupithecia subbreviata Staudinger ナカオビカバナミシャク 大輪, 三峰山 (iv)

Eupithecia proterva Butler ウスカバナミシャク 仏子 (iii, iv)

Eupithecia clavifera Inoue モンウスカバナミシャク 仏子 (iii, iv); 三峰山 (iv)

Eupithecia nipponaria Leech マエナミカバナミシャク 仏子 (iv)

Eupithecia antivulgaria Inoue ヒコサンカバナミシャク 仏子 (xi)

Eupithecia signigera Butler ソトカバナミシャク 大輪 (iv); 仏子 (iii, iv)

Eupithecia sophia Butler ナカアオナミシャク 三峰山 (v, viii) *E. jezonica* エゾチビナミシャクがまざっているかもしれない。[佐藤, 1995, 誘蛾灯 138: 1-5を参照]

Eupithecia tabidaria Inoue ハラキカバナミシャク 仏子 (viii)

1979, Notes on the Japanese species of the genus *Peribatodes* Wehrli (Lepidoptera: Geometridae). [+Sato] *Tinea* 10: 291-297.

Protoboarmia simpliciaris (Leech) オレクギエダシヤク 仏子 (v, ix); 大輪 (v)

1979, Genera *Schranksia* Hübner and *Luceria* Walker from Japan (Lepidoptera: Noctuidae). *Tinea* 10: 299-308.

Schranksia costaestrigalis (Stephens) クロスジヒメアツバ 仏子 (viii, x)

Schranksia separatalis (Herz) ハスオビヒメアツバ 仏子 (viii)

Luceria fletcheri Inoue チビアツバ 仏子 (v-ix)

1980, Revision of the genus *Eupithecia* of Japan, Part 2 (Lepidoptera: Geometridae). 大妻女子大学家政学部紀要 16: 153-213.

Eupithecia jinboi Inoue ジンボカバナミシヤク 大輪 (v)

Eupithecia kobayashii Inoue チャバネカバナミシヤク 三峰山 (vi); 栃本 (v)

Eupithecia selinata fusei Inoue オビカバナミシヤク やつがわ温泉 (ix); 大輪 (v); 仏子 (ix)

Eupithecia consortaria Leech クロモンカバナミシヤク 三峰山 (viii)

Eupithecia actaeata praenubilata Inoue ウラモンカバアナミシヤク 栃本 (vi)

Eupithecia repentina Vojnits & Laever フタモンカバナミシヤク 三峰山 (v); 栃本 (v); 仏子 (iv)

Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer シロテンカバナミシヤク 三峰山 (v)

Eupithecia daemionata Dietze ナカグロチビナミシヤク 三峰山 (v)

Eupithecia emanata Dietze クロテンカバナミシヤク 三峰山 (iv, v); 仏子 (iv, ix)

Eupithecia virgaureata invisia Butler アザミカバナミシヤク 中津川 (v); 仏子 (iv, ix)

Eupithecia costimacularia Leech ヨホシナミシヤク 仏子 (iii)

1980, 日本未記録およびあまり知られていないメイガ 蛾類通信 106: 90-92

Boeswarthia oberleella Roesler フタスジアカマダラメイガ 三峰山, 仏子

1981, A new species of *Glyphodes* Guenee from Japan, with biological notes.

[+Munroe, Mutuura]. *Tinea* 11: 91-98.

Glyphodes duplicalis Inoue, Munroe & Mutuura チビスカシノメイガ 三峰山 (vii); 仏子 (v, vi, viii)

1982, 日本産蛾類大図鑑. 第1巻: 解説編 (一部は今回の埼玉県昆虫誌に引用されている)

Epiricania hageromo Kato ハゴロモヤドリガ 入間市 (ix)

Rhodoneura hyphaema (West) ヒメマダラマドガ 入間市 (vii)

Schoenobius sasakii Inoue クロフキオオメイガ 川越

Scoparia isochroalis Hampson ホソバヤママメイガ 埼玉県

Eudonia hiranoi Inoue ヒラノヤマメイガ 埼玉県

Glaucoccharis moriokensis (Okano) ハイイロエグリツトガ 入間市 (vi-vii, ix)

Analthes sp. ホソバソトグロキノメイガ 仏子 (viii)

Pleuroptya brevipennis Inoue ヒメウコンノメイガ 大輪

Sinibotys obliquilinealis Inoue ヒメセスジノメイガ 三峰山

Herpetogramma phaeopteralis (Guenée) ケナシクロオビノメイガ 入間市 (ix)

Herpetogramma ochrotinctalis Inoue ケナシチビクロノメイガ 入間市
Paranomis sidemialis Munroe & Mutuura キタホシオビホソノメイガ 入間市
Udonomeiga vicinalis (South) ウドノメイガ 入間市 (iv,vi,viii,ix)
Pyrausta fuliginalis Yamanaka ウスオビクロチビノメイガ 入間市 (v-vi,vii-vii)
Pyra manifestella Inoue アカグロマダラメイガ 入間市
Conobathra rubiginella Inoue ホソアカオビマダラメイガ 仏子
Dysaethria illotata (Christoph) ヒメクロホシフタオ 仏子 (viii)

1985, A new species and synonymic notes on two taxa of the Pyralidae from Japan (Lepidoptera: Pyralidae). Akutu, New Series 22: 1-4.

Bostra mirifica Inoue ヒトスジシマメイガ 仏子 (vii,viii)

1986, Descriptions and records of some Japanese Geometridae (VI). Tinea 12: 45-71.

Scopula nupta (Butler) サザナミシロヒメシャク 仏子 (v,viii-ix)

Eustruma japonicum Inoue キアミメナミシャク 三峰山, 仏子

1986, 日本産メイガ科三種の学名について. 蛾類通信 137: 177-179,

**Lygropia yerburii nipponica* Inoue ウスグロヨツモンノメイガ 三峰山, 27. viii. 1983 (井上)

1987, A new species of *Eupithecia* from Japan (Lepidoptera: Geometridae). Akitu, New Series 90: 1-4.

Eupithecia detritata kamedai Inoue カメダカバナミシャク 大輪, 26. v. 1957 (江波戸)

1988, A new species of the Epipaschiinae from Japan, with some synonymic notes on the Pyralidae from East Asia (Lepidoptera). Tinea 12: 85-95.

Jocara angusta Inoue クロバネフトメイガ 仏子, 19 & 22. vii. 1985 (井上)

1988, 日本のコハチノスツヅリガについて 蛾類通信 149: 377-378.

Achroia innotata obscurevittella Ragonot ウスグロツヅリガ 仏子

1992, A revision of the genus *Auaxa* Walker (Lepidoptera: Geometridae, Ennominae). 蝶と蛾 43: 65-74.

Auaxa sulphurea (Butler) キエダシャク 仏子, 29. vi. 1975 (井上)

1993, On *Ourapteryx persica*-complex, with descriptions of three new species (Geometridae, Ennominae). 蝶と蛾 44: 81-88.

Ourapteryx japonica Inoue フトスジツバメエダシャク 三峰山, 26. viii. 1984 (井上)

1996, Revision of the genus *Palpita* Hübner (Crambidae, Pyraustinae) from the Eastern Palearctic, Oriental and Australian Regions. Part 1: Group A (*Annulifer* Group). Tinea 13: 12-46.

Palpita inusitata (Butler) ヒメシロノメイガ 入間市

1997, Ditto. Part 2: Group B. Op. cit. 15: 131-181.

Palpita nigropunctalis (Bremer) マエアカスカシノメイガ 埼玉

(いのうえ ひろし 〒358 入間市仏子311-2)

.....

チェルヴィニアでの2時間 —マッターホルン採集記—

中村 英夫

.....

標高4,478m のチェルヴィーノはわが国ではマッターホルンの名でよく知られているが、この山のイタリア側斜面の高原にひらけている町がブリュイール・チェルヴィニアであり、イタリア北西部、アオスタ溪客特別自治州*（*3州あるが、ここではイクリア語とならんでフランス語が話されている。他の特別自治州であるドイツ語圏の南チロールに比べて、ここはイタリア語がより一般的でよく通じる）の標高約2000mに位置するリゾート地である。スイス側のツェルマット（ここは電気自動車と馬車しか入れないので、自動車旅行者は乗換えを強いられ、ホテルやロープウェイの値段もかなり高い）に比べ山の直下まで一般車両が入れるのが非常に便利で、ホテルの値段も極めてリーズナブルであり、しかもアルプス南麓であるため天候にも恵まれやすい。さらにここはイタリアであり堅苦しさが無いのが魅力である。

1998年7月4日から5日にかけて、筆者の勤務する会社から日本から訪れた出張者3名をもてなすためのアルプス1泊観光旅行に同行する機会があった。7月3日金曜日の夜半に中部イタリアのテルニを出発し、プレナー峠を越えてインスブルックへ翌朝到着、エッツタールアルプスからペンニンアルプスまでのアルプス主稜線に沿った東西大縦断の末、4日土曜日の午後8時前、ブリュイール・チェルヴィニアの町に到着し、何とか4人分のその夜の宿を見付けることができた。ここまでは、4人の団体旅行であったが、翌5日は12時15分に駐車場の車で待ち合わせるまでは自由行動ということになり、僅かの間ではあるが、誰にも気を遣うことなくネットを振る時間を持つことができた。実質わずか2時間ではあったが、密度の濃い採集ができたので結果を紹介したいと思う。

5日（日曜日）朝、朝食とチェックアウト（2食とワインなどトータルで僅か112,500リラ、邦貨換算約9,000円で快適な宿泊ができるのは嬉しい）を済ませ、午前8時始発のロープウェイに乗り込んだ。せっかくここまで来たのだから歩かずに行ける一番高い所まで行かない手はないと思い、プラトゥー・ローザ標高3,480mの駅までの往復切符を買った。3本のロープウェイの乗り継ぎで40,000リラである。さすが上は寒く気温は0℃、他の乗客はほとんどがスキーヤーである。天気は快晴で雲一つなく、眼前にチェルヴィーノの岩壁がそそり立っているが、観光写真でお馴染みのツェルマットから見た端整なマッターホルンとはずいぶん山容が異なり荒々しい感じがする。遙かスイス側の下界を見渡せばツェルマットは厚い雲の下に隠れその位置さえ定かではないのに対し、イタリア側はどこまでも青空が広がり遠くモンテビアンコ（日本ではモンブランと言う方が通りのよい伊・仏国境に位置する欧州最高峰4,807m）が白く輝いている。一通りのパノラマ展望を満喫した後は即採集。蝶の飛びそうな所まで降りるが、第2ロープウェイの山上駅周辺（標高2,837m）はまだツンドラのような世界で草木一本もない。

下の駅との間には客があるので歩くのは諦めロープウェイで降りることにする。窓から下を目を凝らして見ていると、下の駅の手前あたりから地面に色とりどりの花が咲いているのが見え、白っぽい蝶が少し飛んでいるのが見える。標高は2,800mを少し切っているであろうか。やがて第1ロープウェイとの乗り継ぎ駅に到着、時計を見ると9時半を少し回ったところである。標高は約2,550mくらい、いくぶん肌寒いが陽射しは強烈であり時折蝶も飛ぶのでそのあたりの高原で11時まで採集活動をすることにした。高原の所々を溪流が横切り、急斜面やガレ場があるかと思えば広い平坦地にお花畑が点在したりと変化に富む環境である。最初に目についたのは猛烈なスピードで高原を飛び回る白い蝶である。*Pontia callidice* だ。英名 “Peak White” タカネシロチョウとでも訳せるのであろうか、欧州産シロチョウでは最も高山（分布下限は約1800m）に生息する種で、その飛び方の活発なことは近縁種のチョウセンシロチョウの比ではない。しかも非常に敏感で地面や花に静止しても接近するとすぐ感づかれ飛び立たれてしまう。交尾ペアを簡単にネット・インできたのを除き他はいずれも悪戦苦闘の成果である。日本の高山での意識が抜けず、どうしても人目が気になるので、登山道やロープウェイ駅からは見えない斜面へとまず急ぐ。時折 *Erebia* が飛び立つのでネットインする。*Erebia pandorose* だ。欧州では北極圏とアルプス、アペニンの最も高標高地に生息するベニヒカゲ属のひとつで地味な蝶であるが、最も厳しい環境に住み着いている住人には似合っている。本種が見られる所には他のベニヒカゲを見出すことは極めて希である。他に特筆すべき種としては、一風変わったヒョウモンモドキである *Hypodryas cynthia* や チョウセンヒョウモンモドキ、*Euphydryas aurina* の高山型亜種 ssp. *debilis* といったところである。前者は早は普通のヒョウモンモドキ類の斑紋であるが、♂は濃黒褐色の地の基部が白く中ほどに白斑列が走りオレンジ色の斑点がその外側を取り巻く特異な姿である(後で比較したところ、この *cynthia* ♂は、前翅亜外線の橙色斑列のいくつかが完全に白化し、自化して残った紋以外は消失し黒褐色の地色に置き変わるという、一般に図鑑などに図示されている個体—アルプス東部オルトラ山系の個体群はそれに該当—とは相当違う顔をしているのが判った)。お花畑を極めて敏速に飛び交い、♂どうしが迫飛しあったり訪花したり時に地上に翅を開いて静止する。後者は5月中旬に出現する低地型とはとても同種とは思えない色彩の違いが顕著である。これらのベニヒカゲやヒョウモンモドキの類はいずれも成虫になるまで2回越冬をする周年経過で高山の一番厳しい環境に適応している。ヒメヒカゲ、ヒメシジミ、チャマダラセセリの仲間の高山蝶をネットに入れながら第1ロープウェイの山上駅のすぐ裏手にまわると、陽射しを受けた暖かい斜面の草原に夥しい数の小型 *Erebia* が飛び交っているのが目に入る。*Erebia tyndarus* である。これは欧州に6種、そのうち5種がイタリアに生息していることが知られている、英名 “Blassy Ringlet”，即ち「真鍮のベニヒカゲ」といわれる小型種グループで、新鮮な個体の(特に♂)前翅表がメタリックグリーンに強く輝くのが特徴である。アルプス特産の *tyndarus* とイタリア半島部にもいる広域分布種 *cassioides* とは標高で、アルプス特産で分布も限られる近縁種 *nivalis*、バルカンを中心に分布圏があり北東イタリアにも生息する *ottomana* 等とは地域ではっきりと棲み分けているので、採集データがしっかりしていれば、区別は困難ではないらしい。*tyndarus* と *cassioides* の野外での印象は、後者が大型シジミチョウ類のように活発に飛翔するのに対し、前者はずいぶんおとなしく、ヒメヒカゲ類やウラナミジャノメ類を思わせ相違があるようだ。ここにいるのは間違いなく *tyndarus* であるが、“Blassy Ringlet”以外の他の小型～中型ベニヒカゲも少数ではあるが混飛しており、少なくとも3種はいるようである。時折、下

の方からモンキチョウ類が上ってくるが、高山蝶のヘリモンモンキチョウに混って低地性のセイヨウモンキチョウ等も少ないながら飛んでおり彼等の垂直分布の幅広さは日本のモンキチョウ *erate* を思い起こさせる。

待ち合わせ時間も迫ってきたので山を降りることにする。ゴンドラから下の斜面を凝視して目に付くのはヘリモンモンキチョウが圧倒的である。アルプスとピレネーを中心に欧州にだけ生息する特産高山蝶とはいえこれだけの個体を目の当たりにすると有り難みが薄れるというものである。ゴンドラは下り、山麓駅の少し上の駐車場手前の溪流の上にさしかかったところ、直下に *Parassius* が飛んでいるのが見える。標高(約2,100m)から考えてアポロではなくフォエ布斯である可能性が高い。山麓駅で下車し時計を見ると集合時間までまだ20分はどあるので急いで先ほど *Parassius* が飛んでいた辺りに小走りにとって返す。いた！ 観光客の視線もお構いなくネットを広げてダッシュ。予想した通り、前翅第9室の赤紋がお洒落なフォエ布斯みだ。溪流沿いに何頭か飛んでいるので手の届くところから採集し、時間ぎりぎりまで粘って新鮮な個体だけを選び採りして合計10♂。♀が欲しいところだが全く見当たらないし、残された時間もなくなってきたので不本意ながら引き揚げざるを得ない。*Erebia* やブルーも飛んでいるが、時間も三角紙も尽きたので(実際フォエ布斯はほとんど裸のまま三角紙と三角紙のあいだに挟んでいる状態)これらの種の確認と採集は次の機会に譲ることにし約2時間の活動は終了と相成った次第である。

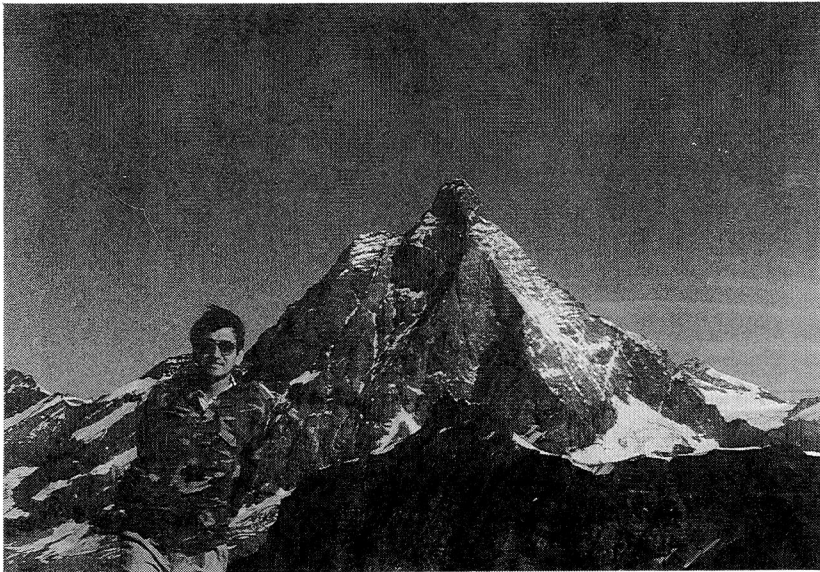
次は観光客の“添乗員”ではなく、採集目的にじっくり腰をすてての当地再訪を期してチェルヴィニアの町をあとにしたのであった。

<1998年 7 月 5 日ブリュイール・チェルヴィニア(標高2,100~2,600m)での採集品>

Parnassius phoebus sacerdos ミヤマヒメアポロ 10♂ 数頭目撃
Pontia calidice (チョウセンシロチョウ近縁高山蝶) 5♂2♀ 多数目撃
Colias phicomone ヘリモンモンキチョウ 2♂ 多数目撃
Albulina orbitulu アルプスヒメシジミ 1♂ 標高約 2,500mで発生初期
Hypodryas cynthia (カラフトヒョウモンモドキ近縁高山蝶) 8♂4♀
Euphydryas aurina debilis チョウセンヒョウモンモドキ高山型亜種 1♂1♀
Boloria sp. (ヒメヒョウモン類高山蝶; *napaea/pales* 未同定) 6♂3♀ 多数目撃
Erebia tyndarus (アルプス特産高山性小型ベニヒカゲ) 22♂2♀ 多数目撃
Erebia pandrose (高山性中型ベニヒカゲ) 10♂1♀ 数頭目撃
Erebia epiphron (欧州特産小型ベニヒカゲ広域分布種) 3♂
Erebia mnestra (アルプス特産高山性中型ベニヒカゲ) 1♂
Coenonympha gardetta アルプスヒメヒカゲ 3♂ 多数目撃
Pyrgus cacaliae (アルプス特産高山性チャマダラセセリ) 2♂ 多数目撃

<ブリュイール・チェルヴィニアへの交通などの情報>

自動車が便利．アウトストラダ A - 5 St. Vincent-Chatillon IC（ミラーノから1時間半）から山道を上り27K m, 40分．交通機関は鉄道のローカル線（トリノから）シャティヨン駅からバスの乗り継ぎとなる．スイス側ツェルマットと異なり日本人団体客はまずいないし個人旅行の日本人客の数も極めて少ない．ホテルはインフォメーションセンターの掲示板で空き部屋ランプが点灯している所に電話してさがす．



チェルヴィーノ(マッターホルン)を背景に
スイス/イタリア国境付近、標高約3,500m

(なかむら ひでお Via XX Settembre 109 Terni, I - 05100)

.....

長靴の爪先に棲むミニアポロ *pumilus* をもとめて ーアスプロモンテ採集・観察記ー

中村 英夫

.....

Parassius apollo アポロウスバシロチョウは, Gla β 1 (1993) によるとこれまで278にのぼる亜種が命名されており, イタリア国内だけでも40を優に越えているようである. しかしながらその実態はかなり無茶苦茶な話のようで, 日本でいえばギフチョウが市町村ごとの全ての産地で亜種名が与えられている, と言えばわかりやすい譬えであろうか?

諸説あろうが, 欧州産はどんなに多くても, 亜種としてグルーピングすれば10を超えるかどうかというところが妥当と思われるが, そんな中でも極めて特異なもののひとつに挙げて良いのがイタリア半島最南西端部に, 地続きの個体群から直距離で約360km も離れて孤立して生息する個体群 *ssp. pumilus* であろう. <分布図参照>



図1 イタリア半島とシチリア島のアポロ分布域
(内陸部は省略)H. Gla β 1(1993)より



<典型的なアスプロモンテ産個体>

Parnassius apollo pumilus Stichel 1906

1998年 6 月27日観察 ♂ (× 1.0)

Montalto (alt. ca. 1700m) S. Stefano in Aspromonte, RC



<比較例：イタリア南チロール産>

Parnassius apollo andreashoferi Belling & Bryk 1930

1998年 7 月18日観察 ♂ (× 1.0)

Rabenstein in Passeiertal (alt. ca. 1600m) Südtirol, BZ

図2 *Parnassius apollo*の典型的なアスプロモンテ産個体,
及び比較例としてのイタリア南チロール産の個体

筆者が *pumilus* についての記述を最初に知ったのは, Higgins & Riley (1983) [1971? 年初版に記述があったかどうかは記憶にない] であるが, そこには“非常に小型”という短い解説があるのみであり意識はしていなかった. その次に上記 *Gla β 1* の解説に接し, しかも実際にイタリアに住むことになり, *pumilus* への関心が高まってきた. そこにある解説の要点を並べると, “非常に小型で, ある個体はわずかに開張47mm” “この小ささは, さまざまな飼育条件下で再現される遺伝的なもの” “赤斑は小~極小” “♂の黒斑は減退する” 等々の形態と “成虫は植生のほとんどない月面を思わせる明るい岩礫地を極めて活発に飛翔する”

という生態の記述があり, 大いに想像をかきたてられたものである. さらに, この解説のベースになったと思われる, イタリアの研究者 Nardelli 他 の報文を読むことができたこともあっていよいよ実物に接してみたいという強い願望に駆られ出した. さっそくカラブリア州の1:200000道路地図を買い求め, Nardelli 等の観察フィールドであったアスプロモンテ国立公園の主峰モンタルト山 (Montalto 1955m) への道を捜した. それによるとアウトストラダ A3 のガツリコ IC から国道184号線を東にサント・ステファノ・イン・アスプロモンテ経由でモンタルト山の山頂北側直下に至る「舗装道路」があることになっているではないか. その「舗装道路」たるや, 現地に行ってもどんなものであるか思い知ることになるのだが, この地図を眺めていると, もう *pumilus* に出会ったも同然の幸せな気分になったのは言うまでもない.

以上は1998年4月までの話. この先は実際の現地行きがあるのみである. 熟慮の結果, 決行日を同年6月27日土曜日と決めた. 行き方は3つあり, ローマから空路レッジョ・デイ・カラブリアからラメツィア・テルメまで飛び, 空港からレンタカー利用, または夜行列車でレッジョ・デイ・カラブリアまで行き町でレンタカーを調達, あるいは自宅から片道800Km を自分で自家用車を運転して行くかである. 深く考えるまでもなく最も時間の制約を受けない3番目の手段を選択し, 6月27日土曜日深夜の午前1時, 中部イタリア・テルニの自宅を出発し, アウトストラダ A1 ~ A3の夜道をひたすら南下した. この時期のイタリアは内陸はともかく半島部は晴天が多く, 長靴の下へ行くほどよく晴れるので低気圧や前線がない限り快晴が期待でき, 天気予報など気にする必要はない. この夜も目的地での昼の青空を約束するように夜空の星がきれいである. 唯一気に掛かるのは, アスプロモンテはサルデーニャ島と並び, 全国的な誘拐組織の山岳アジトがあることで有名であるが, ここ数日はミラーノで起きた誘拐事件の捜索が空陸で大々的に行われており, テレビやラジオがトップニュースで報じていることである. 結論から言えば, そんな騒然とした状況の中を, モンタルト山の人っこ一人通らない, 地図には出ているけれど, ほとんど崩壊しかけた山道を乗用車で乗り込むという冒険へのチャレンジであったが, 途中2度, 迷彩服姿の武装捜査員が乗った4WD オフロード車のカラビニエーリ (憲兵隊警察) のパトカー ……そんな車で行くべき道で, 乗用車にはかなり酷である……とすれちがったものの, 立入規制されたり検問されることもなく, もちろん誘拐グループに遭遇することもなかったわけである. なお, この事件は結局9月に人質が解放され解決したようである.

話は前後するが, 途中2回の給油と1回の仮眠の停車以外はアウトストラダを直走り, レッジョ・デイ・カラブリアはもうすぐである. 右手に美しい海岸線が続きメッシナ海峡を挟み目の前にシチリア島が迫っている. 手を伸ばせば届くほどの近さに驚いてしまう. 遥か遠くにはアポロが棲むシチリア島エトナ火山が見える. 午前8時20分, ガツリコ IC に到着し青空の下を国道184号線を東に進路をとる. サント・ステファノのリゾート基地であるガンバリエ

へ向けて山道を辿るが、直線距離で10Km 強であるが標高差がありカーブも多く、南イタリア特有の後進性は道路事情にもしっかり現われており、約30Km の道程が1時間近くもかかる。ガンバリエで右折し、国道183号線を3.5Km 南下したところでモンタルトへの標識に従い林道のような道に入る。暗い樹林内を進むが、行けども行けども中部アペニン山地のアポロ生息地のような高山草原は現われない。標高は1700から1800m ほどで、マツやウバメガシに似た常緑ブナ科と落葉樹の混交する樹林帯が続き、所々に樹高が低くかつ疎らな草原的環境が点在しているが、どこもこれまでに経験してきたアポロの生息環境からはほど遠いものばかりである。飛んでいる蝶ではヨーロッパヒオドシとテングチョウが多く目に付き、時折白い大型の蝶が横切りドキッとさせられるがエゾシロチョウである。本当にこんな所にアポロはいるのだろうかとの疑念が湧く。そのうえに道も心許無く、いつ車が立ち往生するかも不安であり、そんな疑念や不安を煽り立てるように上空にカラビニエーリのヘリコプターが舞っている。こうなると弱気になるもので無事なうちに諦めて引き返そうか、などという考えが頭を擡げてくる。そんな揺れる気持ちで走っているところに突然明らかにパルナシウスとわかる白い蝶が目の前を横切り樹冠を飛び越え樹林の彼方に飛び去ったのが目に付いた。もしや、と思いつつ暫く進むと今度は樹林がやや開けた林道の地面に小さなパルが止まった。車を急停止して近付き目を凝らして覗きこむ。はたして *pumilus* だ！ やはりいるんだと確信すれば先ほどの弱気がウソのように消え失せ今度は強気になる。すこし先の道に余裕のある所に駐車して歩くことにする。暫く歩くと岩場が現われ、Nardelli 等の報文に掲載されていた生息環境写真のイメージに非常によく似たフィールドが広がっており、数頭の *pumilus* が飛んでいる。期待したほどの個体数は見られず既に汚損個体も混じっているが、いずれもが *pumilus* の特徴を良く現した超小型の個体ばかりで、姿形・飛び方・生息環境どれもが、これまでに知っているアルプスや中部アペニンのアポロと同種の蝶とは思えない。＜イラスト参照＞

しばらくこの岩場で観察するが、アポロの他に見られる蝶ではムラサキオオベニシジミ、*Saatyrus ferula* 等といった中部アペニンでもアポロがいるところで同時に良く見られる高山性の種がいる。特にムラサキオオベニシジミは個体数も多く良いポイントのようである。オオモンシロチョウ、チョウセンシロチョウ、セイヨウモンキチョウ、ウラナシジミ等の平地の蝶も結構飛んでいる。時間は午前11時をすでに回っている。目的の *pumilus* はび早ともに観察することができたので、次は珍蝶トラフキアゲハを捜すために場所を変えようかと車に戻りかけっていると、林道上を *pumilus* が何頭も飛来しては北側の谷へ飛び去るのが見える。先ほどは気が付かなかったが北側を覗き込むと、なんとかなりの広さの岩場の急斜面、ほとんど崖と言ってもいいような斜面が続いており夥しい数の *pumilus* が飛び交っているではないか！ ドイツ等でアポロが急峻な崖に生息している例があることは知ってはいたが、ここの *pumilus* も豊産するポイントは崖だったのだ。早速車から弁当の入ったザックを取り出し、崖の途中の降りていけるところまで行き、冷たいビールを飲みながら午前1時頃まで *pumilus* と戯れながらの昼食を楽しんだ。心行くまでアスプロモンテのアポロを堪能した後、来た道を引き返すが、午前中アポロが見られなかった樹林内の空き地でも2頭ほど観察でき、同じ所に *Parnassius mnemosyne* も生息していることを確認した。

ガンバリエから先は往路と違う道を取り、パニャーラ・カラブラを目指す。車窓から見る限りトラフキアゲハが生息していそうな環境は見付からず、こちらは Null であった。途中耕作地周辺の道沿いでこれまでに見たことのないオオモンシロチョウの大群を目にしギョッと

たことが帰路の印象に残っている。パニャーラ・カラブラ IC から A3に入り、コゼンツァ・サレルノ・ナポリ・ローマと経由してアウトストラダを快走、特にナポリの AI 入口から自宅まで1時間45分というイタリア人の飛ばし屋もビックリという走りで、午後8時過ぎ、まだ空に陽があるうちにテルニの自宅に帰着した。この日1日の愛車の総走行距離は1600km を越えていた。

<採集・観察記録>

1998年 6月27日 Montalto (alt. ca. 1700m) S. Stefano in Aspromonte, RC

Parnassius mnemosyne クロホシウスバシロチョウ 1♂

Parnassius apollo pumilus アポロウスバシロチョウ 28♂3♀観察 多数目撃

Lycaena alciphron gordius ムラサキオオベニシジミ (高山亜種) 4♂ 数頭目撃

Cyaniris semiargus コウジレイシジミ 1♀ 数頭目撃

Aricia artaxerxes allous ハマベシジミ近縁種 1♂

Mellicta athalia celadussa モトコヒョウモンモドキ 1♂

Brenthis daphne ヒョウモンチョウ 1♂

Satyrus ferula ジャノメチョウ近縁種 1♂ 少数目撃

<参考文献>

Higgins & Riley (1983, rep. 1993) Butterflies of Britain & Europe 5th edition.

H. Glal31 (1993) *Parassius apollo*, Selne Vnterarten.

V. Nardelli *et al*, (1989) Biologische und ethologische Beobachtungen an *Parnassius apollo pumilus* und *P. apollo siciliae* in suditalien, Entmologische Zeitschrift 99 (16) p. 225.

Nardelli *et al* の文献コピーを恵与してくださったミュンヘン在住の浅野和夫氏にこの場を借りて感謝申し上げます。

(なかむら ひでお Via XX Settembre 109 Terni 05100 Italy)

.....

加治丘陵仏子層の昆虫化石の紹介と古環境の復元 —埼玉県昆虫相発達史構築のための一資料—

牧林 功

.....

1. はじめに

入間市野田におけるおよそ150万年前の下部更新統仏子層および、狭山市笹井のおよそ100万年前の下部更新統仏子層から産出した昆虫化石について紹介する。この紹介が埼玉県昆虫相発達史の構築に、いくらかでもお役に立てればと願っている。

以下に紹介する化石は林(1996)、Hayashi(1997)および入間川足跡化石発掘調査団(1996)から引用している。

2. 約150万年前の昆虫化石

入間市野田の下部更新統仏子層最下部の A 層（およそ150万年前）から、2目8科19種257点の昆虫化石が産出している。その殆どはハムシ科のネクイハムシ類によって占められているが、オサムシ科、ミズスマシ科、ガムシ科、コガネムシ科、ハネカクシ科、ゾウムシ科など多様な昆虫化石が産出した。そのうちある程度の同定がなされているものを紹介する。

この昆虫化石で最も多いのがブシミズクサハムシ *Plateumaris dorsata* である。この種は個体数が多く、130点が出土した。この種はまた属内において *P. pusilla* 種群に属する化石種であって、どの現生種とも一致せず、1997年 Hayashi によって新種として記載された（図1）。現生で最も近縁な種は北アメリカに生息する *P. germari* で、姉妹種の関係にあり、日本に生息するものでは北海道に生息する *P. welsei* に最も近い（図2）。

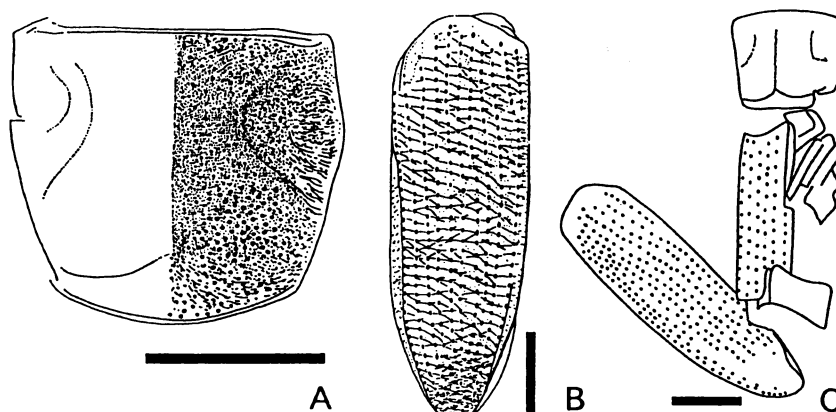


図1 ブシミズクサハムシ *Plateumaris dorsata*

A は前胸，B は前翅，C は化石出土状態。スケールは1mm。（Hayashi, 1997より）

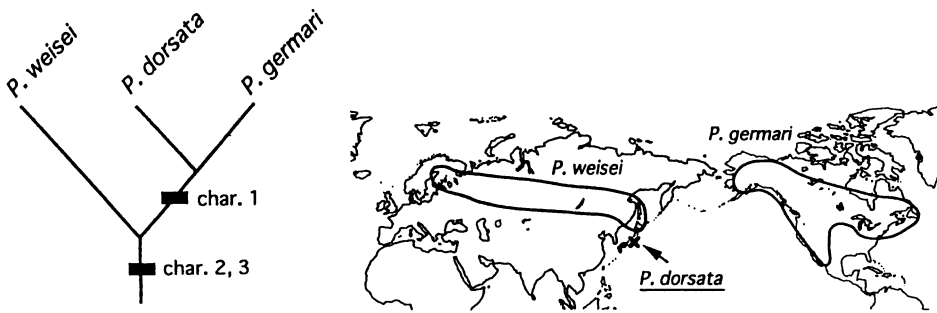


図2 プシミズクサハムシ *Plateumaris dorsata* の系統関係 (左) と近縁種の分布概念図。
(Hayashi, 1997より)

プシミズクサハムシと共にイネネクイハムシ属 *Donacia* の4種が出土している。1種は現生のイネネクイハムシ *Donacia* (*Cyphogaster*) *provostii* と近縁なもの(4点)、もう1種はコウホネネクイハムシ *D. ozensis* と近縁だが明確に異種であり(図3)、この種はかなり多く13点が産出している。もう1種はヒラタネクイハムシ *D. hiurai* とほぼ同種と考えられるが決定できないでいるもの、さらにもう1種、イネネクイハムシ属とは認められるものの現生近縁の相当種がないものの4種である。

また同じハムシ科ではミヤマヒラタハムシ *Gastrolina peltoidea* らしいものと、ルリハムシ *Linnaeidea aenea* 近似の種が出土している。現生のミヤマヒラタハムシはケヤマハンノキを食樹として、北海道、本州、四国、中国北部からシベリアに分布していて、埼玉県では武甲山、両神村、大滝村に生息することが知られている。

ルリハムシ近似の種は現生のルリハムシとはサイズが合致せず、別の種であると思われる。現生のルリハムシはハンノキ類、クマシデを食樹として埼玉県に生息するが、本州以北、北海道からサハリン、千島列島、シベリア、中国東北部からヨーロッパにかけて生息する。

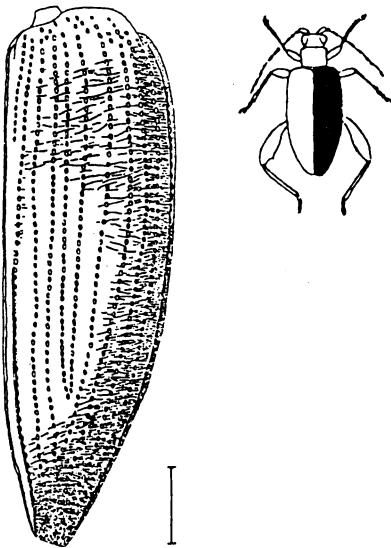


図3 コウホネネクイハムシ *Donacia ozensis* 近縁種の前翅。スケールは1mm。
(入間川足跡化石発掘調査団, 1996より)

ゾウムシ科ではスゲヒメゾウムシ属の1種 *Limnobaris* sp. が出土している。この属の現生種としてはスゲヒメゾウムシ *L. jucunda*, ババスゲヒメゾウムシ *L. babai* の2種が知られている。スゲヒメゾウムシは本州、北海道、シベリアの高層湿原のスゲに多いのだが、県内の記録はない。ババスゲヒメゾウムシは本州、九州の湿原で稀な種であるが浦和、大宮、与野から記録されている。

コガネムシ科は3種が出土している。1種はエンマコガネ属の種 *Onthophagus* sp. (図4) で、1種はマグソコガネ属 *Aphodius* sp. , もう1種はセンチコガネ属の種 *Geotrupes* sp. で共に獣糞、腐肉に集まり、それを分解、除去する地表の掃除屋である。従ってこの種の存在は、この時代のこの地域に獣が生息していたことを裏づける。ただ、その獣の種はアケボノゾウ以外特定できていない。

エンマコガネの化石は頭部なのだが、そこに2本の横隆状突起が存在している。前方のものは弧状、後方のものは両複眼間にあって直線状である。また角状突起を欠如していることも指摘しておきたい。この属の現生種は多様に分化しているが、いずれも掃除屋である。

またマグソコガネの1種 *Aphodius* sp. は種の特定はなされていないが、この属の種として中型～大型種であるという。現生種もかなり多く生息していて、特に何に近いという指摘はされていない。

センチコガネ属の1種 *Geotrupes* sp. は2点産出しているが、種の同定はなされていない。因みに埼玉県にはオオセンチコガネ *G. auratus* とセンチコガネ *G. laevistriatus* の2種が生息する。

ガムシ科ではセマルガムシの1種 *Coelostoma* sp. の上翅が出土している。上翅からではセマルガムシ *C. stultum* に近いが、これだけでは決定は無理であろう。現在、この属の種として県内にはセマルガムシとヒメセマルガムシ *C. orbiculare* の2種が生息するが、おそらくこの2種とは別のものであろう。

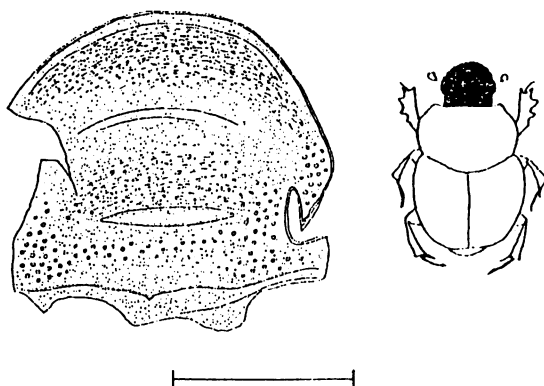


図4 エンマコガネ属の1種の前翅。スケールは1mm.
(入間川足跡化石発掘調査団, 1996より)

ミズスマシ科ではミズスマシ属の1種 *Gyrinus* sp. が出土している。出土した化石は小型種であるという。するとエゾヒメミズスマシ *G. ohbayashii* (3.8mm) や、ヒメミズスマシ *G. gestroi* (4.6–5.2mm) のサイズのものであろうか。埼玉県の実生種ではコミズスマシ *G. curtus* (4.9–5.6mm) とミズスマシ *G. japonicus* (6mm 以上) がいるが、両種とも小型種ではない。いずれにしてもミズスマシ属は幼虫、成虫ともに開放水面で生活している。

オサムシ科ではアオカタビロオサムシ *Calosoma inquistor* ? とオオオサムシ亜属の1種 *Carabus (Ohomopterus)* sp. , オサムシ亜属の1種 *C. (Carabus)* sp. 及びヨツボシゴミムシ亜科の1種 *Panagalinae* sp. とゴミムシ類複数種 *Carabidae* spp. が産出した。カタビロオサムシ属は樹上生活する食肉性の昆虫であり、自然度の高い森林、例えば東北地方のブナ林などに生活している。埼玉県の実生種はアオカタビロオサムシが横瀬町と児玉町に記録がある。またクロカタビロオサムシは秩父山地でもブナ、イヌブナ帯から知られる一方、平地にも記録が散見される。林 (1996) は間室が屋根瓦状ということでアオカタビロオサムシに近いという。しかし実生種とは別物であろう。

他にコメツキムシ科の1種 *Elateridae* sp. (1点) , ハネカクシ科の1種 *Staphylinidae* sp. (1点) , 所属不明の甲虫化石47点とチョウ目のサナギ1点が産出している。

3. 約100万年前の昆虫化石

狭山市笹井の仏子層最上部 E 層 (およそ100万年前) から1目3科7種75点の昆虫化石が出土した。

150万年前はブシミズクサハムシ *Plateumaris dorsata* の化石が数多く出土して、湿地に生育するスゲなどに普通に見られたであろうが、その頃からおよそ50万年経過したのちブシミズクサハムシは消滅したか、あるいは他へ移動したか E 層から確認できていない。代わって実生種オオミズクサハムシ *Plateumaris constricticollis* が19点出土した。

オオミズクサハムシは北海道南部から中国地方まで分布する日本固有種で、種内の東日本亜種エゾオオミズクサハムシに同定された。この型は湿地の上がハンノキ林などに覆われた薄暗い環境で、ミズバショウを伴ったヨシ、スゲ群落に多く生息する。従って、当時の加治丘陵は冷涼な環境下にあったと推定できる。

この種は横浜市戸塚区上倉田町脇谷の中期更新統とされる舞岡層 (およそ50万年前) から出土している。このことは少なくとも100万年前から50万年前ぐらいの間は、南関東一円にオオミズクサハムシが生息していたと考えてよい。因みに現在の埼玉県では、オオミズクサハムシ属はスゲハムシ *P. sericea* のみが知られている。

同じハムシ科で他にネクイハムシ属の2種 *Donacia* spp. が出土している。1種は現生のツヤネクイハムシ *D. nitidior* , あるいはフトネクイハムシ *D. fukuensis* に似ている種であり、もう1種は現生の日本産の種に一致するものがない種である。

またミズスマシ科ミズスマシ属の1種 *Gyrinus* sp. (2点) が出土していて、150万年前と同様に開放水面の存在を物語る。

オサムシ科ではカタビロオサムシ亜科の1種 *Calosominae* sp. が産出しているが、残念ながら属、種はわからない。この化石の間室の特徴は日本産実生種に一致するものはない。おそらく滅び去ったものであろう。

なお先にあげた横浜市の舞岡層からは、現生のホソアカガネオサムシ *Carabus vanvolxemi* の

化石が出土している。この種は佐渡を含むフォッサマグナ以東の本州中北部に分布するもので、暖地では山地性となり北部では低地の森林に生息する種である。従っておそらく同時代、加治丘陵にも生息していたとしてよい。現在この種は埼玉県では奥秩父、志賀坂峠に僅かながら生息している。つまり、およそ50万年前には平地、低地に広く分布していたが、その後、生息地が狭められていき、上記のような山地に追いやられたと推定できる。

他にオサムシ属の1種 *Carabus* sp. (1点)、ゴミムシ類複数種 *Carabidae* spp. (7点)、ハムシ科の1種 *Chrysomelidae* sp. (7点)、所属不明甲虫類複数種(10点)が出土している。

4. 加治丘陵150万年前の古環境

仏子層の下部 A 層から産出したミズスマシ属、セマルガムシ属の両種は共に水生であり、前者は食肉性、後者は食植性である。この両種の出土は、このあたりに開放水面があったことを物語る。

またおびたしいブシミズクサハムシやコウホネネクイハムシ近似種、イネネクイハムシ亜属の種、ヒラタネクイハムシ近似種、スゲヒメゾウムシ属の種の産出は開放水面にコウホネなどの抽水植物が生育し、水際に湿性植物が生い茂っていたことを示す。事実、昆虫化石と同時にコウホネ、ガマ属、イネ科などの花粉化石や、カヤツリグサ科の種子化石が産出したことでも支持される。

またハンノキ、エゴノキ、シキシマサワグルミ、メタセコイアなどが水辺林を構成していたようで、化石が出土している。ハンノキ、エゴノキは現生種と同一だと推定されているが、シキシマサワグルミ、メタセコイアは共に中国に生育を続けているが、日本では第4紀に入って消滅している。

水際から離れたところにはオオバラモミ、イヌカラマツ属、マツ属、トウヒ属、ツガ属、スギ属の針葉樹、ヒメシヤラ、オオバタグルミ、ツゲ属、ブナ属、コナラ亜属、ニレ・ケヤキ属などの広葉樹によって、針広混交林を形成していた。これらは植物遺体、花粉化石で出土している。ここにオサムシ亜属、オオオサムシ亜属、ゴミムシ類などの地表性昆虫、アオカタビロオサムシ、ルリハムシ近似種、ミヤマヒラタハムシ近似種、コメツキムシ類の樹上性昆虫が生息していた。

この森林にはアケボノゾウ(足跡化石)をはじめとする大小の獣類が生息していて、これらの排泄物にセンチコガネ属、エンマコガネ属、マグソコガネ属の昆虫が解体者として生息していた。

これらの事実と推定により林(1996)は、要領よく模式図を描いた(図5)。そしておそらく現在の東北地方北部のような気象条件ではなかったかと思われる。

仏子層 A 層は第4紀のものであるが、第3紀が終わったばかりの第4紀であり、多くの生物が第3紀型から第4紀型への移行途上にあっただと思われる。例えばメタセコイア、イヌカラマツ、スイショウ、シマモミ、オオバラモミ、オオバタグルミ、シキシマサワグルミなどの植物は第4紀初頭まで生育していたが、以後日本ではすべて消滅している。従って、ハンノキとかエゴノキなどの化石種が現生種と同一か否かという点では、同一種と答えるのに、いささか躊躇がある。

昆虫化石でも大量に出土したブシミズクサハムシが現生種ではなく、近縁種が遠く北米大陸にいて、日本国内のどの種よりも北米の *P. germari* に近いことは、A 層から出土した昆虫化

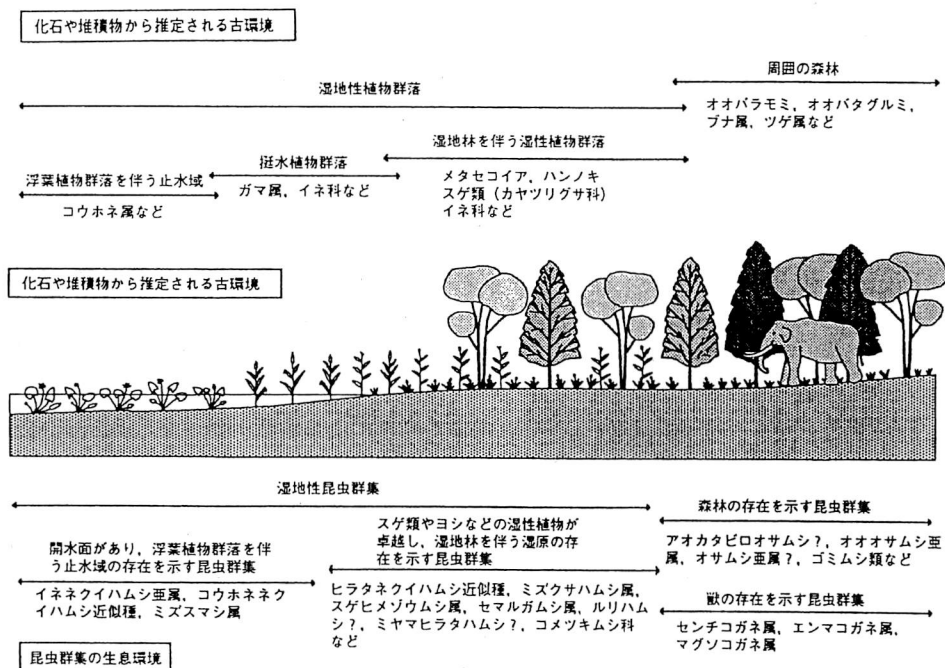


図 5. 約150万年前の古環境. (林, 1996より)

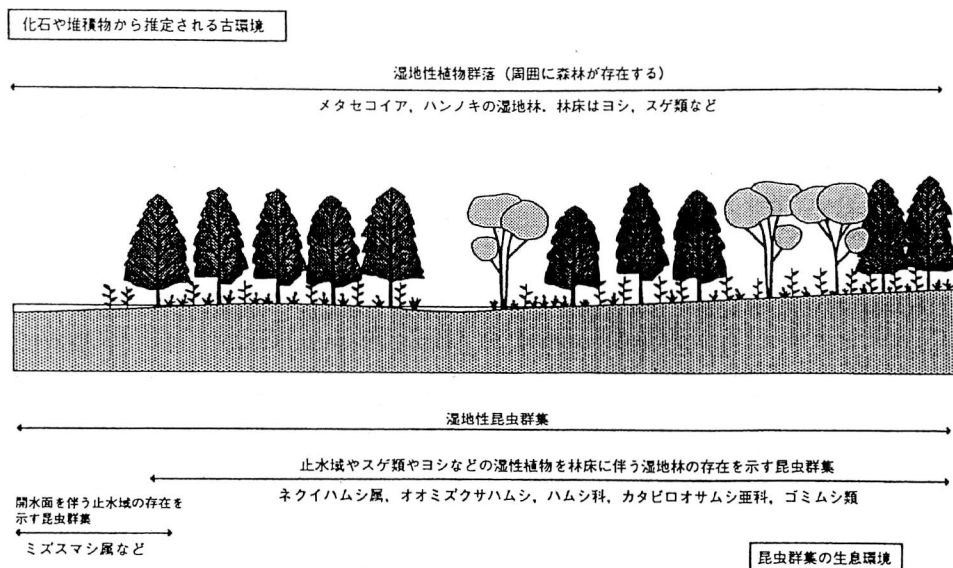


図 6. 約100万年前の古環境. (林, 1996より)

石の多くが、現生種と同一種ではないと推定するべきであろう。

5. 加治丘陵100万年前の古環境

仏子層 E 層は A 層より昆虫化石の出土は少ない (75点)。相変らず開放水面が存在する湿原と水辺林が存在していた。開放水面の存在は A 層同様にミズスマシ属が産出したことで、湿原の存在はネクイハムシ属の 1 種とオオミズクサハムシの産出で、それぞれ支持される。

注目すべきことはネクイハムシ亜科の種構成が150万年前とまったく変ったという事実である。あれほど大量に出土したブシミズクサハムシはすっかり影を潜め、代わってオオミズクサハムシが出土している。オオミズクサハムシは横浜市戸塚区上倉田町脇谷の中期更新世の舞岡層からも出土しているので、およそ100万年前から50万年前にかけて、加治丘陵だけでなく南関東一帯に広く生息していた。また舞岡層出土の化石は東日本型のエゾオオミズクサハムシに非常に近い小型種である。この型は湿地の上がハンノキ林などに覆われた薄暗い環境のヨシ、スゲ群落に多く生息する (横浜サブ団研グループ, 1987)。

オオミズクサハムシは北海道南部から中国地方まで分布する日本固有種であるが、現在は南関東に分布しない。現在、埼玉県に生息するオオミズクサハムシ属はスゲハムシ *P. sericea* のみで、所沢市、狭山湖、皆野町、秩父市、大滝村から記録されている。

地表性の昆虫ではオサムシ属の 1 種とゴミムシ類が 7 点ほど産出しているが、種まで特定するに至っていない。ただ前記舞岡層からホソアカガネオサムシが産出している。この種は本州北部に分布し、埼玉県では奥株父などの山地に生息する。しかし産地、個体数ともに少ない。ホソアカガネオサムシは現生種と同一とされているが、現生種と同一でない種の化石もかなり出土しているので、約100万年前から現在まで同一種のまま生存し続けている種もいるが、E 層堆積時から現在までの間に消滅した種もかなりあったと推定できる。

最後に林 (1996) による E 層堆積時代の古環境の模式図を示しておく (図 6)。

6. 結び

入間市野田および狭山市笹井の仏子層から沢山の昆虫化石が産出したことで、150万年前、100万年前という古い時代の昆虫相を垣間見ることができた。群盲象を撫でるのたとえがあるが、少しずつ少しずつでも過去から現在に至る昆虫相の断面を綴り合せていき、やがて生き生きとした昆虫相発達史を構築したい。それが現在の昆虫相の成り立ちを理解する上で、とても重要なことだと考える。

7. 参考文献

- 林成多 (1996) 関東平野西縁の下部更新統仏子層の昆虫化石群集と古環境. 地球科学50: 223-237.
Hayashi, M. (1997) An extinct fossil species of the genus *Plateumaris* from the Lower Pleistocene in Saitama Prefecture, Japan (Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae). 地球科学51: 361-370.
入間川足跡化石発掘調査団 (1996) 入間昔むかしーアケボノゾウの足跡. 入間市博物館, 102pp.
横浜サブ団研グループ (1987) 横浜市戸塚区上倉田町脇谷において舞岡層中から出現した昆虫化石と珪藻化石. 関東の四紀 (13): 53-58.
吉越肇ほか (1998) 埼玉県の鞘翅目 (甲虫類). 埼玉県昆虫誌Ⅲ. 93-340. 埼玉昆虫談話会.

秩父市浦山でエゾミドリを採集

石 塚 正 彦

筆者は、秩父市浦山河原沢林道標高1000m付近（有間山麓にあたる）で、エゾミドリシジミ *Favonius jezoensis* を採集したので報告する。

採集当日は、朝から曇っていたため、採集日和ではないなあと思い、中津川方面の採集を諦め、最近訪れていなかった、河原沢林道へ環境チェックだけでも足を運んだ。なぜ訪れていなかったかというと、2～3年前、夏冬各一回、調査したが、全く何も収獲がなかったため、ここは駄目だなあと思っていたからである。

自宅を11時頃出発した。浦山ダムを過ぎ、河原沢の県営キャンプ場を過ぎると登坂となる。途中杉林、伐採地が多く、途中下車せず、車を走らせた。又この頃より薄日も差し始めた。

標高800m付近より、自然林の環境になってきたので、車の速度を5～6 km/h 位に落とし、周りをキョロキョロ見ながら、車を走らせた。すると前方10m先の林道谷側斜面で2頭のゼフが卍どもえ飛行していた。ラッキーと思い車を止め、採集しようとした（経験から、このような状況は非常に採集し易く、又2頭同時に採集できるのでラッキー場面である）すると余りにも簡単なためか、逆に力が入ってしまい、何と採り逃がしてしまったのである。残念、しかしこの時点では、オオミドリかなあと思っていたので、それほど悔やまれなかった。又、車をゆっくり走らせ40m位進んだところで谷側を覗くと、下方20m位のところを先ほどのゼフが、まだ卍飛行を続けていたのである。今日はラッキーな日かもしれない。しかし、谷側の斜面は、30度近くあり、背丈ほどの草も生え、当然、道もない。「これぐらいで怯んでいては、珍しい蝶など採れっこない、クロツの岩場に比べれば楽なもの」と思いながら下る決心をした。

現場に着き、早速ネットを振った。なな何と、またまた振り逃がしてしまったのである。しかし、今日は本当についているのか、遠くへ逃げることなく、5～6m先でまだ卍飛行を続けているのである。そして、やっと3度目の正直でネットインすることが出来た。どうせオオミドリと思いネットの中を覗くと、待てよ後翅裏面の赤斑が違うぞ、もしかするとエゾミドリでは？と思ったが詳細確認は家に帰ってからとして、三角紙に包んだ。そして、これなら他にも何か採れるかもしれないと思い、車で流すのをやめ、名栗村との境の峠まで歩いて行くことにした。

その後も今日は本当についているのか、ミズナラを叩いてはアイノミドリを、黒っぽいシジミを採ればウラキン、樹高でテリトリーを張っているシジミを採ればメスアカミドリ、道端の崖ではヤマキマダラ。又、偶然にも本会員の加藤輝年氏にばったり会い、その時、加藤氏に先週6/28反対側の名栗村でウラクロが採れたとの情報をいただき、ウラクロまでも採集できた。今回の調査では以前、何もいないと思っていたこの付近で、これほどの蝶が生息しているとは夢にも思わなかった。

教訓①…… 2～3回の調査で何もいないと判断するな。

②……ダメなら時期をずらして出勤せよ。

③……車で流すのではなく、自分の足で動け。

当たり前か

●採集データ	秩父市浦山広河原林道Alt 1000m 付近	1998年7月5日		
	エゾミドリシジミ <i>Favonius jezoensis</i>	2 ♂	筆者採集保管	
	アイノミドリシジミ <i>Chrysozephyrus brilliantinus</i>	1 ♀	筆者採集保管	
	ウラキンシジミ <i>Coreana stygiana</i>	1 ♂ 1 ♀	筆者採集保管	
	ヤマキマダラヒカゲ <i>Neope nipponica</i>	1 ♀	筆者採集保管	
	ムラサキシジミ <i>Narathura japonica</i>	1 ♀	筆者採集保管	
	トラフシジミ <i>Rapala arata</i>	1 ♀	筆者採集保管	
	入間郡名栗村逆川林道Alt1000m 付近	1998年7月5日		
	ウラクロシジミ <i>Iratsme orsedice</i>	1 ♂	筆者採集保管	

(いしづか まさひこ 〒368-0035 秩父市上町1-1-17)

.....

長瀬町皆野町でウラクロシジミを採集

石 塚 正 彦

.....

皆野町金沢に10m超のハルニレの木が一本だけあるのを見付けた。もしかしたらカラスシジミがいるのではないかと5/31-13:00頃当地を訪れた。9mカーボンで叩き出そうとしたが、結局1頭カラスシジミらしきものが飛び立ったが更に上方へ飛んでいき、採集できなかった。それならと思い、夕方の活動時間（保育社の生態図鑑に「夕刻ハルニレの樹冠を盛んに飛翔しているのを見るが・・・」と書いてあった）まで車の中で待つことにした。と言うよりは、前日夜更かししたことと、この時期この辺で、他に狙えるものがない為、眠くなったのである。

2時間仮眠し、16時頃目が覚めた。車の外に出てハルニレの樹冠を見上げたが何も飛んでいなかった。するとそこへ一頭の銀色に光るシジミが飛んできた。まさかと思ったが、採集すると間違いなくウラクロシジミであった。付近にマンサクも見られなかったので、飛来個体と思っていたが、16:30頃になると、どこからともなく次々とウラクロシジミが飛び始めた。

双眼鏡で山の斜面を覗いて見ると、20m上方にマンサクが点在しており、そこが発生地であることが確認できた。こんなところにウラクロがいるの・・・？そう言えば、埼玉県昆虫誌作成資料の中にウラクロシジミの過去の記録として上長瀬が載っていた。よし、これから行ってみよう、クロツバメの調査で付近の地形はよく分かっているの、およその見当はついている。

車で15分、長瀬に着く、案の定、そこにも銀色のシジミがヒラヒラと飛んでいる出はないか、やっぱりここにもいたのか、

後日発表しようと思っているが、筆者が確認しているウラクロシジミの分布は横瀬町、秩父市、名栗村、飯能市、三峰山、両神村、小鹿野町であるが、ここ皆野町、長瀬町までも分布が広いとは思わなかった。もしかすると寄居町、児玉郡まで広がっているかもしれない、今後の調査が楽しくなってきた。

●採集データ	ウラクロシジミ <i>Iratsme orsedice</i>			
	秩父郡皆野町金沢	1998年 5 月 31日	5 ♂ 2 ♀	筆者採集保管
	秩父郡長瀬町井戸	1998年 5 月 31日	6 ♂	筆者採集保管
	ウラゴマダラシジミ <i>Artopoetes pryri</i>			
	秩父郡皆野町金沢	1998年 5 月 31日	1 ♂	筆者採集保管

(いしづか まさひこ 〒368-0035 秩父市上町1-1-17)

.....

熱 帯 雨 林 か ら の た よ り

マ レ ー シ ア ・ サ バ に て

松本 和馬

.....

熱帯林に住んでの印象記のようなものを「寄せ蛾記」に、とお勧めいただいてから早くも1年たってしまいました。忘れていたわけではありません。いつも気になってはいたのですが、ずるずると月日が経ってしまいました。もう一ついつも心の片隅にひっかかっていることに、自分は市川先生の追悼文を書いていないということがあります。市川先生の悲報に接してからすでに5年経ちましたが、どうも追悼文というようなものは生々しすぎてなかなか書けません。その代わりといったら調子がよすぎるかもしれませんが、以前インドネシアに滞在していたころ(1993年ごろ)、市川先生から(現地の虫の話を)「何か書いてよ」といわれて是とも否ともつかぬ生返事をしていたこともあり、この機会に1991年から1994年まで滞在したインドネシアと1995年から現在まで滞在しているサバ(東マレーシア)の森林のことや虫のことを書いて天国の市川先生にも読んでいただければと思います。

フタバガキ科の一斉開花の件ですが、1995年にありました(結実には1996年の前半)。一斉開花がなぜ起こるのかについてはいろいろ説がありますが、定説は今のところありません。おそらく次の二つが有力だろうと思います。一つは開花、結実に要するエネルギーの蓄積に一定の期間が必要なので開花が間欠的になるという見方です。ただし、この考えでは、個体間、樹種間で開花期が同調する理由がはっきりしません。もう一つの考えは送受粉に有利な乾燥した条件で開花が起こるので乾季ととくに厳しい年に一斉開花が起こるというもので、経験的な事実とも一応は合致しています。おそらくこの二つの要因が同時に関係していると思います。なお、一般に乾季に開花したり、常時咲いている種類でも乾季に花の量が増えたりといった傾向は多くの植物で見られます。

フタバガキ科※樹種を主体とする熱帯降雨林はマレー半島、スマトラ、ジャワ西部、カリマンタン(ボルネオ)、イリアンジャヤ(ニューギニア)に見られます。これらの地域は周辺の熱帯モンスーン気候の地域と異なり、厳密な意味での乾季、つまり月あたり平均降水量100mm以下となる季節がありません。この月あたり100mmという値は地上から蒸発する水分の量に相当し、これ以下の降水量だと収支がマイナスになることから乾季の目安とされています。とはいってもこれは何年分ものデータをとった上での平均値の話で、年によってかなりの変動がありますから、実際には熱帯雨林地域といえども相当乾燥することがあります。そして、多くの地域で雨が多くなる時期と比較的少なくなる時期がはっきりしているという事実があり、現地の人々は習慣的に雨季、乾季と呼んでいます。熱帯の乾季は同じ半球の冬、雨季は夏と同時期に当たるといえることが大まかにはいえますが、この点の事情は少々複雑で必ずしも原則どおりでないこともあります。地形や海や他の島、山脈との位置関係、等々により地域的に細かく見ると変化があるということは常に念頭に置かなくてはなりませんが、この点を別としても、

気候上の赤道とでも言うべき南半球それぞれの気候変動の境界が地理上の赤道より北へずれていることと、それが南北に波打っているという事実があります。このため東南アジアの熱帯降雨林地帯は大部分はたとえ北半球にあっても南半球的に振る舞います。すなわち、オーストラリアの冬、日本の夏に当たる時期に少雨（乾季的）となります。ただしスマトラの北部など気候上の北半球側にあって日本の夏に当たる時期に雨が多くなるところも一部にあります。

東南アジアにおいて乾季に著しい乾燥がおこるのは、エルニーニョが発生した年です。海流の影響で東太平洋の水温が低く、西太平洋の水温が高いという一般的な条件下で、東太平洋付近の貿易風（南東から赤道に向かって吹いて赤道付近で上昇気流となる）は上昇せず、西に向かって吹いて西太平洋を超えて非常に湿った風となって東南アジアに到達します。東南アジアに降る大量の雨は太平洋から来るこの湿った風によるもので、遠くはなれた南米沖の水温変化も東南アジアの降雨に影響を与えているわけです。エルニーニョは東太平洋ペルー沖の海水温が高い状態にとどまる現象で、貿易風は西へ吹かずには上昇流となり、南北アメリカ西岸の低中緯度の本来比較的乾燥した地域はこの結果多雨となり、東南アジアは小雨となります。

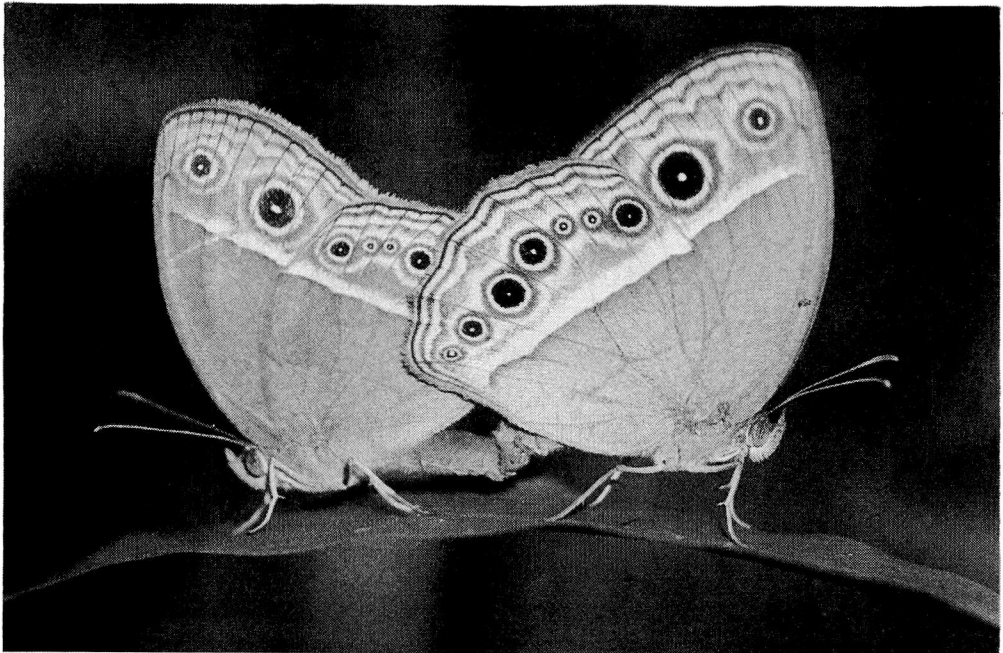


写真 A MATING PAIR of *Mycalesis intermedia distanti*. This species inhabits the undergrowth of secondary and primary forests. Though uncommon in peninsular Malaysia as a whole, it is more often encountered in the Kedawi region comprising the States of Perlis and Kedah, including Langkawi island.

Published by Oriental Pearl Sdn. Bhd., Kuala Lumpur, Malaysia.
Colour slides by Chin Fah Shin, Kuala Lumpur, Malaysia.

ここでフタバガキの一斉開花に話を戻しますが、最近の一斉開花は1991年と1993年にありました。いずれもエルニーニョが発生した年で、インドネシアは干ばつがあり、山火事が多発しました。1995年の一斉開花の時はエルニーニョの発生はありませんでした。またこのときの一斉開花はマレー半島とボルネオ北部（サバ、サラワク）ではみられたものの、東カリマンタンのサマリダ付近では見られなかったということで、地域的にも限られていたようです。またフタバガキ科の木もすべてが一斉開花のみで咲くわけでもないようです。1997年はエルニーニョが発生し、例によってインドネシアの森林火災が多発し、煙が私のいるサバにも漂ってきました。サバではパラパラとフタバガキ科の開花が見られましたが咲かなかった木もあります。乾季に開花した木のそばには今、プロペラを回すように翼を回転させて沢山の実が落ちてきます。東カリマンタンのフタバガキは今回は咲いたのでしょうか。

ここまで全然虫の話をしていないので、インドネシアとマレーシア（サバ）の経験に基づいて、少し虫と雨季乾季のことを書きます。乾季は植物の新芽があまり出ないので若い葉や新梢を食う植物食の昆虫は概して減少し新芽が伸びる雨季に数を増します。ガやチョウではこの傾向がはっきりしているものがいくつか認められます。ただ、すべてのレピがそうだというわけでもありません。また食材性のボクトウガやコウモリガ、若齢時から古い葉を食うシャチホコガなどはこの例には当てはまらないかもしれません。食材性の昆虫としてはカミキリのデータをある程度インドネシアでとりましたが、まだまとめていないので詳しくはいずれ別の機会に述べたいと思います。捕食、あるいは寄生性の昆虫も乾季に減り、雨期に増えるように感じています。餌となる食植性昆虫の増減に影響されているのでしょうか。トンボは明らかに乾季に少なくなります。ただしこれは河川の水量が減ったり、雨季には多い小規模なプールが消滅したりすることと関係しているかもしれません。なお、一時的な水溜まりに結構大きいヤゴを見ることがまありますが、非常に成長の早いトンボがいるのかもしれません。似たような例ではカエルで急速に成長する種類が知られていますが、たしかに水溜まりに産卵された卵は短期間で大きなオタマジャクシになっています。また、これまでのインドネシアとマレーシアでの経験では川岸を歩いて出会ったり灯火採集をしたとき飛来したりする水性昆虫が概して少なく、カゲロウ、カワゲラ、トビケラが特に少ないように感じています。これは降雨のあるなしで河川の水量が極端に変化することと関係があるかもしれません。乾季には川底が露出したり、雨の多い時期には流れが非常に激しくなるなど、熱帯の川は案外不安定な環境ではないかと思います。

熱帯降雨林といっても降雨を中心とした環境の季節的な変化はあり、一般にイメージされるほど非常に安定した環境でもなく、また生息する昆虫のほうもどうも場当たりのか、あるいは環境の変化に引きずられてか、けっこうこまめに増減しているように見受けられるものが多いです。現在私の現地での仕事は造林地の害虫の研究で、マホガニーの新梢に穿孔するメイガを対象としていますが、雨季、乾季の推移に伴う個体数や寄生性天敵数の変化がやはり認められます。

仕事抜きで虫を見る機会はあまりないので、上記メイガ以外の大方の虫については横目で眺めただけの非常に大ざっぱな話ですが、またの機会に個々の虫のことや最近話題の多い熱帯林のことなど書いてみたいと思います。

(まつもと かずま

% Luasong Forestry Centre Rakyat Berjaya Sdn. Bhd.

P. O. Box 60793 , 91017 Tawau Sabah , Malaysia)

※フタバガキ科：解説

朝日新聞社刊・「世界の植物」より抜粋

ラワン材で知られるフタバガキ科 Dipterocarpaceae は15属約560種があり、すべて木本で、しかも樹高50メートル以上の大高木になるものが多い。東南アジアの森林、なかでもボルネオ、スマトラ両島、マラヤ、フィリピンの低地林はよくフタバガキ科の樹木が優占している。ふつう種類構成がきわめて多様な熱帯で、このような1科の樹木が特別に栄えるということはかなり特異なことで、アフリカや南アメリカの熱帯にはみられない現象である。

常緑または少数の種が落葉性である。葉は単葉で互生し、ふつう楕円形で、長さ数センチのものから大きいものではうちわ大になり、托葉がある。花は両性花で、花弁5、がく片5の5数性だが、雌しべは属によって異なり10から60である。花弁は通常ややねじれ、また雄しべは花糸の下部が帯状に広く。葯隔が明らかで、先端がしばしば長く伸びて葯からつき出る。子房はほぼ上位。

果実はどんぐり状の堅果で、多くの種では残存性のがく片が発達して果実を包み、やや木化した細長い翼状になる。この翼の数は属によって異なるが、2枚が有名で、フタバガキ（二羽柿）は、「二つの羽根のある果実」という意味である。



写真1 フタバガキ科の巨木。インドネシアのボゴール植物園にて。
熱帯樹木独特の盤根が形成されていた。1991年12月22日撮影。



写真2 フタバガキ科の見本園。インドネシアのボゴール植物園にて。
1991年12月22日撮影。

フタバガキ科は分類学的に、フタバガキ亜科とモノテス亜科の2亜科に大きく分けられる。フタバガキ亜科は真正のフタバガキ科というべきもので、13属約525種を含み、インド洋上のセイシェル諸島に1種があるほかは、すべての種がインド、セイロンから東に分布する。いわばアジア型のフタバガキ科である。

これに対してモノテス亜科の方は、モノテス属 *Monotes* 35種とマルクエシア属 *Marquesia* 4種の2属39種が、マダガスカル島を含む熱帯アフリカだけに分布する。アジア型の樹種の多くが高さ数十メートルの大高木になり、熱帯多雨林の主要構成要素であるのに対し、アフリカ型の2属の樹種は一般に数メートルから10数メートルの小高木で、主としてサバンナに散生的に生育するにすぎない。モノテス亜科の方は、学者によってはイイギリ科やシナノキ科に属するとの考え方もある。

アジア型のフタバガキ科の分布の中心はボルネオ、スマトラ両島、マラヤ、フィリピンで、この地域に全種類の3分の2があり、ここから遠ざかるほど種類数も生育密度もぐっと減ってくる。大半の種は典型的な熱帯多雨林の樹木で、低地から標高600メートル程度までの間にもっとも多い。インド、ビルマ、タイ北部の季節風林にも数種が分布しているが、これらは乾期に落葉し、樹高も低い。

ボルネオ、セレベス両島間のマカッサル海峡には、動物区系で有名なウォーレス線が通っている。フタバガキ科もこの線を境に、それより東は極端に種類数が少なくなり、たとえばボルネオには9属約245種あるが、海峡をひとつ越えるだけのセレベスでは4属8種しかない。セレベスからニューギニアにかけては、フタバガキ科はあるといっても種類数、分布密度ともに少ない。

[文 (抜粋) : 牧林功 写真 : 江村薫]

寄せ蛾記91号 目次

雨宮英一：アオスジアゲハ前翅帯状紋の変化個体の調査・・・	2693
土橋秀行：ジョウザンヒトリを入川林道で採集・・・・・・	2696
神部正博・小堀文彦：大滝村で得たフユシャクガ類1・・・	2697
井上 寛：いるま蛾報（10）私が記録した埼玉県の蛾類・・・	2698
中村英夫：チェルヴィニアでの2時間 －マッターホルン採集記－・・・・・・	2703
中村 英夫：長靴の爪先に棲むミニアボロ <i>Pumilus</i> をもとめて －アスプロモンテ採集・観察記－・・・・・・	2707
牧林 功：加治丘陵仏子層の昆虫化石の紹介と古環境の復元 －埼玉県昆虫相発達史構築のための一資料－・・・	2712
石塚正彦：秩父市浦山でエゾミドリを採集・・・・・・	2719
石塚正彦：長瀨町皆野町でウラクロシジミを採集・・・・・・	2720
松本和馬：熱帯雨林からのたより －マレーシア・サバにて－・・・・・・	2721
新会員紹介について・・・・・・	2726
会報・・・・・・	2726
編集後記・・・・・・	2726

（埼玉昆虫談話会 1999年3月31日，34pp）