

IRATSUME

1985

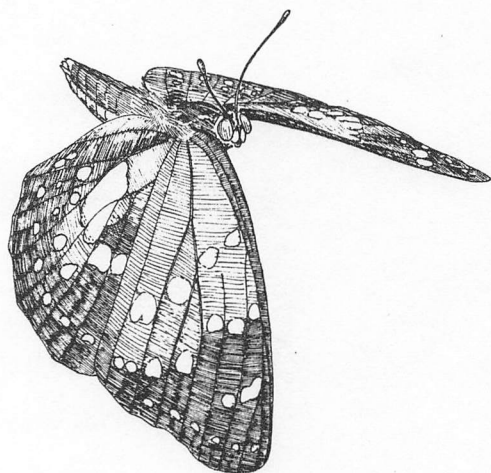
NO. 8, 9



但馬むしの会

但馬むしの会

1985



IRATSUME

No. 8,9

目 次

遠藤知二・石田達也：春先の広場の蝶たち 裸地をめぐる2種のタテハチョウのなわばり関係	1
足立義弘：神鍋のウスバシロチョウ分布調査Ⅲ	17
谷角素彦・石田達也・加野 正・足立義弘：1983年台湾採集行	25
上田尚志・山崎喜彦：但馬地方におけるムカシトンボの記録	39
山崎喜彦：和田山町糸井溪谷におけるムカシトンボ	47
高橋 匡：昭和58年度ハッチョウトンボ個体数調査	56
高橋 匡：豊岡市戸牧の休耕田におけるハッチョウトンボ個体数の消長	57
吉富章雄：盛夏の蝶2種の雨天～曇天時の生態 ——ゴマシジミ・ベニヒカゲ——	61
谷角素彦：扇ノ山を主にした但馬のクワガタムシ	64
高橋 匡：但馬地方昆虫目録（予報第8報）	67
高橋寿郎：兵庫県のスジコガネ（追記）（兵庫県甲虫相資料・142）	72
高橋寿郎：兵庫県のコフキコガネ（兵庫県甲虫相資料・143）	73
磯野昌弘：但馬地方西部のハムシ	85
本庄四郎：但馬産真正クモ類分布資料Ⅲ ——蘇武岳・三川山および周辺地域のクモ——	98
山本一幸：造網性のクモの捕食行動についての考察	112
山本一幸：大岡山産のクモ	117
高橋寿郎：兵庫県のコメツキモドキ科（兵庫県甲虫相資料・151）	126
加野 正：但馬のカミキリムシ（Ⅱ）	130
黒井和之：美原高原でキマダラルリツバメを採集	139
加野 正：但馬のカミキリムシ（Ⅲ）	140
谷角素彦・足立義弘：ウスバシロチョウの訪花植物	148
吉富章雄：ツマキチョウの蛹を採集	149
足立義弘：神鍋のウスバシロチョウの食草	150
足立義弘：大屋町加保坂でカツラネクイハムシを採集	151
足立義弘：スジグロベニボタルを採集	152
木下賢司：ミヤマサナエを村岡町大笹にて採集	153
足立義弘：三川山でミヤマサナエを採集	153
木下賢司：日高町上ノ郷のトンボ	154
寄稿者一覧	156

表紙：ヤナギの枝上のヒメオオクワガタ

扉：飛翔するオオムラサキ

足立義弘・画

春先の広場の蝶たち

裸地をめぐる2種のタテハチョウのなわばり関係

遠藤知二・石田達也

1. はじめに

「この広場には、きまった時間に、きまったベンチへ、本当にハンで捺したように正確にやって来る常連がいる。」—— どこかで堀田善衛さんはそう書いていたが、規則正しく「広場」へ現れるのは、ヨーロッパの老人たちに限らず、人間と虫を同列に挙げる不遜さを許してもらおうとすれば、どうやらちっぽけな虫たちにもあてはまるらしい。小高い丘陵の山頂にある、ちょうど広場と呼んでいいような平坦な裸地の上で蝶を観察していたわたしたちは、毎日天候が許せば、ほとんど同じ時間に現れる常連の蝶たちがいることに気づいた。もっとも、彼らはのんびりベンチに腰をおろしておとなしく日なたぼっこをしているわけではなく、ずいぶん慌しく飛びまわっていた。いや、単に飛びまわっていたというのは正確ではない。でたらめに複数の蝶が飛び交っているのではなく、地上の一角を占めた個体とどこからか疾風の如く現れる何個体かがおり、それらが広場ででくわすと途端に激しい活劇—— いわゆる追飛が始まる。その追飛は、典型的には、互いに相手を追いかけていながら、したがって螺旋を描きながら、次第に高みへ舞い上がっていき、ある高さへ達すると急降下を始め、時にはそれを何度か繰り返すというものだ。目まぐるしいこの活劇を目で追いかけているうちに多くのばあいは、視野から遠去かっていってしまう。しかし、必ず、誰かが再び広場に現れる。

このへんまで書けば、蝶の行動に少し詳しい人なら、わたしたちの語っている現象がタテハチョウのいわゆるなわばり防衛に関してのものだと察するだろう。いかにも、これは成虫で冬越しし、春を迎えたヒオドシチョウの話だ。しかし、広場の常連はこの蝶だけではない。同じく成虫越冬したアカタテハもいるし、春になって蛹から羽化したばかりの蝶たちもいる。広場へ現れる蝶の全てが「きまった時間」にやって来る常連ではないし、常連の中でも、どうやらその現れ方、占める場所は違っているようだ。さて、広場に現れる常連同士、あるいは常連と風来坊ふうの蝶たちの間でいったい何が起きているのか。しばらくわたしたち

もまた広場へ日参して、そう、ベンチにでも腰かけながら、蝶たちの様子を観察してみることにした。ここでは、その観察を報告しよう。

2. 訪れる蝶の種類とその時刻

豊岡市妙楽寺神野山。標高 50mから60m の尾根には、西国三十三所礼所のミニアチュールらしい石づくりの像が点々と配置されており、今ではそれに沿った道は遊歩道となって幅広く踏み固められている。道沿いにソメイヨシノやコバノミツバツツジが植えられて、花の季節には時に酔客も出るらしい。わたしたちが観察した広場は、そうした尾根伝いの遊歩道の一角、広さ約 300㎡ばかりのむきだしの地面。頃は、ちょうど、花見客で賑わってもおかしくないくらいソメイヨシノが咲き始めた1980年の4月上旬から中旬にかけてだ（幸いなことに花見客には出会わなかった）。ここでわたしたちは4日間、合計すればたったの20時間足らずだが、蝶たちの動きを見守った。

まず、図1を見てもらおう。縦軸には20分間あたりに広場へ現れた個体数を取り、その時間的变化を示している。ただし、後に述べるように、ヒオドシチョウとアカタテハには、広場の一角を占めるなわばり個体が存在しており、これらが追飛などで何度も広場を離れそのつど戻ってきたとしても、単位時間あたり1個体分とみなしている。したがって、広場へ出入りした実際の数値は、これらの蝶ではもう少し多いことになる。

4日間に全部で11種の蝶が広場を訪れたが、出現数の多いのは、ヒオドシチョウ、アカタテハ、ギフチョウ、ルリシジミ、それにアゲハなど。そのうちでも前3種は、圧倒的に出現頻度が高く、全体の86%を占める常連グループだ。

この図から第一に気づくことは、ヒオドシチョウとアカタテハの出現時間の違いだ。15時半頃からヒオドシの出現数はがたりと減り、かわってそれまで姿を見せなかったアカタテハが広場に登場しはじめる。この傾向は、アカタテハがほとんど現れなかった4月10日を除いて一致している（もっとも、4月11日は、ちょうど問題の時間帯を観察し損ったが、その間に完全に置換わっている）。つまり、広場の常連には、日中賑わうヒオドシチョウグループとやや太陽の傾きかけた頃現れる「夕暮れ族」のアカタテハグループがいるということになる。この現象は、よくミドリシジミ類でいわれるような「時間的棲み分け」として捉えられるかも

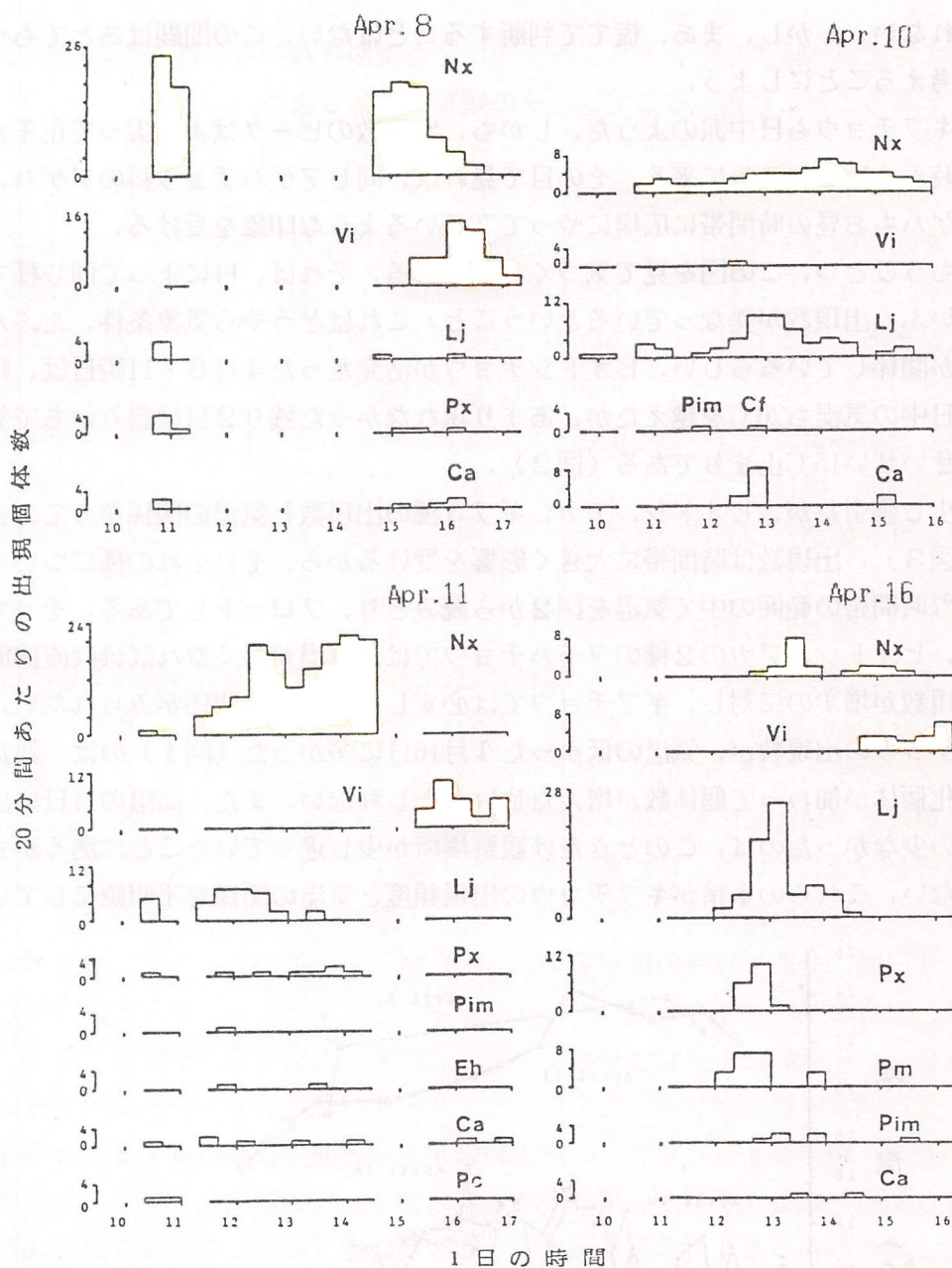


図 1. 各種の蝶の出現個体数の時間的变化

下線をひいた時間帯が観察時間を示す。記号は次のとおり。Nx, ヒオドシチョウ; Vi, アカタテハ; Lj, ギフチョウ; Px, アゲハ; Ca, ルリシジミ; Pim, スジクロシロチョウ; Cf, コツバメ; Eh, キチョウ; Pc, キタテハ; Pm, キアゲハ

しれない。しかし、まあ、慌てて判断することはない。この問題はあとでもう少し考えることにしよう。

ギフチョウも日中派のようだ。しかも、出現数のピークはより尖って正午から13時くらいのところに来る。その目で見れば、同じアゲハチョウ科のアゲハ、キアゲハもお昼の時間帯に広場にやって来ているような印象を受ける。

もうひとつ、この図を見て気づくことがある。それは、日によって同じ種でもずいぶん出現数が異なっているということ。これはどうやら気象条件、たぶん気温が関係しているらしい。ヒオドシチョウが活発だった4月8・11両日は、晴天で日中の気温も20℃を越えたが、あまり現れなかった残り2日は曇りがちで気温もせいぜい15℃止まりである(図2)。

少し強引だが、ヒオドシ、アカ、ギフ3種の出現数と気温の関係をみてみよう(図3)。出現数は時間帯に大きく影響を受けるから、それぞれの種について活発な時間帯の範囲の中で気温を図2から読みとり、プロットしてある。そうすると、ヒオドシ、アカの2種のタテハチョウでは、気温が高くなればほぼ直線的に出現数が増すのに対し、ギフチョウでは必ずしもそうした関係がみられない。ギフチョウの出現数が、気温の低かった4月16日に多かった(図1)のは、新たな羽化個体加わって個体数が増えたせいかもしれない。また、高温の11日に出現数の少なかったのは、このときだけ観察場所が少し違っていただけに拠るかもしれない。これらの事情がギフチョウの出現頻度と気温の関係を不明瞭にしている

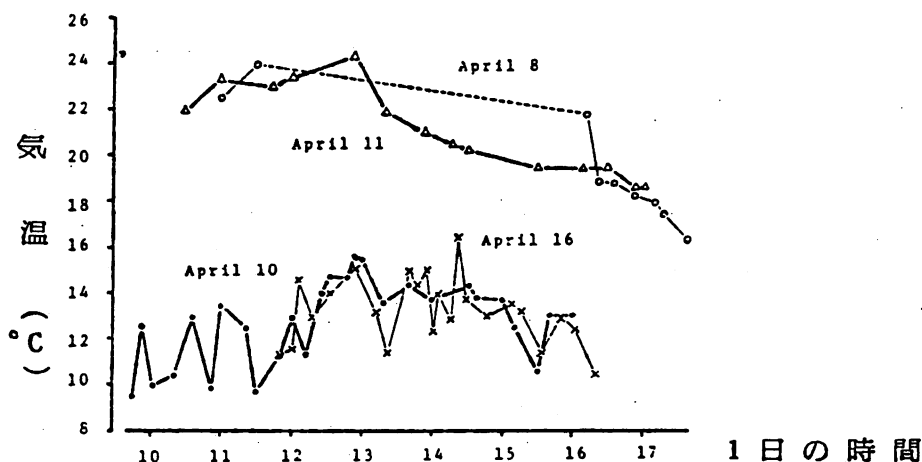


図2. 気温の時間的变化

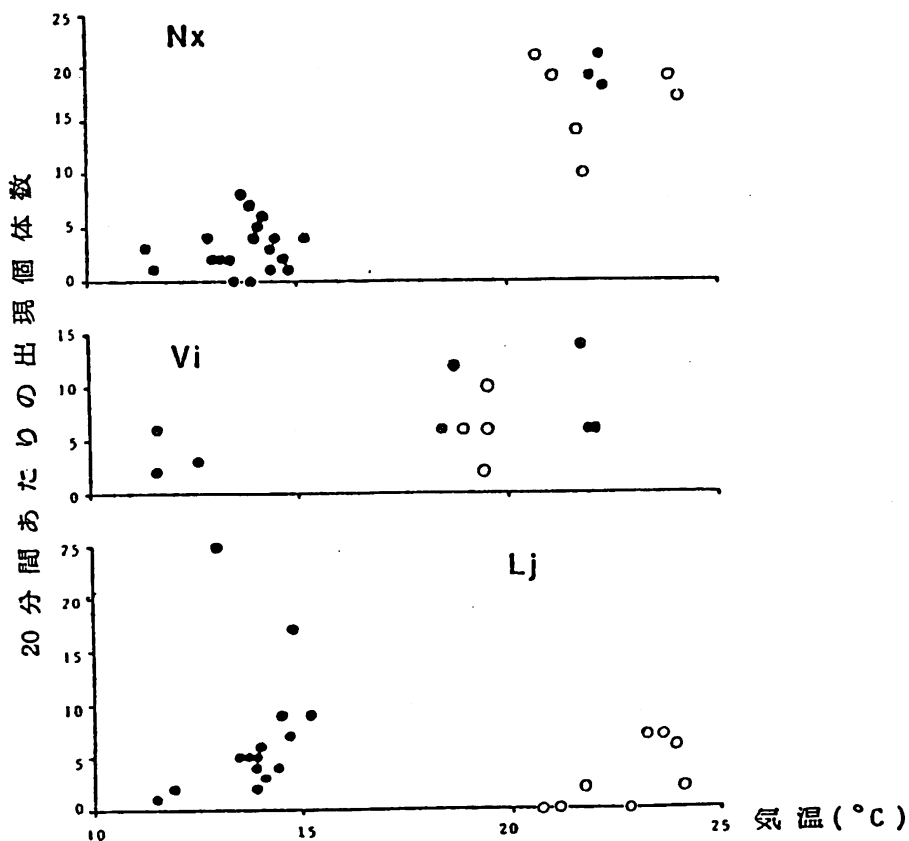


図3. ヒオドシチョウ(Nx)、アカタテハ(Vi)、およびギフチョウ(Lj)の出現個体数と気温の関係
 ヒオドシチョウは12時20分から15時40分の間、アカタテハは15時20分から17時00分の間、ギフチョウは11時40分から14時20分の間に限ってプロットしてある。●と○は観察場所が異なっている

ということは大いにありそうだ。しかし、この場所でのギフチョウの密度が、おそらくヒオドシチョウやアカタテハに比べればそう高くはないと考えれば、少なくとも低温によって活動が抑制される程度はギフの方が弱いだろうとはいえるかもしれない。

かりに、ギフチョウが比較的低温でも広場に頻繁に出現することができ、逆に高温のときにはあまり現れないという傾向(図3)が本当だとすれば、日中と夕暮れにヒオドシとアカでみられたのと同じような関係が、今度は晴天と曇天の日にはタテハとギフチョウの間でみられるだろう(図4)。もっとも、先に述べた事情から、この現象は、単に観察日数が少ないためのみかけ上のものであることを否定できない。この点についてはもう少し詳しい調査が必要だ。

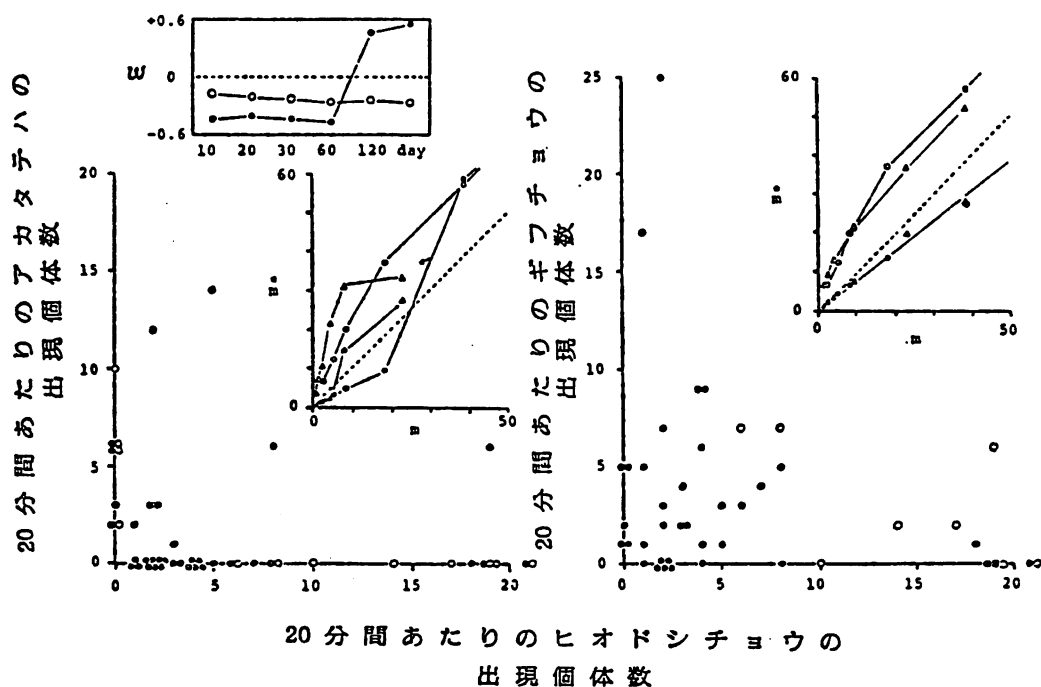


図4. 2種間の同時時間帯における出現個体数の関係

上の図は種間の時間的分布の重複度を示す指数 ω (Iwao, 1977) の時間間隔の長さに伴う変化を表わしている。 ω の値は、+1で完全な重複、0で両者の分布は独立、-1で完全に排他的に分布することを意味する。この図で●はヒオドシチョウとアカタテハ、○はヒオドシチョウとギフチョウの間の時間的分布の重複を示す。前者の分布は時間間隔が2時間以上になると重複するのに対して、後者では1日あたりでも依然排他的な傾向を示すことに注意

3. 蝶たちの出会いをめぐって

さて、以上のように、わたしたちの観察した広場には3種類の常連グループが存在すること、しかも、各常連グループは時間をかえておおむね排他的なかたちで広場を訪れているらしいことがわかってきた。こうした「時差出勤」は、つまるところ、広場を訪れたときでくわす個体が互いに同種であるようなばあいと比較的多いということの意味するだろう。蝶たちが広場の上でどのように出会っているか、そして出会ったとき何が生じているか、今度はヒオドシチョウとアカタテハを中心にして見てみよう。

最初に、広場での蝶同士の出会いがどのような組合わせで、1日のうちにどの程度生じているかをおおまかにみておこう(図5)。もとより出会いは広場への出現を前提としているので、ヒオドシ同士、ヒオドシ対ギフ、ヒオドシ対アカ、そしてアカ同士の4つの組合わせの頻度がことのほか高い。もちろん出会いの生じる時間帯は、おのおのの出現時間の重複している部分であり、アカ対ギフの出会いがないのは、同じ時間帯に広場を訪れることがほとんどないためである。ヒオドシ同士の出会いは、出現し始めの11時前後にピークが生じ、その後いったん頻度が下がって、12時半以降はますますコンスタントに続いている。この正午前の出会い頻度の低下、これはおそらくこの時間帯の観察が曇りの日に偏っていたこと(図1)に由来するだろう。図5からもうひとつ、ここで出会いと呼んでいるものが、タテハチョウの仲間対誰か、あるいはアゲハチョウの仲間対誰かの組合わせで構成されていることに注意しておこう。

ところで、蝶たちの出会いとは具体的にはどのようなものか。この先、これを述べていくためには、蝶の個体について語らなければならない。個体識別のために、わたしたちは実は予め20匹ばかりのヒオドシチョウにマジックインキで番号を書いたのだが、残念ながらこれはうまくいかなかった。捕獲して確認するならいざ知らず、遠巻きに観察するだけではマークの有無など読みとれなかったのだ。それでも、幸か不幸か、たぶん翅をすり合わせるほど激しい追飛を繰り返すためだろう、ヒオドシチョウの多くはどこかしら翅が破れていて、それが個体識別に役立った。加えて若干のサイズの違いから、飛んでいるときは別として、地上で静止している限りは、ほぼ区別がついた。そのようにして、広場の地面に着地するヒオドシの個体に注目してみると、ある日のそれは、いつも同じ1匹のオスであることがわかる。時に同時に2匹のオスが広場に着地することがあっても、別の個体が現われて追飛が始まると3つ巴になり、結局舞戻ってくるのはもともとのオス。要するに、ヒオドシチョウ絡みの出会いは、全てこの広場に定着したオスと他の蝶の間でのものということになる。

アカタテハのばあいはどうか。残念ながら、ナチュラル・マークは使えなかった。ヒオドシと違ってアカタテハの翅は未だ破れておらず、どの個体を見ても似たりよったり。したがって、追飛ののちに現われる個体が前いたのと同じであるかどうか、正確には何ともいえない。しかし、ヒオドシチョウと別のことが起き

8

ているとは考えにくいだろう。

さて1例を挙げておこう。図6は、4月8日の14時30分から17時20分に至るまでの地上に着地した個体を中心にして広場で生じた蝶同士の出会いを模式的に描いたもの。このとき、ナチュラル・マークによって明らかにされたヒオドシの定着個体を、いささか味気ない呼び方だが、Aオスとしておこう。Aオスは、16時5分まで、途中2度ばかり広場から姿を消しているが、幾多の出会い—干渉を繰り返しながらも、ほぼ連続して広場に滞在していることがわかる。15時35分までにメスと出会うこと20回（3.3分に1回）、オスとの干渉15回（4.3分に1回）。この間のべ4匹のメスが地上に降りているが、オスはただの1回、しかもAオスが約3分間不在だったときに限られていた。つまり、Aオスはほとんど完璧に同種の他のオスを追払うのに成功していることがみてとれる。

メスに対するオスの行動はどうだろう。図6の矢印で示してある34秒続いたAオスとメスの出会いでは、Aオスは地上のメスに向けて腹端を曲げ交尾を試みようとしたが、突如Aオスはそれ以上の試みをやめてメスと離れた。メスはそのまま裸地上に静止し続け、Aオスはもといいた場所の近くに戻って着地してしまった。Aオスは、モンシロチョウやハイイロジャノメチョウでよく知られているような交尾を受け入れる状態にないことを示すメスのサインを読みとったと考えられるが、そのようなサインが具体的にどのようなものかは見極められなかった。図7に示したように、ヒオドシチョウのばあい、オス・メス間の干渉は、オス同士のそれよりも一般に短い時間で終わっている。したがって、ふつうには、メスが交尾を受け入れる状態にないことを示すサインはより早い段階で交わされているのかもしれない。まずもって交尾拒否姿勢と呼ばれている行動を明らかにすることが先決ではあるけれど、そのように早目に態度表明がなされているとすれば、オス、メスともに無駄な時間やエネルギーの損失を食い止めていることにはなるだろう。メスと同定された個体への定着オスのアプローチ18例のうち、求愛行動を示したのが、上の例も含めて2回。しかし、交尾には至らなかった。いったい、いつ交尾が行われるのか、タテハチョウ科のこのグループにあっては、ほとんど交尾が観察されていないらしいが（白水、1982）、幾度も繰り返されるオスとメスの出会いのうち、いつどのような状況で交尾が成立するのか、これを見届けるにはより忍耐強い観察が必要だろう。

もう1度、図6に戻ろう。アカタテハについてみる前に、広場の定着オスがヒオドシチョウからアカタテハへ移行する様子を追うことにしよう。この日はじめてアカタテハが広場に出現したのは15時23分。その後、15時50分までに、ヒオドシAオスの存在、不在にかかわらず、のべ3個体のアカタテハが一時的に地上に降りることに成功している。これは、ヒオドシチョウのオスでは、まず見られない事態であるといつてよいだろう。15時50分以降、アカタテハは、観察を終えた17時20分まで連続的に滞在し、ヒオドシAオスが最終的に姿を消した16時5分からは、広場はこのアカタテハの「単独支配下」におかれた。Aオスは、滞在期間のこの後期においては、ほとんどアカタテハを相手にしていることがわかる。その頻度は約1.8分に1回で、これはそれ以前の同種オスを相手にしているときに比べてもかなり高い。さらに、15時35分以降Aオスとヒオドシ・メスとの出会いがなかったことにも目を配っておこう。

アカタテハの側からいえば、ヒオドシAオスが広場から消えた16時5分を境にして、びたりとヒオドシは現れなくなり、同種同士の干渉が増加している様子が窺える。それ以前ではアカ同士の干渉は4回（7.5分に1回）であったのが、以降では最後の干渉が生じた16時54分までに21回（2.3分に1回）みられた。その間、広場は名実ともにアカタテハの世界であったわけだが、活動的な時間はわずか1時間足らず。ヒオドシチョウが日中5時間もの間、活発な追飛を繰り返していたのに比べ、このはかなさは「夕暮れ族」の宿命というべきなのだろうか。17時以降、文字通り「広場の孤独」をかこったアカタテハは、時折自発的に地上から飛立ち、あたりを周回して再び地上に降りるという行動を繰り返した。この後、いつまでアカタテハが広場にとどまったかは、17時20分で観察を打切ったのでわからない。

最後に、干渉に費される時間をみておこう（図7）。ヒオドシチョウのオス同士、オス・メス間については既に述べたが、計時された全てのケース（ $n=111$ ）では、平均19秒。その頻度分布は、オス同士のそれとほとんど変わらないことから、大部分オス同士の干渉だったとみてよいだろう。それに対して、アカタテハ同士のばあい、平均65秒（ $n=49$ ）と3倍以上も長い。10秒未満で終わった試しはなく、1分以上のものが全体の43%を占めた。アカタテハの雌雄の識別はできなかったが、その追飛パターンは費される時間を別にすれば、ヒオドシのオス同士のもの

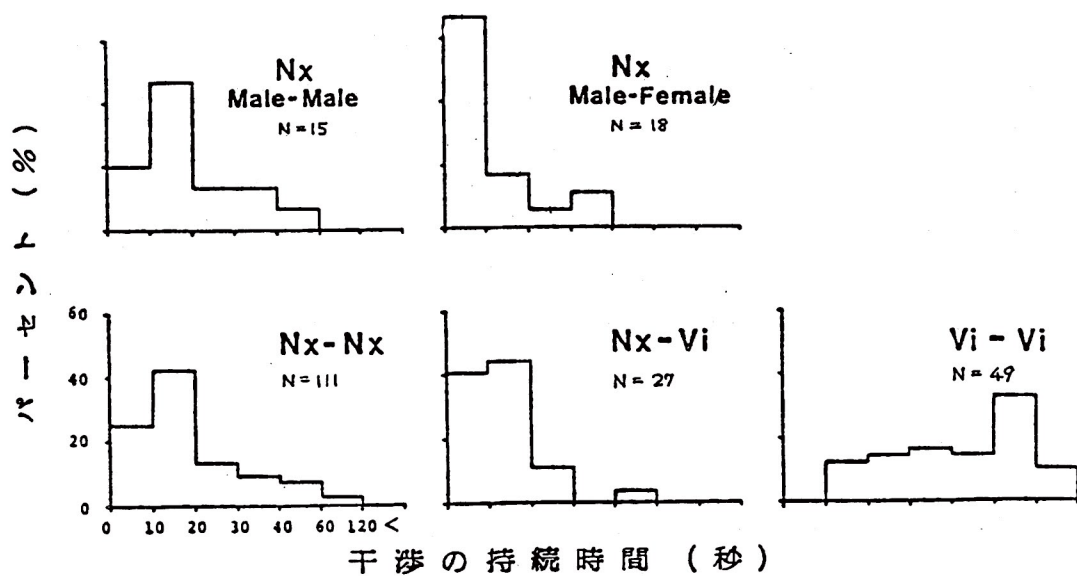
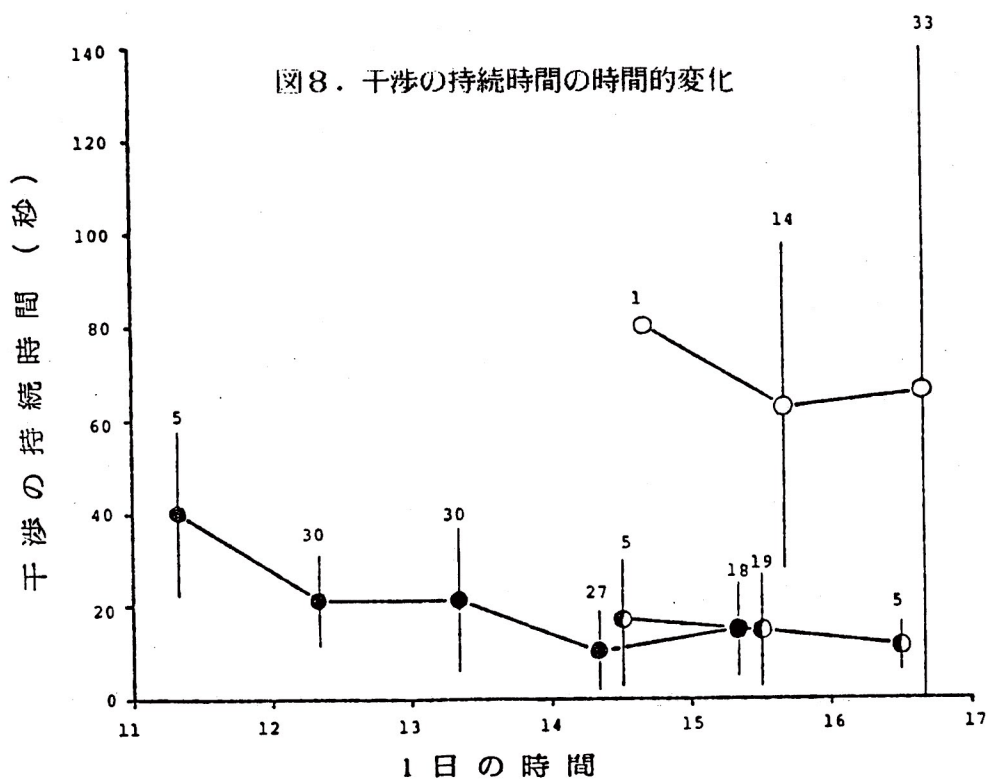


図7. 異なる組合せでの干渉の持続時間の頻度分布



と選ぶところなく、大部分オス同士の干渉だったと考えられる。では、2種間で争われたときはどうか。その平均13秒 ($n=27$)、10秒未満のものが40%を越えており、同種間で争われたときに比べると短くなっている。ただし、これには少し問題があって、図8に示したように、1日の時間的变化を考慮に入れるなら、ヒオドシチョウ同士の干渉は午前中から午後へかけてと次第に短くなっていく傾向にあり、種間の出会いが生じる15時台では、ヒオドシ同士のそれもヒオドシ対アカのそれも、実のところ時間の長さには差はないのである。

4. おわりに

いささかくどくどと書きすぎてしまったかもしれない。春を迎えた雑木林の中の裸地—広場で、蝶たちがどのようにふるまっているか、少しでもわかってもらえただろうか。しめくりに、いくつかの問題を整理しておこう。

まず、1番目の問題は、ヒオドシチョウやアカタテハの交尾がいったいいつなされるのかということ。タテハチョウの中でもこれらの属するアカタテハ族のオスは活発な占有行動をとることがよく知られている。ここではわたしたちは、つい「なわばり」という言葉を使ってしまったけれども、このオスの定着性をなわばりと呼ぶかどうかについては議論がある (Scott, 1974; Suzuki, 1976; 渡辺, 1977; Wickman and Wiklund, 1983 など)。それはさておくとしても、その行動自体は交尾対象であるメスの探索と深くかかわっているという認識は、いずれの立場でも共通している。にもかかわらず、これらのオスの行動がどの程度メスの獲得、交尾と結びついているのかは、実際のところ、ほとんどわかっていない。というより、アカタテハ族ではその交尾すら満足に観察されておらず、アカタテハにいたってはまだ1例の報告すらないという (白水, 1982; 福田ら, 1983)。確かに、上で述べたように、ヒオドシチョウのなわばり個体は、少なくとも18例のメスとの出会いのうち、2例に求愛行動を示しはした。そのさい、もしメスが receptive な状態にあれば、交尾が成立したかもしれない。西口 (1982) は山頂に集まったヒオドシチョウのオス3個体のうち2個体がメスと交尾するのを目撃したという (福田ら, 1983)。したがって、より粘り強いなわばり個体の追跡観察、特に春先の活動初期の観察を通じてこのギャップは埋められる可能性がある。しかし、それでは、なわばりをもたないオスは交尾するチャンスはないのか。

実は、このあぶれたオスの交尾機会がどのくらいかをあきらかにしない限りは、なわばりのもつ機能的意味はわからない。これはもっと難しい問題だ。

次に、なわばりオスと侵入オスの間の争いがどのようにして決着をみるのかという問題について考えよう。今までに調べられたばあいのほとんどは、なわばりをもった方のオスが侵入者の追払いに成功することを述べているようだ (Baker, 1972; Davies, 1978; Wickman and Wiklund, 1983)。しかし、その追払いのメカニズムは、実際の闘争能力、例えば巧みに飛翔を制御する能力などの差に基づいているとする考え (Baker, 1972; Wickman and Wiklund, 1983) と、そのような能力の差によらず、なわばりの所有者であるか否かによって勝敗を決める、いわば慣習的ルールに基づいているという考え (Davies, 1978) がある。おもしろいことに、同じ種でも場所がちがえば、争いの様相はちがっているらしい (Wickman and Wiklund (1983) は Davies (1978) がイングランドで調べたジャノメチヨウ科の1種 *Pararge aegeria* と同じ種をスウェーデンで調べた)。争いの勝敗が、個体の闘争能力の差によっているのか、それとも占めている役割—なわばり所有者か侵入者か—によって決まっているのかをいうためには、同じ個体の組合わせで役割を変えたときにどちらが勝つかを見る必要がある (Maynard Smith, 1982)。ここでは、むしろ正確なことはわからない。しかし、次のような観察は、どうやら個体の能力差がかなりありそうなことをおわせている。

- 1) なわばり個体が侵入者を追いかけてなわばりから離れている間に別の侵入者が地上へ降りても、なわばり個体に戻ってくると追払われてしまう。
- 2) ヒオドシチヨウのなわばり個体をとり除いたところ、別の個体がなわばりを確立したが、もとのなわばり個体を放してやると、結局この個体がなわばりをとり戻した。
- 3) 争いに費される時間は一般に長い。

これらのことから、Baker (1972) がクジャクチヨウ *Inachis io* で考えているように、タテハチヨウのなわばり防衛はかなり実質的なコンテストの側面をもっているといえるかもしれない。そうだとすると、日々新たに確立しては解体されるこのなわばりというシロモノを、各個体はどれくらい所有できるチャンスをもっているのだろうか。強いオスは長期間にわたって維持することができるのかどうか。弱いオスはいつまで経っても「侵入者」でしかないのか。いや、果たして

本当に強いとか弱いといった差があるのかどうかも問題に含みつつ、各個体のなわばり歴を追いかけてみるべきだろう。毎日のなわばりの「はりかえ」の様子に目を配ることが必要だ。

さて、最後に種間の問題について考えておこう。ヒオドシチョウとアカタテハは、同じ裸地の上になわばりをつくり、みごとに時間をずらして活動していた。現象からみれば、これはミドリシジミの仲間でいわれているような時間的すみわけといえるだろう。しかし、そのようにいったとしても、一件落着というわけでもない。多くの昆虫で、交尾相手の探索や求愛に費される時間が、1日の特定の時間帯に限られていることが知られている（Thornhill and Alcock, 1983）。しかも、それはさまざまな時間帯にわたっており、きわめて近縁な種の間でも配偶活動の日周リズムの差がみられうる（Hardeland, 1972）。近縁種間の活動に時間的差異があるからといって、必ずしもそれが種間の相互作用によって生じたものであるとはいいきれない。つまり、まったく独立に、それぞれの種個体群に存する事情によって偶然にそうになっている可能性を否定することができない。

基本的には、オスの配偶活動は receptive なメスの時間的分布に律せられるだろう（Thornhill and Alcock, 1983）。メスの方は、吸蜜や休息など、その他の活動の時間配分とのかねあいがあるだろう。例えば、ヒオドシチョウは樹液を好み、アカタテハは花蜜を好むといった傾向（福田ら, 1983）があったとする。さらに、それぞれの栄養源を効率よく得ることのできる時間帯が、蜜の分泌時間や資源量の減少のしかたのちがいなどによって異なっていたりすると、メスが広場を訪れる時間にも差が生じるかもしれない。もちろん、この例はまったくの想像にすぎないけれども、少なくともメスの1日のスケジュールといったものを知らなくては、わたしたちはこの現象をよりよく理解することはできないだろう。

誤解のないようにいえば、時間的すみわけの可能性を否定しようというわけではない。ただ、受け入れやすい説明に安住してしまわないように、といっているだけなのだ。確かに、同じ裸地をなわばりとして利用するという点で競争的な関係にある種の間で、その利用時間を違えることで互いに競争を緩和している——そのように相互作用を重視した説明の方が、古くさい図式ではあるが魅力的で、そちらを採用したくなる心情もある。しかし、そのためには、アカタテハのいないところでのヒオドシチョウの、そして逆にヒオドシチョウのいないところでのアカ

タテハの活動時間がどうなっているかを、最低限のこととして調べなくてはならない。

それぞれの単独分布域で、わたしたちが今みてきたような活動時間が守られていたとしても、なお「過去の競争の幻影」(Connell, 1980)という説明をもちだそうとする誘惑がある。結局、この種の問い、ある特定の種間の生態的差異が競争に起因するものかどうかといった問いに有効に答えるのは、きわめて難しい。タテハチョウ科の、例えばアカタテハ族くらいにまで視野を広げたとき、そのような時間的分かれ方あるいは空間的分かれ方が、でたらめに生じたと考えるのが無理なくらいに通則になっているとすれば、そうならざるを得ない必然性を、わたしたちは認めることになるのかもしれない。

＊

＊

＊

話がずいぶんあちこちに飛んだようだ。蝶のように華麗に飛んだらうか。いや、蝶の飛び方は必ずしも華麗とはいいがたい。大きな翅でばたばた、あちらへ揺れ、こちらへ揺れているではないか。それなら、わたしたちの飛び方も少しは許されるだろう(もっとも、タテハチョウの飛び方はずっと直線的だが)。しかし蝶には蝶の、それなりの飛び方の論理があるはず、と人はいうかもしれない。わたしたちにだって、それはある。あるはずだった。それはまさしく蝶の飛び方の論理にかかわるはずだった。いろんな文字で書かれた「二つ折の恋文」のようなものが、どのように飛び交っているのかを考えること。異性を求めて飛びまわっている多種多様な蝶には、それぞれの環境世界があるだろう。しかし、それらの環境世界は、一瞬「似たような何か」が視覚空間を横切るとき交錯する。そのような交錯のあり方が、「蝶の世界」——「ヒオドシチョウの世界」や「アゲハチョウの世界」ではなく——に何かしら意味を付与するのではないか。まあ、そんなふう考えたのだけれど、それをみつけるためには、もう一度広場へ散歩に行かなくてはならないようだ。

引用文献

Baker, R.R. (1972) Territorial behaviour of the nymphalid butterflies,

- Aglais urticae*(L.) and *Inacis io*(L.). *J.Anim.Ecol.*41:453-469.
- Connell,J.H.(1980) Diversity and the coevolution of competitors,or the ghost of competition past. *Oikos* 36:131-138.
- Davies,N.B.(1978) Territorial defence in the speckled wood butterfly (*Pararge aegeria*):the resident always wins. *Anim.Behav.*26:138-147.
- 福田晴夫, 浜 栄一, 葛谷 健, 高橋 昭, 高橋真弓, 田中 蕃, 田中 洋, 若林守男, 渡辺康之(1983) 原色日本蝶類生態図鑑(Ⅱ). 保育社, 大阪.
- Hardeland,R.(1972) Species differences in the diurnal rhythmicity of courtship behaviour within the *melanogaster* group of the genus *Drosophila*. *Anim.Behav.*20:170-174.
- Iwao,S.(1977) Analysis of spatial association between two species based on the interspecies mean crowding. *Res.Popul.Ecol.*18:243-260.
- *西口達郎(1982) ヒオドシチョウの小観察. 熊本昆虫同好会報 28:14.
- Maynard Smith,J.(1982) *Evolution and the Theory of Games*. Cambridge Univ.Press.
- Thornhill,R. and J.Alcock(1983) *The Evolution of Insect Mating Systems*. Harvard Univ.Press.
- Scott,J.A.(1974) Movement of *Precis coenia*,a " pseudoterritorial" sub-migrant(Lepidoptera:Nymphalidae). *J.Anim.Ecol.*43:843-850.
- 白水 隆(1982) キタテハ. *インセクタリウム* 19:36.
- Suzuki,Y.(1976) So-called territorial behavior of the small copper, *Lycaena phlaeas daimio* Seitz(Lepidoptera,Lycaenidae). *Kontyu* 44: 193-204.
- 渡辺通人(1977) 蝶類の個体群構造に関する研究1. クジャクチョウ・キタテハ・ルリタテハの3種におけるナワバリの構造と機能. *蝶と蛾* 28:89-108.
- Wickman,P. and C.Wiklund(1983) Territorial defence and its seasonal decline in the speckled wood butterfly(*Pararge aegeria*). *Anim. Behav.*31:1206-1216.

(*印のついたものは直接参照できなかった)

神鍋のウスバシロチョウ分布調査Ⅲ

足立 義弘

はじめに

昨年(1982年)にウスバシロチョウの移動を調べる目的でマーキング調査を行った。その結果、ウスバシロチョウは定住的で、あまり大きな移動はしないようであった。また、周りの環境によって移動が制約されることなどがわかった。しかし、一回だけの調査だけで結論を出してしまうのは少し不安であった。さらに前回調査した時期は、成虫の発生期のピークを過ぎており、むしろその末期に近かった。このため、できることなら成虫期の初期にも移動について調べてみる必要があると思われた。そこで今年も、昨年の調査結果を補強すると、成虫期の初期から中期にかけての移動を調べる目的で、再度マーキング調査を行った。

ここでは調査結果を報告するとともに、前年と今年の調査結果を基に、移動の問題について、さらにマーキング調査を行う動機となった疑問点“成虫の発生地と生息地(行動範囲)は一緒なのかちがうのか”“なぜ神鍋ではこれほど広く分布しているのか”ということについて考えてみた。

〔今年(1983年)の調査結果〕

調査方法

調査は、マークするときに調査用紙に♂♀のちがいのみを記入し、再捕のときには地図上の再捕地点に個体番号を記入するのみとしたほかは、昨年と同じ方法で行った。調査場所は、個体数が多いことと広範囲の移動が可能と思われるという理由で、再度名色を選んだ。マーキングは5月18日、19日、22日に、再捕は5月21日、22日、29日にそれぞれ行った(表1)。

調査結果

今回の調査では、再捕の21日には調査開始後間もなく雷雨に見舞われ、雨がやんだ後も冷え込んだため捕獲数が少なかった。29日は晴天にめぐまれたにもかかわらず、全体に個体数が少なかった。このことは、成虫の発生期の末期であることを意味しており、前年同様、中期から末期にかけての調査になってしまった。次に22日のマーク個体 100頭については、再捕のついでに採集したノーマーク個

表-1 マーク個体数と再捕個体(回)数

マーク日	マーク 個体数	再捕個体(回)数			合 計	
		再 21日	捕 22日	日 29日	再捕 個体数	再捕回数
18日	84	1	11 (14)	2	13	17
19日	78	5	13 (14)	4	20	23
22日	[100]	—	—	[1]	[1]	[1]
計	162	6	24 (28)	6	33	40

() 内は再捕回数=2回以上捕獲したものを含めた数

[] 内はデータとして使用しなかったもの

体を三角紙に入れておき、後でまとめてマークをして放した。このためチョウが弱っていた可能性が高い。29日にも、22日のマーク個体は1頭しか再捕されていない。これらのことから、22日のマーク個体には問題があり、データとしての使用はひかえた。

マーク後の日数経過による移動距離のちがいについては、前年同様に無視すべきであろう。しかし短期間の調査ではあるが、この点が問題になるかもしれないので、参考のために前年の結果とともに表した(図1)。移動の結果は、50m単位と100m単位のグラフで表してみた(図2)。なお雌雄による移動のちがいについても、雌の再捕が1例しかなく、今回も考察に値しなかった。

データとして使用したマーク総数は162頭、このうち再捕個体数は33頭(20.4%)、2回以上の再捕を含む総再捕回数は40回であった。

移動の結果は、50m単位のグラフでは100~150mに、100m単位のグラフでは100~200mに、それぞれピークがある。そして、200m以内に移動がかたよっており、全体の78%を占めている。つまり距離の短い方に移動がかたよっている。なお、平均移動距離は140.5mであった。

〔2年にわたる調査結果から〕

移動について

移動についての2回の調査結果を合計したグラフ(図3)を見ると、200m以内

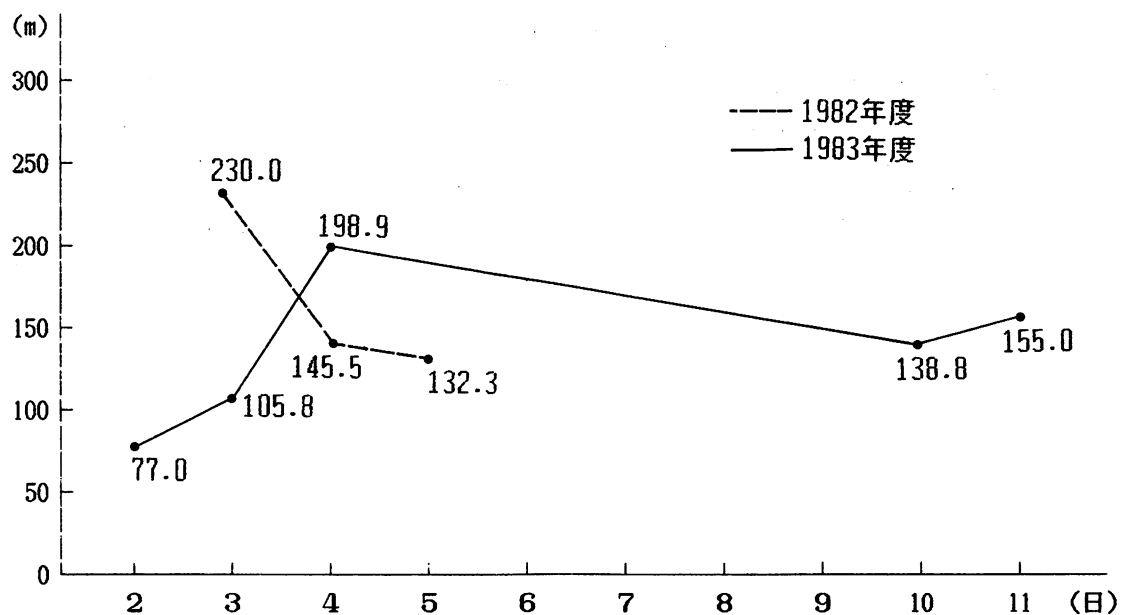


図-1 マーク後の経過日数ごとの移動距離

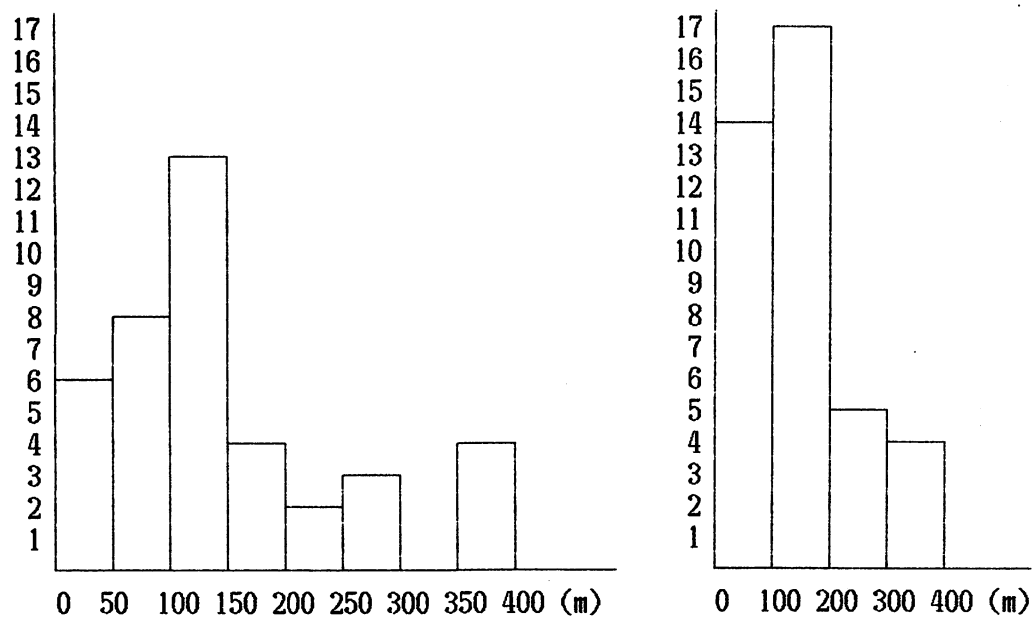


図-2 1983年度の移動距離ごとの再捕回数

の移動が75.3%を占め、平均移動距離は136mであった。

さらに、風穴洞を含めた名色周辺の調査範囲の環境と、2回の調査で得られたウスバシロチョウの移動状況とを模式図で表した(図4)。これをみると、まず東と北東方向が林で遮られているのに対し、西と北西方向への移動はもっと可能と思われるのに再捕されていない。また、南方向は一見人家に遮られているように見える。しかし、名色周辺の人家は市街地のように密集しておらず、敷地が広

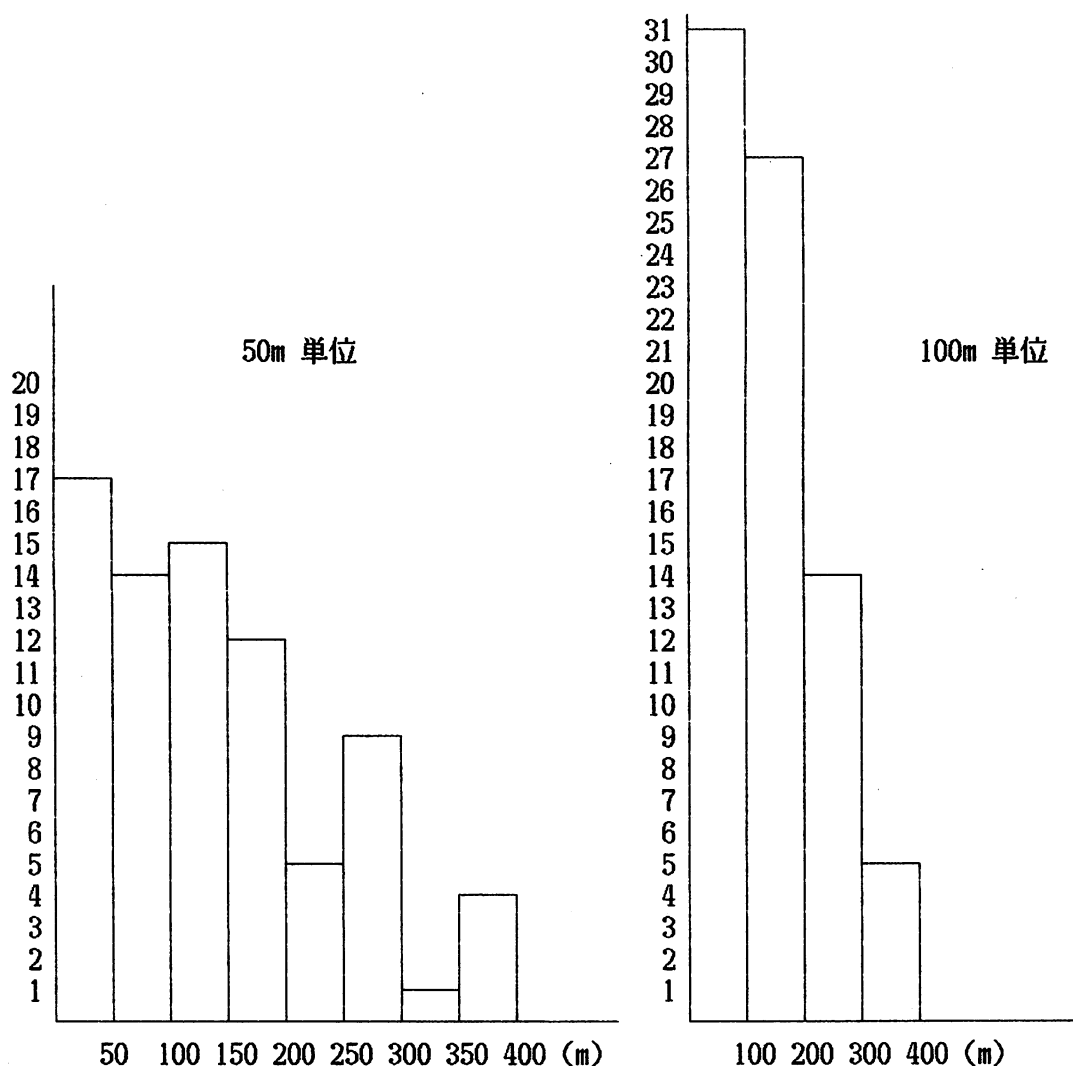
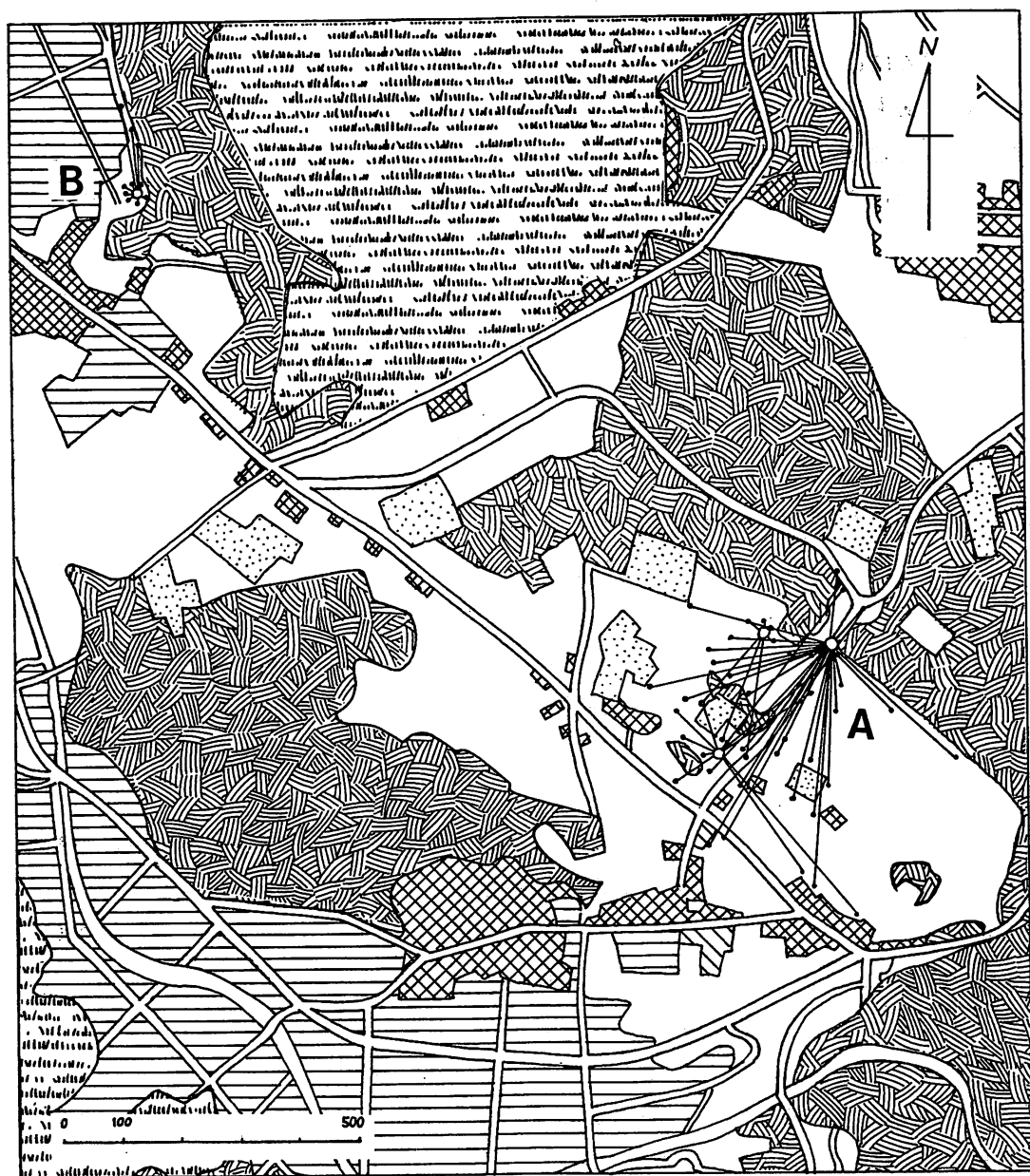


図-3 1982年度と1983年度の結果を合計したグラフ



図一4 1982年と1983年のマーキングによるウスバシロチョウの移動状況

く家の周りには緑が多い。そして、人家の周りにウスバシロチョウが飛んでいる光景は、あちこちでよくみられた。したがって、この方向への移動も可能と思われるが、ここでも再捕されていない。これらのことから、名色の移動可能と思われる空間の広さから考えると、あまり大きな移動はしておらず、発生地に執着した定住的な色合の強いチョウだといえそうだ。

ところで前年調査した風穴洞の結果と比べると、名色では約4倍とより大きな移動をしている。これは風穴洞の周りの環境が移動を制約しているためと考えられるが、周りの環境条件や空間条件によって調査結果が異なることを意味している。名色での結果は、より広い空間条件での結果であることをここで強調しておきたい。

行動範囲と発生地間の交流について

ここではマーキング調査を行う動機となった疑問についての説明を容易にするために、ウスバシロチョウの行動範囲と発生地間の交流について考えてみた。

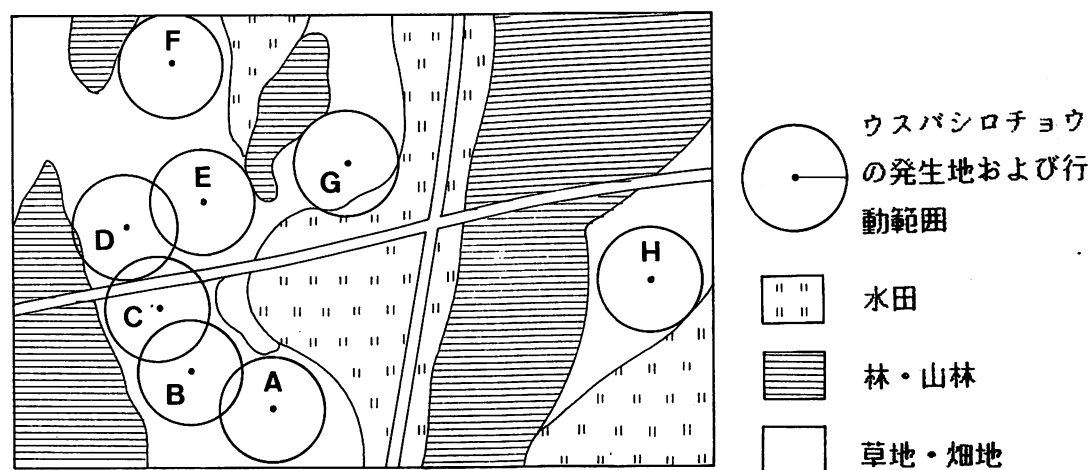
名色の調査結果から考えると、成虫の行動パターンとしては、ウスバシロチョウは大多数の個体が発生地から200m以内で行動し、300m、400m以内も数は少なくなるが一応行動範囲としている。そして400mを越える行動は稀になるというふうに考えることができる。

交流パターンについてであるが、まず発生地から半径200m以内を主行動範囲と考え、200mを越え400m以内を一応の行動範囲として考えた。

そこで成虫の交流パターンとしては、発生地同士が400m以内にあり（各発生地からの半径は200m以内）、大きな障害物がなければ、一世代の間に常に交流が行われる。しかし何らかの障害物で遮られるか、発生地同士が400m以上になると交流は少なくなり、800m（発生地からの半径は400m）を越えると稀になり、この間に障害物があったり、さらに距離が拡大すると、ほとんど交流はなくなると考えられる（図5）。

発生地と生息地の関係

1981年に神鍋でウスバシロチョウの分布を調べたとき、神鍋では一帯に広く分布しているが、チョウを確認したところがそのまま発生地なのか、それとも一部の特定の場所で発生したものが移動してきているのか、という疑問が出された。このことについて、今回の移動結果や成虫の行動パターン（行動範囲）から考え



- (1) AB, BC, CD, DEは、常に交流がある。
- (2) DF, EF, EGは、時々交流はない。
- (3) Hと他は、ほとんど交流はない。
- (4) AE間については、たとえばABなどは常に交流があり、 $A=B$ として同一個体群として扱える。そこで $A=B=C=D=E$ 。AE間に直接の交流がなくても $A=E$ 。つまりAからEまでは同一個体、または同一個体群集団として扱える。
- (5) F, GとA~Eは、時々交流がある。
- (6) FGは、直接はあまり交流はないが、E, Dを通して時々ある。

図一五 ウスバシロチョウ発生地間の交流模式図

ると、発生地イコール生息地とはいえない。しかし神鍋全体の分布状況、すなわち広範囲に生息地があり、それぞれが隣接あるいは連続していることや、発生地への執着の様子を考慮すると、大局的にはほぼイコールと考えてよいだろう。また、風穴洞のようなところではイコールといってよい。

神鍋での分布と移動について

IRATSUME No. 6では、神鍋での分布状況（なぜ広く面的に分布しているのか）について、神鍋の地形と土地利用の側面から説明を試みた。ここでは、移動の結果を基にこのことについて考えてみた。

一般的に移動能力が小さく、局地的な生息をする種は、自然破壊に弱く、一度生息地が破壊されると絶滅してしまう可能性が強い。しかも一度絶滅してしまうと、生息地としての回復は不可能と考えられる。これに対し、生息地が広く移動

能力が大きい種は、一部の生息地が破壊されても、その環境条件が満たされれば、周りからの種の補給が容易なため、生息地としての回復が可能である。

IRATSUME No. 6 “神鍋におけるウスバシロチョウとその環境”で述べたように人の土地利用の関係もあり、神鍋一帯は大ざっぱに分けると林、草地、畑地がモザイク状に分布している。名色も、もちろん同じ条件下にある。そこで、名色でのウスバシロチョウの発生状況、環境、調査結果を逆に神鍋一帯にあてはめることができる考えた。そして同じくIRATSUME No. 6 “神鍋のウスバシロチョウの分布調査Ⅰ”の分布図を調べてみた。すると、隣あったウスバシロチョウの確認地点同士間の距離が、400m以上離れたところがあった。この場合、発生地と生息地が先の理由でイコールかほぼイコールとすると、交流パターンからみて、神鍋の隣あった各発生地間に日常に交流があるということが出来る。さらに図5の(4)の考え方から、神鍋一帯には一つの大きな個体群集団を形成している可能性がある。これらのことは、神鍋の分布にとって非常に重要なことである。

我々のいままでの但馬での経験では、ウスバシロチョウの生息地は山間部に局地的に点在していることが多かった。このようなところでは一度環境が破壊されチョウが絶滅してしまうと、後に環境が回復しても、周りからのチョウの補給が難しく、生息地の回復は困難と考えられる。これに対し、神鍋のように広く面的に分布しているような場合、一部の発生地が一時的に絶滅したとしても、周りからの補給が容易で回復が早いと考えられる。つまり、神鍋では400m以内の移動で絶滅地への補給が可能であり、環境条件が整っておれば、すぐにも生息地の復活が可能になる。

結果的に、神鍋ではウスバシロチョウの移動能力と地域性がうまく調和して広く連続した分布を形成していると考えられる。

おわりに

2年にわたるマーキング調査では会員はもとより、豊岡高校生物部のみなさんをはじめとした会員外の方々にもお世話になった。また、この問題を考え、まとめるにあたって谷角素彦、加野正の両氏には数々の助言を頂いた。これらの方々に感謝したい。

調査報告としては、内容の展開に少し飛躍した部分があるが、神鍋での分布を考えるうえでもおもしろい結果が得られたと考えている。みなさんの意見、批判を期待したい。

1983年台湾採集行

谷角素彦・石田達也・加野 正・足立義弘

そもそも“台湾へ行こう”と言いだしたのは誰だったのか、はっきりとは覚えていないが、1982年も暮れようとしているころのことだった。ゴールデンウィークに沖縄へ行こうか、というのが始まりだった。それがどこでどう変わったのか、料金もそれほどちがわないし、どうせ行くなら台湾へ、ということで実に簡単に決まってしまったのである。

4月29日 大阪—台北 (三陽ホテル 泊)

大阪国際空港を19時30分の定時に飛び立ったノースウエスト001便は、小雨の中を高度を上げていった。初めての海外での採集。みんな、これから我々を待ちうけている台湾の生活や虫たちのことを考えているのか、何となく落ち着かない。順調なフライトで、台湾の桃園空港に着いたのは21時05分(台湾時間、日本時間で22時05分、以下は台湾時間)であった。入国手続きと小口の両替を済ませ、台北での宿、三陽ホテルに着いたのが23時前だった。シャワーを浴びた後、ビールを飲みながら翌日の予定を打ち合わせ、ベッドにもぐりこんだ。

4月30日 台北—埔里 (東峯大旅社 泊)

三陽ホテルを9時に出発した我々は、台湾銀行本店へ行き両替を済ました。そして、台湾での初めての食事である。台北駅の食堂に入り、各人適当に注文したが、安いし味も悪くない。しかもボリュームたっぷりて栄養満点という感じだ。これからの食事にも期待がもてそうだ。

食事を終えてバスターミナルへ向かう。台湾は鉄道よりバスの方が発達しているようで、我々が目指す埔里へは、台北から直通バスが1時間おきに出ている。11時発のクーラー付“中興号”に乗り、一路埔里へ。台中までは高速公路を快適に走る。台中でトイレ休憩をとり、埔里に着いたのはちょうど15時であった。

宿の予約はしていなかったが、日本の虫屋がよく利用する東峯大旅社へ投宿することにした。ツイン部屋の一泊が日本円で2400円。ベッドが2つ、白黒テレビと天井にとりつけられた扇風機が1台ずつ、それにバス・トイレがあるだけの古びた部屋だった。旅装をとくと、早速埔里の街の見物に出掛けた。東峯大旅社の

隣には有名な木生昆虫研究所がある。この研究所の奥には世界の昆虫の広い展示室があり、とくに台湾の昆虫の前に立つと、たちまち明日からの採集の話になってしまった。所長の余清金氏は、虫の世界では日本でもお馴染みの人で、谷角などはいろいろ話をしていて、木生昆虫研究所を出て、ブラブラと歩く。街は少々ほこりっぽく、古き良き時代の日本といった感じだ。また、やたらバイクが多い。それも90-125ccの小型バイクばかりで、2人乗りはもちろんのこと、両親に子供2人の4人乗りなどというアクロバットみたいなものも見た。もうひとつ目につくものに屋台がある。昼間は野菜や果実を売っているものが多いが、夜になると食事のできるものが増える（埔里に滞在中、我々のどん欲な食欲を満たしてくれたのが、この屋台であった。とにかく安くてうまい）。当然のことながら、街には漢字が氾濫している。わかりそうでわからなかったり、わからなそうでわかったりする。そうこうするうちにバスターミナルにたどりついた。ここで、片言の日本語ですり寄ってきた30代半ばの男があった。林（リン）さんというタクシーの運転手だ。実によく喋るサービス精神旺盛な人物だった。彼の熱意に負けて明日の南山溪までの往復便を頼むことにした。

5月1日 南山溪 （東峯大旅社 泊）

待ちに待った採集の日がやってきた。7時に林さんに迎えにきてもらい、途中、昼食用のパンとジュースを買い、南山溪へ。8時到着。帰りは16時に迎えにきてもらうことにする。

いよいよ行動開始。さすがに見るもの全てが新鮮である。水田のそばをタイワンモンシロチョウが飛んでいる。最初は何でも採った。南国の暑い日差しの中を先へ進む。写真を撮りながら歩いていると、20歳ぐらいの男女のカップルに出会った。2人は台中大学農学部で昆虫学を専攻しているとのこと。片言の英語で喋っていると、女性の方がどこからか蛹を持ってきた。ホソチョウであった。気をつけて見ると、付近の草の間に蛹が散見された。2人と別れて、さらに道を奥へ進む。谷角、足立、石田の3人は途中正規のルートから逸れたが、何とか溪流へ下りる道を見つけた。さすが加野は一足先にきており、かなりの成果を挙げていた。沢に下りるとすぐに竹の橋があり、そのそばの河原に地元の採集者が作ったチョウの羽を使ったトラップがいくつかあった。メスジロキチョウやマダラシロチョウ、ホリシャミスジ、タッパンルリシジミ、ウラフチベニシジミなどが吸

水にきていたが、加野が採ってしまった後なのか、思ったほど多くはなかった。それでも、時折ルリモンアゲハやミカドアゲハが目の前を横切っていく。樹の茂ったところでは、キミスジやキンミスジ、ヒョウマダラなどが見られ、コノハチヨウもいた。みんな奮闘したので、初日にしてはまずまずの成果だった。

帰りに林さんが‘台湾地理中心’なる石碑のある公園へ案内してくれ、宿には5時ごろに着いた。

シャワーを浴び、採集品を簡単に整理して、食事に出掛けた。まず冷えたビールで乾杯して、一日の労をお互いにねぎらった。川魚やエビのフライ、ニンニクをきかした空心菜という野菜のいためもの、焼飯などをたのんで1人500円足らずで、食べることに限っては天国みたいなところだ。みんなでワイワイやりながら飲んで食って、明日も頑張ろうで暮れたのであった。

5月2日 南山溪、獅子頭 (東峯大旅社 泊)

朝、バイクの排気音で目覚めた。外へ出ると、林さんはもう到着していた。残念なことに空はどんより曇っており、まだ少し眠いこともあって気分はもうひとつさえない。やはり南山溪へ出掛けた。曇天のため、虫影は薄い。天気は昼過ぎまでもったが、昼食後しばらくすると雨が降りだした。しかたなく下山することにしたが、途中1人の台湾人男性と出会った。昆虫採集案内人、羅錦吉氏との劇的な出会いだった。近くの農作業小屋で雨宿りをした。小屋には4名の年配者がいた。みんな日本語が達者で、いろいろと話しこんだ。おじいさんたちは農業で生計をたてているが、こちらでも若い人たちはどんどん街に出ていってしまっていて、自分たち年寄が畑仕事をしているとのことだった。台湾という外国の地で、一度も日本にきたことのない人たちと、日本語で話し合っているという、何とも表現のしようのない感覚にとらわれた。

羅氏は、自分のことや虫のことを詳しく丁寧に話してくれた。我々が東峯大旅社に泊まっていると知ると“トリガイサンモトマッテイル”という、日本からの常連だそうでカミキリが専門とのこと。偶然とはいえせっかくプロの採集案内人に会ったのだから、明日からの案内をお願いしようということになった。

そろそろ帰る時間だった。下山すると林さんが少し早めにきていた。虫の方では大した成果はなかったが、羅氏と出会ったことで明日からの採集が実に楽しみとなった。

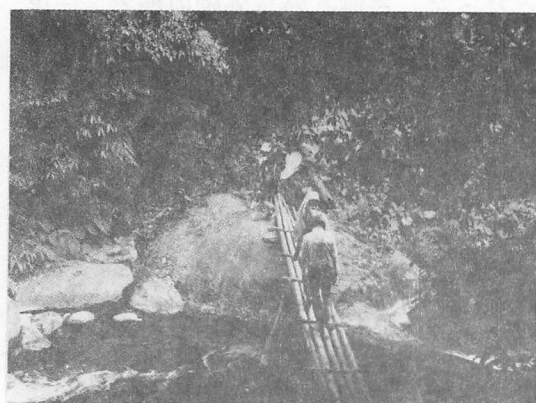
夜、雨も上がり部屋でごろごろしていると突然、羅氏がやってきた。明日の打ち合わせを兼ねて、獅子頭の家に見にこないかと誘いにきたのだった。我々は喜んで彼に従った。彼の家に着くと、倉庫のようなところへ連れていかれた。そこが標本室だった。チョウはもちろんのこと、クワガタ、カミキリ、コガネムシなど、憧れの虫が並んでいた。見るもの聞くことが我々の興味をそそり、ついよだれが出そうになった。その興奮もさめないうちに、近くの水銀灯で灯火採集をしようということになった。雨後で気温が低かったせいもあり、あまり虫が集まっていなかった。それでも、シロスジカミキリやタイワンクロツヤムシ、コガネムシ類などが採れた。



マダラシロチョウ（南山溪で）



メスジロキチョウ（南山溪で）



南山溪の竹の橋



採集を終えて、さあ乾杯！（埤里で）

5月3日 南山溪 (東峯大旅社 泊)

南山溪での採集はきょうで3日目になるが、これまでの2日間の採集ではもうひとつ成果があがっておらず、とりわけ甲虫を採りたいメンバーは欲求不満気味。でも、今朝はちょっとちがうのであった。みんな期待に胸がワクワク、というのは、前日出会った羅錦吉氏に、南山溪を案内してもらうことになっているからである。とくに甲虫のポイントに連れていってもらうのが楽しみである。朝、東峯大旅社へ羅氏の車が迎えにやってくる。我々は、宿の前にある屋台でこしらえてもらった弁当をリュックにつめこんで、臨戦態勢は万全。いざ出陣。おなじみになった道路を車は南山溪へと向かう。きょうは快晴。カシの花に集まるカミキリを主とした甲虫は10時ごろがピークということなので、下車すると足早に山道を登る。汗がドッとふき出す。吸水性のチョウの多い竹の橋を左手に見下ろしながら、溪流沿いを奥へ進む。ヤエヤマイチモンジが目の前を横切る。チョウはそこそこにして、目的の場所まで一気にかけあがる。尾根筋の1本のカシの根元を羅氏が指す。ここで昨日、羅氏自身ほとんどお目にかかったことのないツノコガネの1種を2頭採ったという。さらに進んだところに、目的のカシの大木があった。見上げると日差しがまぶしい。高さが5m以上もある樹上を飛び交う虫影に胸が高鳴る。ゼフ用のつなぎ竿を力一杯に振った。ネットのなかで多数のカミキリがうごめいている。これこそ夢にみた台湾での採集だ。ヒメシロシジミやタナカカラスシジミも、カシの花にやってきたものをネットインした。タイワンツノコガネも、長い前肢を目立たせながら飛び去っていく。羅氏はこの日何故かネットを持ってきていなかった。本領を発揮してもらう場合、誰か一人が犠牲にならねばならない。こんなときは、心優しい谷角がその役目を担うことが多い。それにしても羅氏の腕前はどうか。さすがにプロの採集人、我々がひと振りでネットに収める虫の数とはまったくちがう。近くの草原にはタイワンヤマキチョウが飛んでいるが、なかなか捕えることができない。1時間も経過しただろうか、石田がチョウをとりたので溪流に下りるといいだし、足立、加野も結局は立ち去ってしまった。カシの大木のポイントには羅氏と谷角が残り、1本のネットを2人で共用する羽目になる。“みんな自分のことしか考えん奴らや”と谷角はブツブツ。谷角はネットだけではなしに、ひとつの弁当を羅氏と分かち合ったのでした。午後は竹の橋近くで、各人チョウを採集したり撮影したりで勝手気ままに楽しん

だ。ああ、台湾はいいな。時間が止まっているような錯覚にとらわれる。

夜は、同じ東峯大旅社に滞在中の鳥飼兵治氏と埔里の食堂（上等の屋台というべきか）で、台湾の話や虫談義に花を咲かせながら食事。鳥飼氏は飛驒高山で学校の先生をされた後、虫の採集と彫塑で暮らしているという、我々からみるとうらやましい生活をしている人である。台湾では年間1～2ヶ月を過ごすとのことで、アルコールが入ると“酒なくして何の人生か”を連発しておられた。八方美人の石田と酒呑みの足立が、えらく鳥飼氏と意気投合していた。加野は酔いがまわってしんどいといい、谷角は日本での阪神タイガースの戦績に思いをめぐらせていた。

5月4日 松崗下 （東峯大旅社 泊）

南山溪には3日間通ったので、そろそろ別の欲求が頭をもたげてきたようだ。このあたりで少し環境のちがうところでネットを振ってみようかということで、この日は羅氏の弟さんに案内してもらって松崗下へ出掛けることにした。松崗下は台湾中部の山岳地帯にあり、標高2000m前後である。ここでの最大の標的はホッポアゲハということになる。1日ねばれば1人10頭は採れるという。羅弟さんの運転する軽トラックは砂ぼこりを上げながら、荷台に加野、足立、谷角の3人を積んで（石田は助手席に乗っている）、曲がりくねった上り坂をあえぎあえぎ走っていく。揺れる荷台から、足立は根性で移りゆく風景にカメラを向けシャッターを切っている。途中、霧社を過ぎたあたりの小学校の前で車が停まった。何かと思って見ていると、エンジンがオーバーヒートするので水で冷却し、ここはその中継所になっているのだという。谷角は乗物酔いでダウンしてしまい目はうつろ。助手席の石田と変わってもらう。元気をとり戻した軽トラックは再びスタート。間もなく松崗下に到着。あたりは高原状の牧草地で稜線沿いに樹林が見える。まるで但馬の上山高原のような感じである。この稜線沿いがホッポアゲハのポイントらしく、樹林内はシーズンにはゼフィルスが多いのでも有名である。ここで二手に別れ、羅弟・加野・石田班と谷角・足立班（今回の採集行を通じてずっとそうであるが、宿の部屋割にしても何故かいつもこの分け方である。おかげで谷角は苦勞が多かった）は、それぞれ採集を行う。草原をキアシシヤマクワガタが飛ぶ。この虫は台湾中部山岳地帯で短期間しか出現しないとあるが、いい時期に出くわしたのかけっこう数が多い。タカサゴベニカミキリも吹き上げられ

てくる。うわさにたがわずホッポアゲハも多い。オオベニモンアゲハやタイワンタイマイ、アサクラアゲハもやってくる。樹林内に入ると、シロキマダラヒカゲやアリサンキマダラヒカゲが、草原のアザミにはモンキチョウやツマグロヒョウモンも見られ、やはり南山溪とは趣がちがう。加野は、台湾産カミキリのうち3大美種のひとつに数えられるハデツヤカミキリを1ペア採集して満足気。足立は大木の枝先に止まっているフタオチョウを見つけ“オーイ、谷角、あそこにフトオアゲハがいるぞ”と真剣に叫び、そのせいかどうか、谷角は草原で石につまずいて手に切り傷を負ったのであった。

帰路、霧社の手前まで来たとき車の前方の道を歩いていた女性2人が何か叫んでいるので、何をいっているのかと羅弟さんに尋ねると“高砂族の娘が、あなた（もちろん谷角のことです）の顔キレイといっている”とのこと。そうか納得。後で他の連中から“谷角、高砂族と結婚して台湾に残れ”といわれ、それもまんだらではないと思ったが、羅弟さんのいった“高砂族の女、大酒呑み、タバコも吸うし上等ない”という言葉を思い出し、その考えを否定したのであった。南山溪近くの牧草地で車を停めてもらい、大好きなフン虫を搜した。マグソコガネの類が多く、タイワンダイコクコガネは加野が採集した。

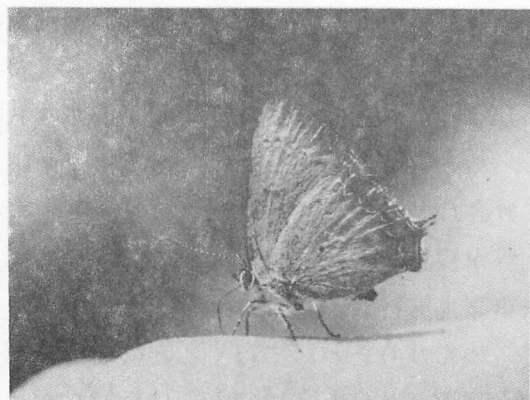
5月5日 裏南山溪、南山溪 （東峯大旅社 泊）

今日は台湾最後の採集日ということで、のんびりとバスで行くことにした。裏南山溪へ行ってみようということで、南山溪のバス停からいつもとは反対方向へ歩き出した（実をいうと、少々疲れ気味で楽な方を選んだのだが）。しかし、開けすぎた感じであまりおもしろくない。日和った加野は、すぐに南山溪の方向に引き返した。村のはずれでメスアカムラサキを目撃したが、採りそこなってしまった。後で聞いたことだが、石田が裏南山溪で、谷角が南山溪の人家付近でアカネシロチョウを採集している。何気なく通り過ぎてしまうこのような場所も注意する必要があるようだ。

ともかく、通いなれた南山溪の道をたどった。チョウの顔ぶれはいつもと変わりはない。ただこの日は、どういう訳かルリマダラの類がいつもより目についた。とくに竹の橋へ下りる分岐点あたりではかなり多かった。加野は、3日に羅氏に案内してもらったカシの木のところへ向かった。花の時期は終わりかけ、虫はあまり集まっていなかった。それでもコガネムシの類など少しは採集できた。カシ

の花をゆすっていると何かがポトッと落ちた。何だろうと思いつつもしばらく採集をつづけ、ふとリュックのところを見ると、クワガタ（タイワンネブトクワガタ）がうごめいていた。これはもうけとばかりに管ビンに収めたのはいうまでもない。

また、この日は竹の橋を下りた吸水場で地元のプロの採集人に出会った。デカイ網で吸水にきたチョウをすくいあげていた。みんな、これが最後ということで思い思いにチョウと戯れていた。写真などを撮りつつ帰路についた。足立と加野がバス停についたが、谷角と石田がなかなか下りてこない。後で聞いたところでは、2人ともつなぎ竿を置き忘れ、取りに引き返していたとか。ドジな2人であ



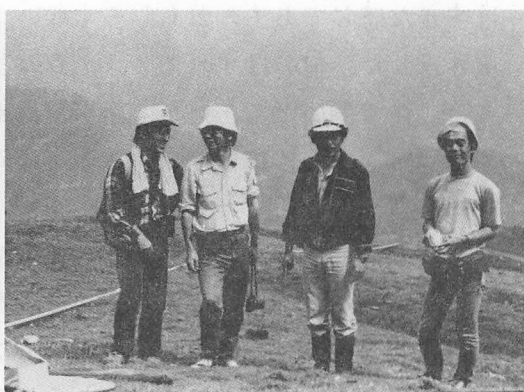
汗を吸うウラフチベニシジミ（南山溪で）



南山溪の山路（右：羅錦吉氏）



南山溪のバス停
（左より石田，足立，加野）



松岡下の牧草地
（左より谷角，石田，羅弟，加野）

る。おかげでバスを1台乗りすごしてしまい、結局1時間ぐらい待ちぼうけをくった。この間、小学生や女の子たちの写真を撮って時間をつぶした。カメラを向けると、小学生は直立不動の姿勢でポーズをとり、女の子たちは恥ずかしがるのである。

埔里まで帰り、鳥飼氏と共に食事に出掛けた。埔里最後の晚餐？ということで鳥飼氏にお気に入りの屋台へ案内してもらった。ここでの食事は、台湾の9日間で最良のものだった。味よし、安値で雰囲気もいい。これは4人の一致した意見である（珍しく意見が合った）。宿に戻ると、明日ここを発つということで、早めに寝ることにした。ところが、羅夫婦と弟さんの3人が、ハチカミキリ（ネキダリス）をみやげにと持って訪ねてきてくれたのである。今日の帰りに寄ることになっていたのだが、疲れてそのまますっばかしていたのである。羅一家には何かと世話になり、一同感謝の気持ちでいっぱいである。

5月6日 埔里——台北 （三陽ホテル 泊）

早くも埔里での5日間の採集を終わり、今日は台北へ移動である。埔里のバス停で少し時間があつたので、街の様子や人を写真に撮った。バスガイドをさかんにねらうが、なかなかうまくいかない。概して台湾女性はスタイルがよい。バスガイドは若くて制服姿が一段とよく、とくにその後ろ姿はバツグンである。

行きとは逆コースで台北までバスで移動、初日と同じ三陽ホテルに落ち着いた。近くのデパートでみやげを買い、ホテルの4階で食事をした。ここでの食事は、我々にはかなり高級なものであった。ウエイトレスやウェイターが我等4人のまわりをたむろしていた。加野は、ここで日本人であることを疑われてしまった。また、ウエイトレスたちはさかんに我々のルームナンバーを尋ねる。不用意にもナンバーをもらしてしまった足立は同室の谷角とともに、寝込みを女性2人に襲われたそうである。どう対応したかは定かではない。とにかく台北のホテルでは必ずフロアー係の女性が“アンマイラナイカ”“オンナノコイラナイカ”と聞きにくる。他の3人はいざ知らず、この純情な加野にこんなことを聞くとはい見目のない奴じゃ。

5月7日 台北——大阪

いよいよ帰国する日がきた。何と日のたつのは早いことか。飛行場で手続きをすませ、税関を通り、免税店でみやげを買い（台湾で使ったお金の半分はみやげ

代であった), 待合室で搭乗を待った。しばらくすると, ノースウエストの係員が汗だくで走ってきた。この係員, 我々の前で何やら一生懸命に喋っている。とにかく, 谷角が係員についていくことになった。残った3人は, 竿でも折れたのかなあといひながら待っていたのであるが, しばらくして帰ってきた谷角より, 荷物のチェックを忘れていたことを聞かされた。危うく荷物を台湾へ残していくところであった。最後の最大のチョンボであった。何とか大阪まで無事に帰り着き, 4人それぞれ家路についた。

我々4人の初の海外採集旅行も無事終わったわけであるが, 台北はともかく, 埔里の人々の親切, 安くてうまい食事, 気ままな採集の日々は, 強い印象として深く心に残った。これは, 天候不順とかで少なかった虫の成果をおぎなっておりあるものであった。また行くぞ!

次に, チョウとカミキリムシの採集目録を掲げる。カミキリの同定では, 林匡夫博士にお世話になった。深謝したい。

チョウ採集目録

	Papilionidae	アゲハチョウ科			
<i>Byasa polyeuctes</i>	オオベニモンアゲハ	5/4	M	11exs.	
<i>Graphium sarpedon</i>	アオスジアゲハ	5/1,2,3	N	3exs.	
<i>G. cloanthus</i>	タイワンタイマイ	5/3,5	N	4exs.	
		5/4	M	4exs.	
<i>G. doson</i>	ミカドアゲハ	5/1,3,5	N	9exs.	
<i>Chilasa agestor</i>	カバシタアゲハ	5/4	M	1ex.	
		5/5	N	1ex.	
<i>Iphiclides eurous</i>	アサクラアゲハ	5/4	M	1ex.	
<i>Papilio machaon</i>	キアゲハ	5/4	M	1ex.	
<i>P. helenus</i>	モンキアゲハ	5/3	N	1ex.	
<i>P. thaiwanus</i>	ワタナベアゲハ	5/1,3	N	4exs.	
<i>P. protenor</i>	クロアゲハ	5/1,2,5	N	4exs.	
<i>P. memnon</i>	ナガサキアゲハ	5/3	N	1ex.	
<i>P. bianor</i>	カラスアゲハ	5/1,3	N	2exs.	
<i>P. hoppo</i>	ホッポアゲハ	5/3	N	3exs.	
		5/4	M	27exs.	
<i>P. paris</i>	ルリモンアゲハ	5/1,3,5	N	5exs.	

Pieridae シロチョウ科				
Eurema laeta	ツマゲロキチョウ	5/5	N	1ex.
E. hecabe	キチョウ	5/2,3,5	N	4exs.
E. esakii	エサキキチョウ	5/1,2,5	N	4exs.
Gonepteryx amintha	タイワンヤマキチョウ	5/3	N	1ex.
		5/4	M	1ex.
G. mahaguru	タイワンコヤマキチョウ	5/5	N	1ex.
(スジボソヤマキチョウ別亜種)				
Colias erate	モンキチョウ	5/4	M	4exs.
Ixias pyrene	メスジロキチョウ	5/1,2,3,5	N	47exs.
Prioneris thestylis	マダラシロチョウ	5/1,3	N	16exs.
Hebomoia glaucippe	ツマベニチョウ	5/1,5	N	4exs.
Cepora nadina	ウスムラサキシロチョウ	5/1,2,3	N	15exs.
Pieris canidia	タイワンモンシロチョウ	5/1,2,3,5	N	9exs.
		5/4	M	1ex.
Delias aglaia	アカネシロチョウ	5/5	N	1ex.
		5/5	U	1ex.
Danaidae マダラチョウ科				
Parantica aglea	ヒメコモンアサギマダラ	5/1,3,5	N	5exs.
Radena similis	リュウキュウアサギマダラ	5/1,3	N	2exs.
Tirumala hamata	コモンアサギマダラ	5/1,5	N	2exs.
Parantica melaneus	タイワンアサギマダラ	5/1,2,3,5	N	12exs.
		5/4	M	1ex.
		5/5	U	2exs.
P. sita	アサギマダラ	5/3	N	1ex.
Euploea mulciber	ツマムラサキマダラ	5/1,3,5	N	10exs.
E. tulliolus	ホリシャルリマダラ	5/1,5	N	9exs.
		5/4	M	2exs.
E. sylvestor	ルリマダラ	5/5	U	1ex.
E. leucostictos	マルバネルリマダラ	5/2,5	N	5exs.
Satyridae ジャノメチョウ科				
Ypthima baldus	コウラナミジャノメ	5/1,2	N	4exs.
Y. conjuncta	オオウラナミジャノメ	5/5	N	1ex.
Y. multistriata	タイワンウラナミジャノメ	5/1,2	N	6exs.
		5/4	M	1ex.
Y. esakii	エサキウラナミジャノメ	5/1,2,5	N	7exs.
Lethe dura	オジロクロヒカゲ	5/4	M	2exs.
L. mataja	オオシロオビクロヒカゲ	5/1,5	N	2exs.
L. verma	シロオビクロヒカゲ	5/2,3,5	N	7exs.
Neope pulaha	アリサンキマダラヒカゲ	5/4	M	1ex.
N. armandii	シロキマダラヒカゲ	5/4	M	2exs.
Mycalesis sangaica	コヒトツジャノメ	5/1,2,5	N	3exs.
M. francisca	コジャノメ	5/1,2,3,5	N	9exs.

Melanitis phedima	クロコノマチヨウ	5/2	N	2exs.
Palaeonympha opalina	ギンジャノメ	5/3	N	2exs.
		5/4	M	2exs.
Elymnias hypermnestra	ルリモンジャノメ	5/1,3,5	N	4exs.

Nymphalidae タテハチョウ科

Timelaea maculata	ヒヨウマダラ	5/1,2,3,5	N	10exs.
Symbrenthia hypselis	ヒメキミスジ	5/2,3	N	4exs.
S. hippoclus	キミスジ	5/1,2,3,5	N	6exs.
Nymphalis xanthomelas	ヒオドシチョウ	5/2	N	1ex.
		5/4	M	1ex.
Kaniska canace	ルリタテハ	5/2,3,5	N	4exs.
Argyreus hyperbius	ツマグロヒョウモン	5/3	N	1ex.
		5/4	M	5exs.
Precis iphita	クロタテハモドキ	5/1,3,5	N	4exs.
Kallima inachus	コノハチョウ	5/1	N	1ex.
Neptis aceris	コムスジ	5/1,3	N	5exs.
N. hylas	リュウキュウミスジ	5/1,5	N	4exs.
N. yerburyi	スズキミスジ	5/2,3	N	8exs.
N. soma	タイワンミスジ	5/3	N	1ex.
N. ananta	ホリシャミスジ	5/1,2,3	N	24exs.
		5/4	M	2exs.
N. philyroides	チョウセンミスジ	5/1	N	1ex.
Pantoporia hordonia	キンミスジ	5/1,3,5	N	6exs.
Neptis pryri	ホシミスジ	5/1	N	6exs.
		5/4	M	1ex.
Tacoraëa asura	ナカグロミスジ	5/3	N	1ex.
T. selenophora	ヤエヤマイチモンジ	5/1,3,5	N	8exs.
T. cama	タイワンイチモンジ	5/1,3	N	3exs.
T. jina	ニトベミスジ	5/3	N	1ex.
Sumalia dudu	ムラサキイチモンジ	5/4	M	1ex.
Hestina assimilis	アカボシゴマダラ	5/1	N	2exs.
		5/4	M	1ex.
Sephisa chandra	キゴマダラ	5/1	N	1ex.
Calinaga buddha	クビワチョウ	5/1,3	N	4exs.
		5/4	M	2exs.
Acraea issoria	ホソチョウ	5/1,3,5	N	17exs.

Libytheidae テングチョウ科

Libythea celtis	テングチョウ	5/1,5	N	3exs.
-----------------	--------	-------	---	-------

Riodinidae シジミタテハ科

Abisara burnii	アリサンシジミタテハ	5/2	N	1ex.
----------------	------------	-----	---	------

Lycaenidae シジミチョウ科					
Narathura japonica	ムラサキシジミ	5/1,3	N	2exs.	
Japonica lutea	アカシジミ	5/3	N	1ex.	
Leucantigius atayalicus	ヒメシロシジミ	5/1,3	N	5exs.	
Deudorix kuyaniana	クヤニヤシジミ	5/1	N	1ex.	
Strymonidia austrina	ウラジロカラスシジミ	5/3	N	1ex.	
S. tanakai	タナカカラスシジミ	5/3	N	2exs.	
Rapala caerulea	ウスムラサキシジミ	5/2	N	1ex.	
Heliophorus epicles	ウラフチベニシジミ	5/1,2,3,5	N	22exs.	
		5/4	M	4exs.	
Lampides boeticus	ウラナミシジミ	5/1,2,3	N	4exs.	
Jamides alecto	シロウラナミシジミ	5/1	N	1ex.	
Zizeeria maha	ヤマトシジミ	5/2,5	N	5exs.	
Everes lacturnus	タイワンツバメシジミ	5/1,3	N	4exs.	
Celastrina dilecta	タッパンルリシジミ	5/1,2,3	N	14exs.	
C. limbata	ホリシャルリシジミ	5/1,2,3	N	4exs.	
C. albocaerulea	サツマシジミ	5/2	N	1ex.	
		5/4	M	1ex.	
Una rantaizana	マエルリシジミ	5/1,2,3	N	12exs.	
		5/4	M	1ex.	
Hesperiidae セセリチョウ科					
Hasora taminatus	タイワンビロウドセセリ	5/1	N	1ex.	
Bibasis jaina	トビイロセセリ	5/2	N	1ex.	
Badamia exclamationis	タイワンアオバセセリ	5/1,5	N	2exs.	
Abraximorpha davidii	ユウマダラセセリ	5/1	N	1ex.	
		5/5	U	2exs.	
Seseria formosana	オオクロボシセセリ	5/1,3	N	5exs.	
Notocrypta curvifascia	クロセセリ	5/2	N	1ex.	
Telicota ohara	タケアカセセリ	5/5	N	1ex.	
Ampittia virgata	ホソバキボシセセリ	5/1,3	N	6exs.	
Isoteinon lamprospilus	ホソバセセリ	5/3	N	1ex.	
Polytremis eltola	タッパンチャバネセセリ	5/3	N	1ex.	
Borbo bevani	コモンチャバネセセリ	5/4	M	2exs.	

ただし、Nは南山溪、Uは裏南山溪、Mは松岡下を示す。

カミキリムシ採集目録

Cerambycidae カミキリムシ科					
Koichius tricolor (Gressitt)		5/3	N	足立、谷角	
Pidonia submetallica Hayashi		5/4	M	足立	

Anastrangalia dissimilis niitakana (Kano)	5/3	N	足立	
Anoplocleromorpha formosana (Matsushita)	5/3	N	足立, 加野	
Leptura auratopilosa (Matsushita)	5/3	N	谷角	
Mimotrangalia kurosawai (Hayashi)	5/3	N	足立	
Strangaliella lateristriata (Tamanuki et Mitono)	5/3	N	足立	
Corennys cinnabarina Gressitt	5/3	N	加野, 谷角	
Parastrangalis denticulata (Tamanuki)	5/3	N	加野, 谷角	
Metastrangalis ochraceouentra (Gressitt)	5/3	N	足立	
Hiostrangalia vittatipennis (Pic)	5/3	N	谷角	
Margites fulvidus (Pascoe)	5/4	S	加野	
Aeolesthes (Pseudoeolesthes) chrysothrix. Bat. ssp. taiwanensis Hayashi	5/4	M	足立	
Aeolesthes (Hemodius) oenochrous (Fairmaire)	5/1	N	足立	
Thranis mult-notatus rignatus Schwarzer	5/1	N	足立	
Merioniseta uraiensis Kano	5/3	N	谷角	
Pyresthes curticornis Pic	5/3	N	足立, 加野, 谷角	
Chloridolum (Leontium) parathetzeloniata Hayashi	5/4	M	加野	
Chloridolum (Leontium) lameerei Pic	5/3	N	谷角	
Rhaphuma testaceipes Pic	5/3	N	足立, 加野	
Chlorophorus sp.	5/4	M	足立	
Chlorophorus kanekoi Matsushita	5/3	N	加野	
Cleomenes auricollis Kano	5/4	M	足立	
Grammographus flavicollis (Matsushita)	5/3	N	加野	
Grammographus sp.	5/3	N	谷角	
Demonax unidenticornis Hayashi	5/4	M	足立	
Demonax izumii Mitono	5/3	N	足立	
Prothema ochraceosigrata Pic	5/3	N	足立, 谷角	
Bunothorax takasagoensis (Kano)	5/4	M	足立, 谷角	
Aethalodes verrucosus formosanus Uriesche	5/1	N	加野	
Cacia (Lpocregyes) arisana (Kano)	5/4	N	加野	
Calloptophara albopicta (Matsushita)	5/4	N	加野	
Dicelosternus corallinus Gahan	5/4	M	足立	
Batocera lineolata Chevrolat	5/2	S	足立	
Glenea sauteri Schwarzer	5/3	N	足立, 谷角	
Glenea fainanensis Pic	5/3	N	足立	
Oberea griseopennis Schwarzer	5/3	N	谷角	
Bacchisa fortunei (Pascoe)	5/3	N	谷角	

ただし, Nは南山溪, Mは松崗下, Sは獅子頭を示す。

但馬地方におけるムカシトンボの記録

上田尚志・山崎喜彦

ムカシトンボ *Epiophlebia superstes* は腹長♂38~40mm, ♀36~38mm, 後翅長♂27~29mm, ♀26~28mmの中型のトンボで, ♂♀ともに黒色に黄斑を持っている。体はサナエトンボ科の種類に似ていて不均翅亜目に近いが, 翅脈はカワトンボ科, イトトンボ科の種類に似ていて均翅亜目に近い。言わば不均翅亜目と均翅亜目との中間に位置する特異な種類であり, 分類上はヒマラヤムカシトンボ *E. laiblawi* とともに2種でムカシトンボ亜目を形成している。このムカシトンボは「生きる化石」として知られ, 我国特産種で広く日本全域に分布しているが, 産地はかなり局限されており, あまり人手の入らない森林で囲まれた山間の溪流に生息している。

本報告は「但馬むしの会」の共通テーマの1つとしてムカシトンボの研究を始めるにあたり, 但馬における現在までの記録をまとめたものである。資料の不備の御指摘とともに, 各地での調査をお願いしたい。なおこの報告を作成するにあたり, 足立義弘, 高橋匡, 西村登の各氏に資料を提供して頂いた。

1. ムカシトンボの採集記録

水生昆虫の研究者である西村登氏の報告によれば, 1956年以降数例の幼虫の採集記録がある。しかし成虫の記録は少なく, 但馬では幻のトンボとされていた。但馬における最初の成虫の採集記録は1964年生野町栃原(東輝弥)で, 続いて, 1971年村岡町兎和野(東・目撃), 1973年香住町山田(高橋信)と現在までに3例が報告されている。その後, 足立義弘氏によって1980年に日高町阿瀬で幼虫とともに成虫が採集され, また筆者らは1982年に和田山町糸井で多数の個体を採集した。

現在入手している記録は次の通りである

1956.10.20	幼1	村岡町兎和野	(西村 登)
1958. 8.12	幼1	関宮町二見川	(西村 登)
1959. 8.27	幼1	関宮町二見川	(西村 登)

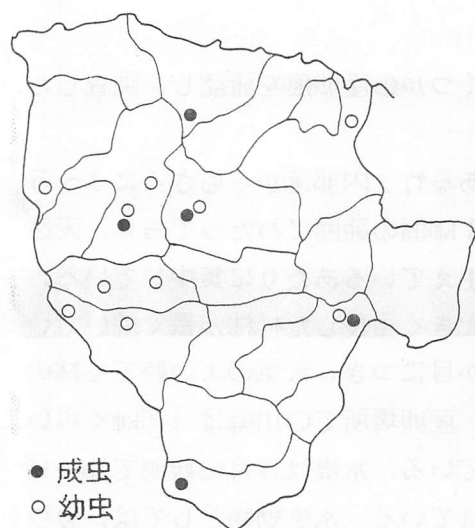
1964. 5.22	成 1 ♂	生野町栃原	(東 輝弥)
1968. 6.15	脱皮殻 1	香住町三川山	(西村 登)
1968.10.16	幼 1	大屋町天滝	(東 輝弥)
1969.10.19	幼 1	湯泉町菅原	(西村 登)
1971. 5.22	成 1 ♂ (目撃)	村岡町兎和野	(東 輝弥)
1973. 5. 5	成 1 ♀	香住町山田	(高橋 信)
1980. 4.28	幼 2	日高町阿瀬	(足立義弘)
1980. 4.29	幼 1	日高町阿瀬	(足立義弘)
1980. 5.23	成 1 ♀	日高町阿瀬	(足立義弘)
1980. 8. 2	幼 1	関宮町安井川	(西村 登)
1981. 8. 8	幼 1	大屋町横行川	(西村 登)
1981. 8. 8	幼 1	大屋町横行川	(河浪 繁)
1981.	幼 3	村岡町昆陽川	(西村 登・原 昌久)
1981.12.12	幼 3	豊岡市気比川	(西村 登)
1982. 5. 9	成 1 ♂	日高町阿瀬	(豊岡高校生物部)
1982. 5. 9	成 5 ♂♂ 2 ♀♀	和田山町糸井	(上田尚志・和田山商業高 校生物部)
1983. 5. 7	成 (目撃)	和田山町糸井	(高橋 匡)
1983. 5. 8	成 1 ♂ 幼 1	和田山町糸井	(上田尚志・黒井和之)
1983. 5.12	成 (目撃)	和田山町糸井	(上田尚志)
1983. 6.30	幼	香住町三川山	(足立義弘)

2. 分布

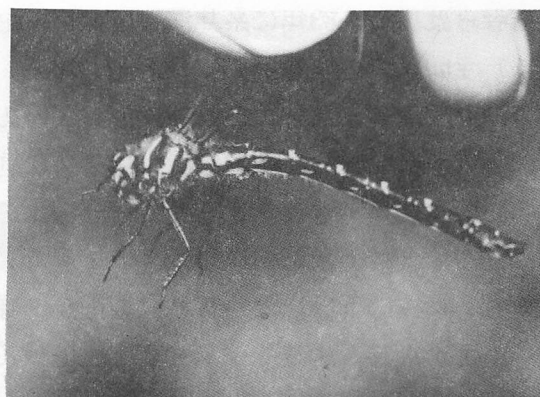
但馬地方では源流域にかなり広く分布している可能性がある。現在のところ、西部の山岳域の源流にやや集中しているように思われるが、今後調査を進めれば他の地域でも発見されるものと思われる。成虫の出現期は限られているので幼虫や産卵痕の発見の方が有効であろう。

3. 成虫の行動について

但馬では採集例そのものがまだ限られており、成虫の観察記録は糸井における



● 成虫
○ 幼虫
但馬地方におけるムカシトンボの分布



ムカシトンボ

(1983年5月8日, 糸井にて. 上田撮影)

断片的な記録があるのみである。

(1) 1982年5月9日

ムカシトンボを求めて糸井に入ったのが AM10:00ごろであった。AM11:30 流れから少し離れた、日陰になった地面を低く飛ぶ最初の1頭を採集、その後同じ場所に PM 0:30ごろまで次々に飛来した。♂7、♀2を捕獲したが、飛来した個体数はさらに多い。また、この間空中でもつれあう2個体があり、捕獲したところ♂♀であった。これは交尾に入る直前の行動のように思われた。この日見られた成虫の飛行は、明らかに水面を飛ぶのとは異なっており、しかも多数の個体が現れたことからみても、何か意味があるのかも知れない。

(2) 1983年5月14日

PM 3:00~4:00の間、約1時間水面の流れにそって飛ぶ個体を観察。3:08に飛来した後、3:11、3:14、3:20、3:24、3:27と、いずれも川下から川上に向けて飛行し、以後4:00まで観察を続けたが現れなかった。この個体が同一のものであったか否かについては確認できなかった。また、オタカラコウ付近では、ゆっくりと、時には静止しながら葉の下をのぞくように飛行した。明らかにムカシトンボと識別できる距離であったが性別は確認できなかった。ただし、5月8日に同じ場所で採集した個体は♂であった。

4. 産卵について

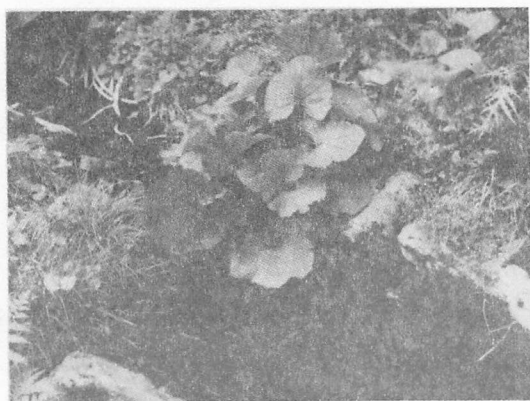
筆者らは1982～83年に糸井溪谷においていくつかの産卵痕を確認し、調査した。

(1) 産卵場所の環境

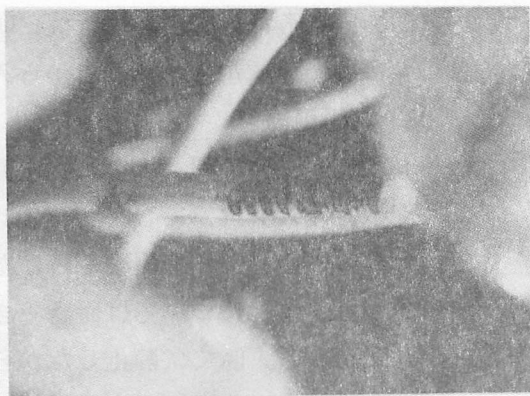
糸井溪谷は糸井川の最上流で、民家のある竹ノ内部落からもさらに4～5 kmほど奥にある。産卵場所は川ぞいに約1 km弱の範囲にわたっており、天然記念物に指定されている大カツラの木の生えているあたりに集中している。ここでは杉の木の新林がなされており、大きく生長した杉林が長く続いている。杉林の下床にはかなり大型のシダ類が目につき、天気の良い時でも林の中はかなりうす暗く、ジメジメしている。産卵場所での川幅は1.5 kmくらいで、川底にはやや大きめの石がころがっている。水温は5月の観測で13～15℃の範囲にあり、冷たい水が勢いよく流れている。水生動物としては、カワゲラ、トビケラ、カゲロウ、各種トンボの幼虫をはじめ、魚やサンショウウオなども棲んでいる。

(2) 産卵草と産卵の様子

ムカシトンボは、水中に直接卵を産まず、川岸の植物の茎内に産卵し、そこでフ化した幼虫が川へ落ち、水中生活を行うという独特な産卵を行う。石田(1969)によると、ムカシトンボが産卵を行う植物はワサビ、ウツバミソウ、レイジンソウ、フキ、オオブキ、オタカラコウ、メタカラコウ、シラネセンキュウ、ハマニユウ、テンナンショウ、ウバユリなど多くの植物が知られている。しかし、糸井溪谷においてはキク科メタカラコウ属オタカラコウのみ



ムカシトンボの産卵痕がある
オタカラコウ (上田撮影)



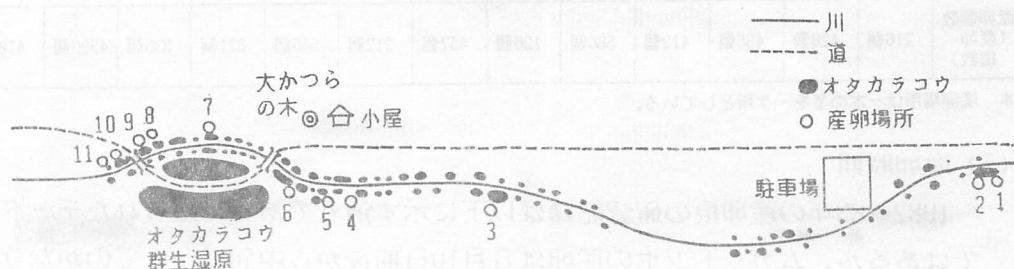
産卵痕 (上田撮影)

に産卵している。オタカラコウは溪谷の下方域から上方域にわたりかなり広い範囲で分布している。分布の中心は大カツラの木のある湿原をはじめ、中部域の川ぞいに集中している。オタカラコウの近似種であるメタカラコウも所々に分布しているが、メタカラコウへの産卵は確認されていない。産卵はオタカラコウのみに限られ、川岸より離れた場所に生えているものには産卵せず、必ず川岸に生え、川の上におおいかぶさるようになった茎のみには産卵が行われている。茎の根方の紫色のややかたい部分から茎の途中までに産むものが多いが、多く産んだものでは葉の葉脈にまでも産んでいるものがあった。茎にははっきりとした産卵痕が残り、それを見ると蛇行状におもしろく産卵することがわかる。茎には丸みを持った面と平らになった面とがあり、産卵が行われている面は必ず丸みを持った面の方で、フ化後の幼虫が川へ落ちやすい面になっていることも親心なのだろうか。

(3) オタカラコウの分布と産卵場所

産卵場所の確認は1983. 5. 7に大カツラの木に近い場所で1ヶ所発見したが、オタカラコウの分布状態と産卵場所との関係を調べるために、5月28日に、発見場所より少し下流域より川を上流へ登りながら1本1本の茎をよく調べた。その結果11本の茎への産卵が確認され、その確認順に下流域よりナンバーをつけた。オタカラコウは大カツラの木の生えている少し上にある湿原を中心に、流域にかなり広く分布している。さらに図に示す流域よりも上流域にも下流域にも所々に分布しているが、この流域での産卵調査はしなかった。

産卵場所の分布はオタカラコウの分布状態に類似しており、やはり大カツラの木付近に多い。産卵場所をある程度の区域に分けるとNo.1とNo.2のあ



る駐車場付近の地域と、駐車場と大カツラの木の生えている中間地域と、大カツラの木付近の地域と、オタカラコウ群生渚原の上にある橋付近の地域の4区域に分けられる。しかし、No.1、No.2、No.3の産卵場所はかなり離れており、やはりムカシトンボの産卵場所は、大カツラの木付近のオタカラコウ群生渚原の水域に集中しているといえる。

(4) 各産卵場所での産卵痕数（産卵数）

産卵痕数（産卵数）の調査は1983. 6.19に行った。この調査は産卵草オタカラコウに残された産卵痕の数を調べたものであり、産卵された卵を1つ1つ確認しながら調べたものでないことを、まず最初にことわっておく。産卵は5月中旬に行なわれるようで、石田(1969)によると約1ヶ月でフ化することが知られている。この調査日は、その1ヶ月よりも遅いためか、産卵された茎の一部を持ち帰り解剖してみたが卵は確認できなかった。たぶん、この調査はフ化後の産卵痕の数を調べたものであると思う。よって、1つの産卵痕にいくつの卵を産むのかは調べられなかったが、石田(1969)によると1ヶ所の産卵場所に産みつけられる卵の数は普通 200～300 から数 100個におよび、多い時には 1,000個近い場合もあると記載されている。この記載は、この調査で行った11ヶ所での産卵痕数の値（最少産卵痕数 126、最大産卵痕数 821、平均産卵痕数 418）に適合しており、確かではないが、ムカシトンボはオタカラコウの茎に1個1個の産卵を行い、産卵数と産卵痕数は一致していると考えられる。

表-1. 各産卵場所の産卵数

産卵場所	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	合計	平均
産卵個数 (産卵痕数)	216個	426個	486個	412個	560個	126個	457個	212個	546個	821個	335個	4595個	418個

* 産卵場所は一本の茎を一ヶ所としている。

(5) 産卵時期

1982～83年の産卵痕の確認記録は以下に示す通りである。限られたデータではあるが、ムカシトンボの産卵は5月10日前後から中旬にかけてのかなり短期間に行われるように思われる。

1982. 5. 9	産卵痕なし	(成虫確認)
1982. 5.16	産卵痕、5ヶ所確認	
1983. 5. 7	産卵痕、1ヶ所確認	(成虫確認)
1983. 5.12	産卵痕、4ヶ所確認	(成虫確認)
1983. 5.28	産卵痕、11ヶ所確認	*

*ただし、1983. 5.28は調査区域を拡大した

5. 今後の研究方針

(1) 但馬における分布、生息環境

但馬全域にわたる分布を明らかにすること、なおその際に成虫のみならず幼虫や産卵痕の発見も有力な手段であろう。特に、産卵痕は糸井においてしか確認されていないが、確実な生息場所を示すものとして注目すべきであろう。

また糸井についてはさらに下流から上流まで調査範囲を拡大し、産卵場所がかなりせまい範囲に限定されているかどうかを調査したい。もしそうだとすればなぜなのか、今後ムカシトンボの生息環境を考えていく上で重要な点であろう。さらに、成虫が確実に採集されている日高町阿瀬についても同様の産卵痕調査を行うべきであろう。

(2) 成虫の行動、生態

但馬における成虫の出現期をより正確に明らかにすることが必要であろう。成虫の採集記録が集中している5月10日前後は交尾、産卵期と考えられる。ムカシトンボは羽化直後に一度近くの山林に移動し、再び水域に帰ってくるといふ。したがって但馬での羽化はもう少し早い時期ではないだろうか。4月下旬から5月にかけて集中的な調査を試みたい。また、成虫の最も遅い採集記録は5月23日(阿瀬)であるが、糸井では5月中旬を過ぎると姿を消している。これは成虫の生存期間が短いためのなのか、あるいは上流に移動するためなのか明らかでない。

交尾、産卵行動についても但馬での観察記録はない。これも糸井では観察が可能だと思われるのでぜひ試みたい課題である。

この「生きた化石」といわれるムカシトンボが、なぜここまで生きのびてき

たのか、その生態にはまだ発見されていない数々のなぞが秘められているにかいない。この夢とロマンを、今年もまた追いかけてみたい。

参考文献

- 石田昇三（1969）原色日本昆虫生態図鑑Ⅱ．トンボ編 P73～74、保育社
- 西村 登（1981）但馬地方におけるムカシトンボの採集記録、兵庫陸水生物同好会会報、Vol.1:No.2
- 西村 登（1982）但馬地方におけるムカシトンボの採集記録・その2、兵庫陸水生物同好会会報、Vol.2:No.1
- 西村 登（1982）但馬地方におけるムカシトンボの採集記録・その3、兵庫陸水生物同好会会報、Vol.2:No.4
- 関西トンボ談話会（1974）近畿地方のトンボ、大阪市立自然科学博物館収蔵資料目録、第6集
- 高橋 匡（1975）豊岡高等学校昆虫標本目録、第1・2報
- 枝 重夫（不明）アニマルライフ、19巻 P3650～3653

和田山町糸井溪谷におけるムカシトンボ

山崎喜彦

糸井溪谷は円山川の支流糸井川の最上流に位置し、国指定の天然記念物「糸井の大カツラ」の木が生えていることもあり、一帯は出石糸井県立自然公園となっている。私が当地でのムカシトンボの生息を初めて知ったのは、1982年5月9日の上田氏による成虫5♂♂2♀♀の採集報告によってである。以来上田氏と共に研究を進め、本号の「但馬地方におけるムカシトンボの記録」の中で、糸井溪谷での成虫の行動と産卵について簡単に報告したが、ここでは1984年に新たに糸井溪谷で観察・調査した事項について報告する。

1. 産卵について

①産卵時期と産卵場所

1984年は4月下旬から6月上旬の約2ヶ月間にわたって、毎週土曜日の午後を中心に当地へおもむき、観察・調査を行った。この年は冬の寒さが例年になく厳しく、積雪の期間も長かった。糸井溪谷では5月上旬にも日陰になっている場所に雪が残り、ムカシトンボの産卵植物であるオタカラコウの生長も遅れた。ムカシトンボの産卵痕が最初に確認されたのも、1983年の記録では5月7日であったのに対し、1984年の記録では5月26日と20日近く遅れている。1984年の場合、産卵痕は5月19日には確認されなかったが、5月26日には20の株で42本の葉柄に、6月3日には16の株で27本の葉柄に、6月9日には22の株で26本の葉柄に、6月16日には9の株で14本の葉柄に確認され、6月23日には新しい産卵痕は確認されなかった。産卵は5月20日から6月16日までの約1ヶ月間にわたり、5月20日から26日までの最初の1週間がピークであった。この期間に全体の半数近くの産卵が行われている。成虫の活動期間もこの時期1ヶ月間であろうと推察されるが、1個体の成虫の生息期間がどのくらいであるかを解明するには、マーキングによる調査・室内飼育等の試みが必要である。

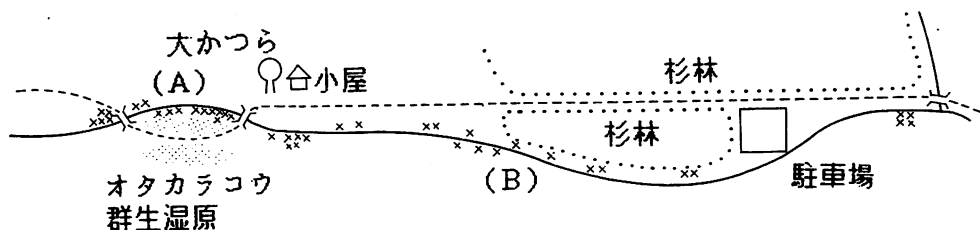
産卵場所は標高 390~450m、溪流沿いに約800mの範囲内にわたっている。オタカラコウの群生している湿原近くの流域から、直径20~30cmにも生長した杉の植林の始まった流域にかけての約500m間には連続して産卵されているが、駐車場よ

株の番号	1			2			3			4			5			6			7			8			9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
薬所の番号	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1
5/26	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8/3																									
8/9																									
8/16																									

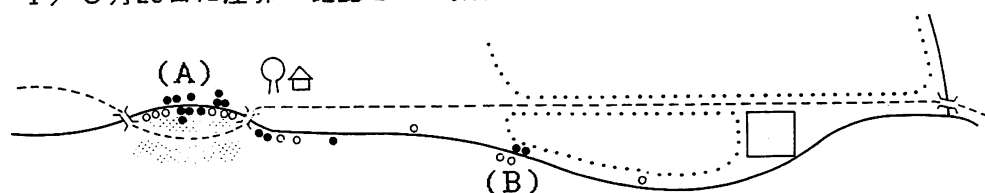
株の番号		10			11			12			13			14			15			16			17	18	19	20			21	22					
薬所の番号		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3
5/26		X	X	X					X	X				X				X						X	X	X	X	X							
8/3																																			
8/9																																			
8/16																																			

株の番号	23	24	25			26	27	28			29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	産卵の履歴された株の数
葉柄の番号	1	1	1	2	3	4	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	産卵の履歴された葉柄の数
5/26																									5/28に産卵の履歴された葉柄の数
6/3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○															6/3に産卵の履歴された葉柄の数
8/8						△						△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		6/9に産卵の履歴された葉柄の数
6/16											□				□								□		6/19に産卵の履歴された葉柄の数

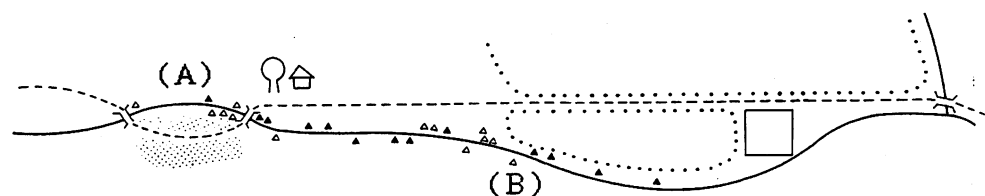
り下流に1ヶ所だけ約300mも離れて産卵されている。連続した産卵域でも、オタカラコウの群生湿原の流域(A)と、杉の植林の始まったばかりの流域(B)の2つの流域に、特に産卵場所が集中している。5月26日にはほぼ全域に産卵して



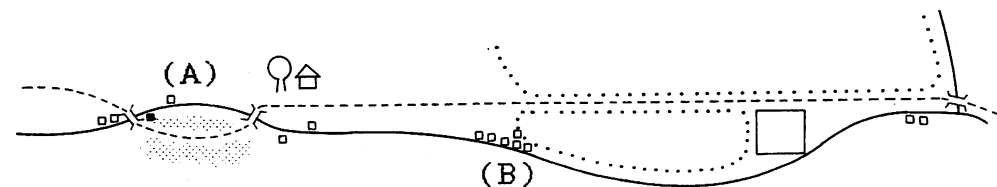
1) 5月26日に産卵の確認された葉柄の場所



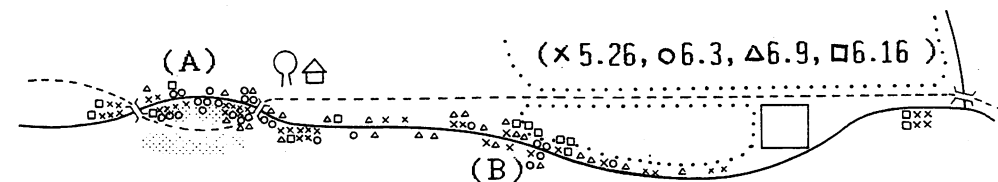
2) 6月3日に産卵の確認された葉柄の場所 (○既知の株, ●新しい株)



3) 6月9日に産卵の確認された葉柄の場所 (△既知の株, ▲新しい株)



4) 6月16日に産卵の確認された葉柄の場所 (□既知の株, ■新しい株)



5) 1984年に産卵が確認されたすべての葉柄の場所

産卵場所の変移と全産卵場所 (1984年)

いるが、6月3日には（A）の流域に産卵が集中している。6月9日には（A）の流域から（B）の流域にわたって広い範囲に連続して産卵している。6月16日には産卵は全域にわたり4ヶ所に点在している。

産卵場所が時期によりわずかに変移していることの原因には、多くの要因があるろうと思うが、産卵の初期には大きな株へ集中して産卵し、次に産卵されていない小さな株へと産卵が移り、最後にすでに産卵されている大きな株の残りの葉柄に産卵していることから、ムカシトンボは産卵場所を選択し、より良い場所へ産卵することがうかがえる。このことが産卵場所に変移を生じた1要因であると考ええる。より詳しい調査・観察により、多くの要因を含めて、この変移のなぞを解明したい。

②産卵数

1984年は産卵が確認された葉柄の数が109本と、1983年の11本に比べ約10倍にも増えている。産卵の確認された葉柄の数があまりにも多かったので、ランダムに16本の葉柄に残された産卵痕数を調べた結果に基づいて、総産卵個数を推定した。安川源通氏の撮影したワサビへの産卵写真（子供の科学、1984、5）では1つの産卵痕に1個の卵を産んでいるので、産卵痕数を調べることで産卵個数を知ることができる。このようにして調べた産卵個数は以下の通りであった。

産卵株の番号	1				3		6	
葉柄の番号	1	2	3	4	2	6	5	7
産卵個数（個）	1052	513	524	1272	218	1334	855	340

14	15	19				21		合計	平均
5	1	1	2	3	4	1	2		
792	603	432	721	756	1001	442	489	11344	709

ランダムに調べた16本の葉柄への産卵個数

1本の葉柄には平均709個の卵を産んでおり、少ないものでは218個、多いものでは1,334個の産卵が確認された。少ないものでは、産みかけて途中でやめたのか、1本の葉柄に産みきれなかったのかはわからないが、蛇行の間隔が広く、

中途半端に産んでいる。多いものでは葉柄部分のすべてに産卵し、葉脈中にも産卵が伸びている。

単純に総産卵個数を推定すると77,281個（1本の葉柄への平均産卵個数×産卵の確認された葉柄の数）となり、1983年の4,594個の約17倍にも増えている。このように総産卵個数の確認が急増した原因については、1983年の調査があまりていねいでなかったことにもあると思うが、長期間にわたっての積雪のために水温が上がらなかった等の自然条件の相違に原因があるとも考えられる。氷河期の生き残りのムカシトンボにとって、厳しい冬の寒さによる羽化期の遅れが、多くの産卵を誘発する原因になっているのではないだろうか。今後とも調査・研究を継続して行い、原因を明らかにしたい。さらに1個体の雌が活動期間中に何回産卵し、産卵個数がどのくらいであるのかがわかれば、この地に生息するムカシトンボの個体数を推定することができるので、羽化直後の雌を交尾させて飼育観察したり、解剖したりして、1個体の雌の総産卵個数を明らかにしたい。

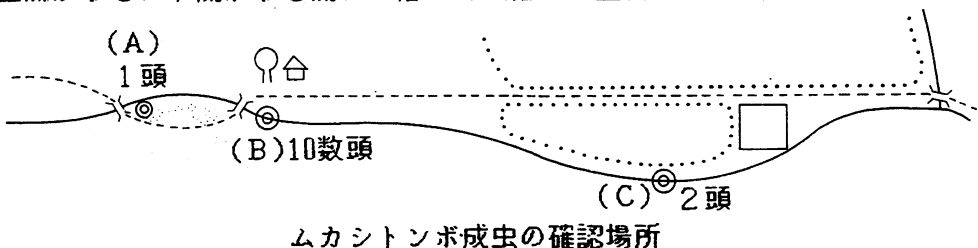
2. 成虫の行動について

成虫は5月26日のみ確認でき、他の日には1頭を目撃もできなかった。確認できた場所は3ヶ所で、No.18の株の周囲（C）では午後1時頃に2頭、No.3の株の周囲（A）では午後2時30分頃に1頭を目撃した。さらにNo.7とNo.8の株の周囲（B）では午後2時～4時頃までの間に10数頭を目撃し、そのうち5頭を採集した。

（C）の地点では雌雄の区別はわからないが2頭の成虫がイトトンボの仲間が飛ぶようにゆっくりとオタカラコウの株の周囲を静かに舞っているのを目撃し、飛び去った後には2本の葉柄に産卵痕が確認された。

（A）の地点では雌ではないかと思われる1頭の成虫が、翅を少し開いて植物の葉に垂れさがるようにして静止しているのを目撃した。

（B）の地点での観察は特に興味深く、雌雄の区別のわからない10数頭の成虫が上流からも、下流からも流れに沿って川沿いに生えている大きな株のオタカラ



コウをめがけて飛来しては去り、また飛来するという行動を繰り返す。サナエトンボの仲間が飛ぶように速いスピードで飛来し、オタカラコウに近づくと葉の下にもぐりこみ、イトトンボの仲間のようにゆっくりと周囲を舞うように飛び、またサナエトンボの仲間のように速いスピードで飛び去るという行動を観察した。さらに、採集した5頭がすべて雄であったことから、この行動は雄特有の行動であるのではと疑問を持っていたところ、“トンボの採集と観察”（ニューサイエンス社）の中に枝重夫氏がムカシトンボの雄が産卵に適した植物の間をなめるように捜雌飛翔することを記載しているので、糸井溪谷における（B）地点での行動も、雄特有の捜雌飛翔であることが確認された。活動期の短い成虫の行動の中で雄の捜雌飛翔が確認されたことは、意義深いことである。今後とも羽化・交尾・産卵などのドラマチックな場面が観察できることを期待して、活動時間をよく考慮して野外観察を続けると共に、飼育観察を通してより多くの行動観察を行いたい。

3. 卵の発生について

5月26日に産卵が確認され、その後雨に打たれ土について黒くなり腐りかけていた葉柄を6月16日に持ち帰り、水槽に入れ葉柄をほぐすと1.0~1.5mm くらいの長細い卵がたくさん出てきた。卵だけをスポイトで取り出し、別の水槽に移し変えた後、顕微鏡で卵の様子を観察すると発生が進んでいて、卵の中でぼんやりと体の形らしきものが観察できた。頭部・胸部・腹部の区別もだいたいでき、胸部には3対の肢の原基があるのが確認できた。その後、水槽を7月上旬まで水も変えずに放置していると、20数頭の幼虫がフ化した。前幼虫についての知識はなかったので、1齢の幼虫のみに目が向けられた。1齢幼虫は白く、全体的に頭部が大きく逆三角形をしていた。元気よく水中をはいまわっていたが、1週間ぐらいでどれも死んでしまった。目的意識を持たずに飼育を行ったので、詳しい観察はできなかったが、産卵されてからフ化するまでの期間が約40日くらいであることがわかった。さらに幼虫の生活史や習性を知るうえでも室内飼育を継続し、詳しい報告ができるようにしたい。

4. 観察のまとめ

2年間にわたる糸井溪谷でのムカシトンボの観察でわかったことは、以下の通りである。

- ①産卵植物はオタカラコウに限られる。
- ②オタカラコウへの産卵は川沿いに生えているものに限られる。
- ③オタカラコウの葉柄の丸みをおびた面に蛇行状に産卵する。
- ④1本の葉柄への産卵数は、最少 126個（1983年記録）・最多 1,334個（1984年記録）であり、平均産卵数も 418個（1983年）・709個（1984年）と年によりかなり違う。
- ⑤1本の葉柄への産卵数が少ないものは、蛇行の間隔が広がっており、多いものでは葉脈中にまでも産卵している。
- ⑥総産卵個数も年によって違い、1983年では 4,594個、1984年では77,281個（推定）と大きく変動している。
- ⑦産卵時期は1983年では5月7日から5月28日の約20日間で、1984年では5月20日から6月16日の約1ヶ月間であった。
- ⑧産卵場所は標高 390～450mの範囲の高さに、溪流に沿って約800mにわたっている。上流より約500mにわたっては連続して産卵されているが、そこから約300m下流に1ヶ所だけ離れた場所に産卵されている。
- ⑨産卵植物の分布中心と産卵の集中している場所とがほぼ一致している。
- ⑩オタカラコウの分布中心は大カツラの木付近の湿原である。
- ⑪産卵が集中しているのはオタカラコウの群生している湿原付近の溪流と、杉の植林の始まった付近の溪流の2ヶ所である。
- ⑫産卵時期により、産卵場所が変移しており、初期には全域に産卵するが、次第に集中的に産卵するようになり、最後には産卵されていない場所を選んで産卵している。
- ⑬成虫の活動期は産卵期と一致しており、1982年では5月9日に5♂♂2♀♀を採集（上田）、1983年では5月7日に1頭を目撃（高橋）、5月8日に1♂を採集（上田・黒井）、1984年では5月26日に10数頭目撃した中で、5♂♂を採集（山崎）していることから、5月上旬～下旬までの約1ヶ月間であると予想される。
- ⑭1984年5月26日に雄の捜雌飛翔が観察でき、雄が次から次にと産卵植物を目がけて飛来する。
- ⑮雄は普通は速く飛ぶが、捜雌飛翔の際に産卵植物に近づいた時は舞うように静

かに飛ぶ。

⑯成虫が静止する時は、懸垂して止まり、翅を少し開いている。

⑰卵は長細い楕円形をしており、長径は 1.0~1.5mm くらいである。

⑱卵はオタカラコウの組織内で発生が進むが、発生途中の卵を直接水中で飼育してもフ化する。

⑲産卵されてからフ化するまでの期間は約40日である。

⑳1 齢幼虫は白色で透明感があり、頭部が全体的に大きく、逆三角形である。

5. 今後の研究の方向

2年間の調査・観察・飼育を通して、かなり多くのことがわかったが、まだまだあいまいで確実さに欠ける点が多い。身近にこのような素晴らしい生物が生息しており、研究の機会に恵まれたことをこの上なくありがたく思っている。そしてこのムカシトンボの楽園をいつまでも保護し、残していきたい。しかし、1982年4月に産卵場所より約 2km下流にヤマメ・ニジマスの釣堀ができて、溪流に多くのヤマメやニジマスが放流された。現在のところ、その影響は顕著には現れていないが、産卵場所にもヤマメやニジマスが登って来ているので、ムカシトンボの楽園である糸井溪谷の生態系はみる間に崩壊していくことが予想される。はたして、この地にムカシトンボは生き残ることができるのであろうか不安である。この地にムカシトンボがいつまでも生息してくれることを願いながら、今後は次のような事柄を中心に研究を進めたい。

①産卵調査は継続して行い、産卵時期・産卵場所・産卵場所の変移・産卵数を詳しく調べ、1 個体の雌の産卵数をもとに、成虫の個体数を推定する。

②成虫の発見に努め、活動期間を明確にすると共に、羽化・交尾・産卵・飛翔・食餌等の行動や生態の観察を行う。

③幼虫の採集を行い、各齢の幼虫がどのように分布するのか調べる。また、終齢（14齢）幼虫の分布する流域をつかむことにより羽化場所の発見に努める。

④卵の発生の様子をさらに詳しく観察すると共に、幼虫の室内飼育を行い、生活史を追及して行く。

⑤終齢幼虫・成虫の室内飼育を行い、羽化・交尾・産卵等の生態を観察すると共に、活動時期や1 個体の雌の産卵数を確認する。

⑥糸井溪谷内での他の産卵場所の発見に努める。

⑦餌となる水生昆虫の分布を調べ、幼虫の分布と相関があるかどうか調べる。

最後に、多くの文献を紹介して頂き、今後の研究の方向を与えて下さった西村登先生に感謝の意を表する。

〈参考文献〉

- 枝 重夫 (1976) トンボの採集と観察. ニューサイエンス社
石田昇三 (1969) 原色日本昆虫生態図鑑Ⅱトンボ編. 保育社
大野正男 (1984) ムカシトンボ. 子供の科学, 5. 誠文堂新光社
加藤正世 (1970) とんぼの研究. 新版・少年の観察と実験文庫74. 岩崎書店
日浦 勇 (1975) トンボ目. 学研中高生図鑑 昆虫Ⅲ. 学習研究社
枝 重夫 (1961) ムカシトンボの羽化場所について. TOMBO, IV, (3/4) : 23
~24
枝 重夫 (1963) ムカシトンボの羽化観察. TOMBO, VI, (1~2) : 2~7
枝 重夫 (1964) 羽化直前のムカシトンボ幼虫の行動. TOMBO, VII, (1~2)
: 13~16
田原鳴雄 (1973) ムカシトンボの1,2,3 齢幼虫について. TOMBO, XVI, (1~
4) : 21~22
田原鳴雄 (1984) 九州産ムカシトンボ幼虫の生活史. TOMBO, XXVII, (1~4)
: 27~31

昭和58年度ハッチョウトンボ個体数調査

高橋 匡

昭和58年6月19日（日）午前7時40分頃、豊岡駅前に集合した人員は約20名である。内訳は豊高生物部員9名（男子6名、女子3名）、同OB4名、その他である。天気は快晴。絶好の調査日和である。

2班に分れて豊岡市内の休耕田に生息するハッチョウトンボの個体数を調査する。A班は三宅、森尾、鍛冶屋橋、立石方面、B班は戸牧、岩井、福田、江野、伊賀谷方面に向かう。

調査方法は、各地点で全個体を捕獲し、三角紙または捕虫網の中に保管し、性別・個体数などを記録した後、放す。調査結果は表に示すとおりである。

	調査地域	休耕田数	♀	♂	計
A 班	森	15	291	321	612
	尾	5	53	130	183
	鍛冶屋橋	6	3	42	45
	立石	3	31	56	87
B 班	戸	5	69	90	159
	岩	3	8	20	28
	福	3	7	9	16
	江	3	16	42	58
	伊賀谷	5	24	32	56
	計	48	502	742	1244

今回の調査では全体的に♂より♀の個体数が少なく、♂では腹部が赤化しない未成熟の個体がめだった。森尾ではヤゴが2～3頭得られたようである。反省点として、捕獲した個体を三角紙や捕虫網の中に閉じこめておくと意外に早く参ってしまって（好天で気温が高かったせいかな？）放しても飛べないものが多かった。今度はマーキング法を採用するのがよいと考えている。このような調査は一時的なものではあまり意味がなく継続的に実施して消長の傾向をつかむ必要があると思っている。

豊岡市戸牧の休耕田における ハッチョウトンボ個体数の消長

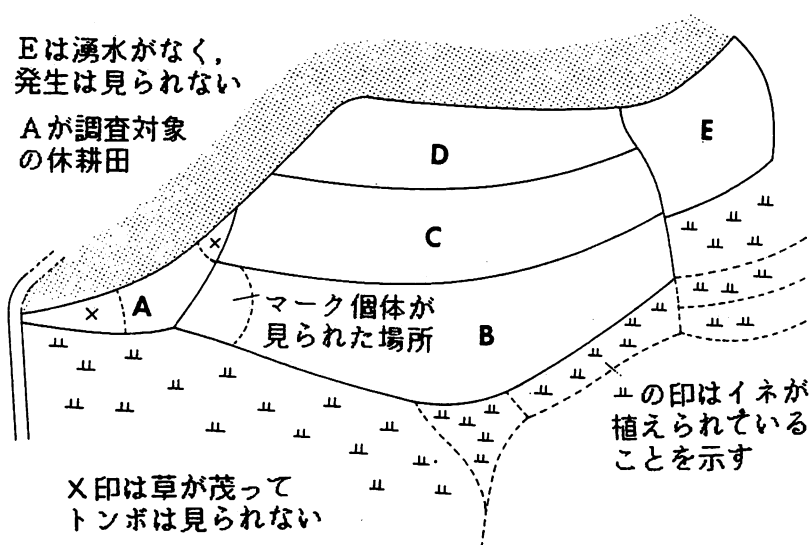
高橋 匡

昨年度（昭58年）6月に市内休耕田におけるハッチョウトンボ個体数調査を行った。その際に捕獲した個体を三角紙または捕虫網中に確保しておいて、調べ終わった段階で放す、という方法をとったところ、確保中に弱ってしまったり、死んでしまったりする個体が多かった。そこで、本年はマーキング法によって個体数の消長を調べることにした。

その方法は、油性のマジックインキを用いて、捕獲した個体の翅にマークしてから放すという単純なものである。1回目は右前翅の翅端近くに、2回目は右後翅の翅端近くに、3回目は左前翅の翅端近くに、4回目は左後翅の翅端近くに赤色マジックインキでマークした。5回目はインキの色を変えるか、マークの位置をずらすかするつもりでいたが、調査を進めていくうちに、4週間にわたって生き続ける個体はないということが判ったので、同じ色で続けることにした。この際、気付いたこととして、どうやらマジックインキの溶剤でトンボの翅が溶けるらしい、ということがある。したがってインキの出が悪い場合、あまり翅をこすると翅に穴があいたり、翅端が切れたりすることがある。一方、仮に日数がたってマークの色が消えても、マークした部分が白い斑点として残るという利点もある。

調査対象として選んだ休耕田は、戸牧第2団地から約400mの山際にある5枚の休耕田のうち、最も面積が小さく、細長い、山際の休耕田で、面積は約 150㎡である。両端は湧水がないらしく、雑草の密度が大きく、草丈も高く、この部分でハッチョウトンボをみたことはなかった。この休耕田にはもっと面積の大きい2枚の休耕田が接しており、それぞれにハッチョウトンボの発生がみられるが、対象の休耕田との間にトンボの往来はほとんどみられなかった。

ここにある5枚の休耕田のうち、1枚の休耕田は湧水がなく乾いていてハッチョウトンボは発生しないが、他の4枚はいずれも湧水があってハッチョウトンボが発生する。その中で最も面積の小さい休耕田を選んで調査対象とした理由は、



第一に面積が小さい割合に発生個体数が多いこと、第二に面積が小さく、しかも幅がせまく細長いため、見落としが少ないこと、第三に一辺が山の斜面になっていてトンボが分散しにくいことなどである。

調査は5月19日（土）から、ほぼ1週間ごとに、8月17日（金）まで14回にわたって行った。調査内容は♂♀別の個体数であるが、マークの位置を変えることにより、前回または前々回のマークのついている個体数についても調べた。ただ未成熟の個体と成熟個体とを区別しなかったことは残念である。

1. 調査結果と分析

5月19日から8月17日までの調査結果は次表のとおりである。

月・日	5・19	5・26	6・2	6・9	6・15	6・22	6・29	7・6	7・15	7・21	7・28	8・3	8・10	8・17	延個体数
♂個体数	0	0	3	15	19	23	23	34	23	19	13	1	3	0	176
♀個体数	0	0	5	8	15	6	5	10	7	6	3	0	2	0	67
合 計	0	0	8	23	34	29	28	44	30	25	16	1	5	0	243

(1) 発生期間

予想では5月下旬から発生するはずであったが、5月中は発生しなかった。これはこの冬の大雪で春の訪れが遅れたためと思われるが、これは今後確かめてみる必要がある。

個体数が最も多いのは7月上旬（次に多いのは6月中旬）であったが、このピークも例年ならば6月下旬になると予想していた。

発生終了は8月中旬（旧盆まで）と予想していたが、これはほぼ予想どおりであった。したがって本年度の発生期間は6月上旬から8月中旬まで10週間ないし11週間ということになる。参考までに記しておくと、豊岡市市場の湿地には8月17日現在、まだハッチョウトンボがみられたということである。休耕田と自然の湿地とでは発生期間が異なるのであろうか。

次に♂♀別にみると、♂はほぼ一山型で、7月上旬にピークがあるが、♀は二山型で、6月中旬と7月上旬とにピークがある。しかし、このことに何かの意味があるかということになると、何分にも個体数が少ないので何ともいえない。また、これは感覚的に感じることであるが、♀の方が♂よりも早期に発生して、早く姿を消してしまうようである。

(2) ♂♀の比率

表の延個体数でみると♀の割合は27.6% で♂の方が圧倒的に多い。ところが、6月上中旬47.1%、6月下旬から7月上旬にかけては20.4%、7月中下旬には22.0% となっており、♀の発生が前期の方で多いことが判る。

(3) 個体の生存期間

ハッチョウトンボの個体の生存期間を調べることは厳密には大変難しいことであるが、下の表をみると前回のマークがあるという個体は少なくとも1週間は生

月 ・ 日	6 ・ 15	6 ・ 22	6 ・ 29	7 ・ 6	7 ・ 15	7 ・ 21	7 ・ 28
前回のマークがある	3	5	5	4	8	4	1
前々回のマークがある	1	3 (1)	2 (1)	1	0	2	0
前々々回のマークがある					1		

存していたことを示すし、前々回のマークがあるものは2週間以上、前々々回のマークをもとものは3週間以上生きていたことを示すことになる。調査の結果はハッチョウトンボの生存期間が意外に短かく、1～2週間であることを示している。数は♂で、♀の数は()で示してある。3週間以上生存した個体は1♂のみであった。

2. 問題点と今後の課題

今回の個体数調査は調査地域を1枚の休耕田に限定し、マーキング法により継続的に調査したので、ある程度信頼性のあるデータが得られたと思っている。しかし、対象とした休耕田の面積が小さいため、個体数が少なく、調査が徹底した反面、統計的な意味が少なく、密度の問題などを考えることはできなかった。しかも調査のため、何回も長靴で休耕田の中を歩き廻ったので、その影響が出るのではないかと恐れている。また、油性マジックでマークすることにより、翅を傷めることは避けられず、捕獲した個体を指でおさえつけてマークする段階でトンボがショックを受けたように放してもすぐに飛び立てないことなど、好ましくない影響が考えられる。

マークをすることによって、同じ個体を重複して数えるということは避けられたが、1回の調査が完了した時調べてみると、マークした個体の多くが姿を消していることが判った。隣接した休耕田に移動した個体も少数みられたが、それはごく限られた隣接部にとどまっており、それだけでは説明できない。対象田の両端にある草地にも発見できず、山の斜面でも発見できなかった。この点について今のところ合理的な説明はできないが、この点を明らかにしないと、対象田で調査した個体はその対象田で発生したものであると断定できないことになる。

羽化してから何日ぐらいで成熟するかということは未熟個体を区別することによってある程度見当がつきそうであるが、今回は省略する。

盛夏の蝶2種の雨天～曇天時の生態 ～ゴマシジミ・ベニヒカゲ～

吉富 章雄

現在まで、蝶の雨天時、荒天時の観察記録は、図鑑や文献などにもあまり報告されておらず、ゼフィルスなどで少々見掛ける程度である。筆者は、1983年8月に盛夏を代表する蝶2種の荒天時の行動を目撃したので、晴天時と比較して報告する。種名、年月日、地名、天候、標高は次のとおり。

ゴマシジミ

1983.8.09	山梨県韮崎市穴山町穴山	快晴	550m
1983.8.15	山梨県塩山市裂石中子沢	雨（台風5号）	750m
1983.8.15	山梨県東山梨郡三富村徳和	雨（台風5号）	800m

ベニヒカゲ

1983.8.23	新潟県南魚沼郡湯沢町三国山	曇（霧）	1500m
1983.8.29	長野県南佐久郡海ノ口仙添	快晴	1700m
1983.8.29	山梨県北巨摩郡高根町美森	快晴（風やや強）	1850m

以下、種ごとに述べてみたい。

〔ゴマシジミ〕

ゴマシジミは、炎天下でフワフワと飛ぶことが一般的に知られているが、雨天時の飛翔についてはほとんど知られていない。8月9日の穴山では現在までの報告どおり、炎天下でハギやワレモコウでの吸蜜、フワフワとした飛翔が目撃できた。さて8月15日の雨天時の観察であるが、この日はおりからの台風5号のため東京地方は未明から嵐模様であったが、笹子峠を越えての天候の回復を期待して採集に出掛けた。中央道の笹子トンネルを抜けると、期待どおりに雨は時折パラつく程度にもちなおした（勝沼・塩山～韮崎は雨量が常に少なく、ブドウの好産地として有名）。ゴマシジミの既知産地である裂石へ到着したときは、時折激しく雨が降ったりやんだりという、採集はとてもできないような天候になり、はたしてゴマシジミを見ることができるかどうか心配された。しかし小雨の降りしきるなか、棚田の斜面のワレモコウにて吸蜜中の1個体を発見した。青色の発達

の弱い黒っぽい個体で雌雄は判別できかねた。採集すべく近づくと意外にも敏感で、すぐに飛び立ち近くのワレモコウに移った。これにも近づこうと試みたが、今度は低いところをかなりの速度で飛び去った。天気の良い日のフワフワとした飛び方からは想像もつかないようなスピードであった。この直後に、もう1頭、青色の発達した個体が草地の上を速く飛び去るのを目撃した。この時点ではまだ「たまたま、速く飛ぶのもいるのだな」ぐらいにしか思わなかった。この後、塩山を出発し、三富村へ向かい、徳和で生息していそうな場所を捜して歩いた。この頃も小雨がひっきりなしに降っていた。墓地の前部、横斜面にてワレモコウを見つけブッシュをたたいたところ、黒い個体のゴマシジミが飛び出したが、これも相当速くブッシュの上すれすれを飛び去った。このときになって雨天時の飛翔はかなりのスピードだということがわかったが、まだ晴天時の印象が強く半信半疑であった。この後（午後4時頃）時間にして10分ほどであるが、時々雨がやむようになってきた。やみ間にブッシュの上約5cmを飛翔中の1♀を採集した。青色鱗粉の発達の悪いタイプであった。

結論として、雨天時には、晴天時から信じられないようなスピードで障害物（ブッシュなど）の上をすれすれに飛ぶことがわかった。そして、雨天時にも意外と吸蜜をしているという事実も判明した。また、ゴマシジミのほかにシータテハやキアゲハなどを目撃したが、飛翔については晴天時と何ら変化がなかった。
〔ベニヒカゲ〕

この蝶もゴマシジミ同様、フワフワとゆっくり飛翔することが知られており、ヒメヒカゲとベニヒカゲの2種が標準和名を間違えてつけられているといわれるように、ヒカゲ（日陰）ではなくヒナタ（日向）を飛ぶ蝶である（さしずめヒメヒナタ、ベニヒナタか）。さて、8月29日の八ヶ岳山麓袖添での観察であるが、別荘地の草地、道路上を相当数の個体がフワフワと飛んでおり、♀の裏面の黄色い個体を採集してまわった。白いタイプとの比はおおよそ白：黄＝2：1ぐらいのであったが、実際にはもう少し白いタイプの方が多いかもしれない。飛翔、吸蜜とも一般的にいわれるベニヒカゲのものであった。その他気がついたこととしては、いずれも低く飛ぶということで、高く舞い上がる個体は見られなかった。その後、同じく八ヶ岳山麓の美森～県界尾根間の草地斜面へと入った。この頃より風が少し強くなり、風に乗り斜面を速くすべり降りるように大きく飛ぶ個体も

見られた。強い風のなかでも、しっかりと花につかまり吸蜜している個体も多く見られ、風は吸蜜行動にはあまり影響しないものと推測できる。この♀は白：黄＝3：1ぐらいの割合と思われるが、生態については何ら特筆すべきことはなかった。さて、悪天時の観察であるが、1週間ほどさかのぼり8月23日、新潟・群馬県境の三国山でのことである（従来、三国峠産といわれる個体は、正確には三国山産で峠付近には産しない。標高は峠が約1250m。ベニヒカゲが見られるのは標高1500m以上のお花畑）。三国山のベニヒカゲは一般的に大きく、赤色部の発達は八ヶ岳産に比べるとやや弱い。当日は曇りで峠付近までは晴れていたが、高度を上げ時間がたつにしたがって雲量が増え、採集を始める頃には風がやや強く、まったくの曇天になってしまった。それでも、食草のノガリヤスにネットをたたき、時々飛び出す個体が見られた。このときのスピードはベニヒカゲとは思えないほど速く、草地上をすれすれに素早く飛び食草中に舞い降りた。そしてすぐに食草の根元に歩いて降り、翅をたたんでじっと止まっていた。採集にはピンセットが1本あれば充分であったが、草にもぐりこむのが素早いため、降りたところを正確につかまないと捜しきれない。ガスが出はじめ採集と観察を断念したが、晴天時とは明らかに違う飛翔を見た。

ゴマシジミ、ベニヒカゲの2種ともにいえることは、悪天時にも時には飛翔し、普段のスピードからは考えられないような速さで、低く障害物すれすれの高さを飛ぶということである（2種とも、もともと高く飛ぶ蝶ではないが）。そして、ある程度の悪天でも吸蜜行動が見られることである。

各地点での温度が不明であったのが残念であり、今後温度の面からも生態を考えてみたいと思う。また、悪天時は各種1度ずつの観察なので、もう少し観察例を多くするのが今後の課題であろう。採集もしくは生態観察のサゼスションになれば幸いと思い、報告する次第である。

扇ノ山を主にした但馬のクワガタムシ

谷角素彦

筆者をはじめとした足立義弘、加野正、黒井和之、島田真輔のメンバーは、但馬地方の甲虫相調査の手始めとして、扇ノ山を主にしてクワガタムシの分布調査を行っている。調査地域が限定され、はなはだ不十分なものであるが、現時点でのまとめを行い、今後の土台としたい。

以下にリストを掲げ、簡単なコメントを付すことにする。なお、データについては、今後に充実したものを作成するという前提のもと、数例を挙げるにとどめておく。

1. ミヤマクワガタ *Lucanus maculifemoratus* Motschulsky

美方町熱田 1984- VI- 20 1 ♂

扇ノ山 1984- VII- 14 1 ♂ 3 ♀♀

広く分布しているようで、樹液に集まるものや飛翔中のものを見掛けるほか、1984年7月14日の扇ノ山では、灯火に多数（大半が♀）飛来した。

2. オニクワガタ *Prismognathus angularis* Waterhouse

扇ノ山 1984- VII- 11 1 ♂

扇ノ山 1984- VII- 25 3 ♂♂ 1 ♀

ブナの朽木と灯火で採集。発生木と思われる朽ちた大木で採集した後、その木を裏返しておくと、後日同じ箇所では何頭か採れた。灯火採集では、8月を過ぎると他のクワガタが来なくなるのに反して採れるようになる。7月までの灯火では見ることはできなかった。

3. コルリクワガタ *Platycerus acuticollis* Y. Kurosawa

扇ノ山 1984- VI- 2 1 ♂

扇ノ山 1984- VI- 3 多数

1984年6月2日の個体は、ブナの葉のビーティングで得られたが、3日は陽の当たった林縁部のヤブデマリの新芽に、多数の個体が食い入っていた。枝をはったり、交尾中のものも見られた。ヤブデマリが生長すると、まったく見られ

なくなり、その後は偶発的に発見されているにすぎない。

4. マダラクワガタ *Aesalus asiaticus* Lewis

扇ノ山 1984- V- 20 (材) 7exs.

1984年5月20日にブナ林より持ち帰った朽木から羽化した。かなり朽ちたもので、樹種は不明。よく搜せば、扇ノ山以外からも見つかるものと予想される。

5. ノコギリクワガタ *Prosopocoilus inclinatus* (Motschulsky)

扇ノ山 1984- VII- 14 1 ♂ 1 ♀

扇ノ山 1984- VIII- 25 3 ♂♂

分布は広い。扇ノ山では灯火に集まったものを採集したほか、多数の個体がヤナギに群れているのを発見。個体数も多い。

6. ヒメオオクワガタ *Nipponodorcus montivagus* (Lewis)

扇ノ山 1983- IX- 10 2 ♂♂ 2 ♀♀

扇ノ山 1984- VIII- 25 2 ♂♂

扇ノ山を象徴するクワガタであろう。ヤナギの木に噛み傷をつけ、樹液をなめている光景を見掛ける。アカアシクワガタ、ノコギリクワガタを含めたヤナギに集まる3種のうち、もっとも垂直分布が高くおよそ1000m以上で見られる。♂♀ペアでいることが多く、交尾中のものがよく見られる。灯火には来なかった。1984年にはかなり採集者が入ったもようで、個体数は減っている。

7. アカアシクワガタ *N. rubrofemoratus* (Snellen van Vollenhoven)

鉢北高原 1981- VII- 4 2 ♂♂

扇ノ山 1983- IX- 10 3 ♂♂

扇ノ山 1984- VIII- 11 4 ♂♂ 1 ♀

扇ノ山では、もっとも個体数の多いクワガタかもしれない。ヤナギの木に付いているのをよく見掛けるほか、灯火にもやって来る。垂直分布の幅は広いようで、1000m前後のところに多いが、国道9号線沿いのドライブインの水銀灯に来ていたのを見たこともある。ヤナギには♂♀ペアでいることが多い。

8. コクワガタ *Macrodercus rectus* (Motschulsky)

村岡町祖岡 1981- VII- 18 1 ♂ 1 ♀

扇ノ山 1984- VII- 14 1 ♂

樹液や灯火に集まったもののほか、朽木割りでも採集している。分布は広く、

平地から山地まで見られ、個体数も多い。

9. スジクワガタ *M. striatipennis* Motschulsky

村岡町祖岡 1983- VII- 6 2 ♂♂

温泉町霧ヶ滝 1984- VII- 11 1 ♀

樹液（クヌギ，ヤナギ）に来たもののほか，飛翔中の個体を採集している。

以上9種のクワガタムシを記録している。はじめにも触れたように，調査は始まったばかりで，現段階での経験を整理しておくといった程度のものである。今シーズン以降の，扇ノ山を中心とした山地での調査ではルリクワガタ，平野部での調査ではチビクワガタ，ヒラタクワガタ，オオクワガタ，ネブトクワガタの追加が期待される。また，既知種についても，さらなるデータの集積とともに，テーマをもった見方が必要となってくるであろう。



ヒメオオクワガタ♂（扇ノ山産）



ヒメオオクワガタ♀（扇ノ山産）

但馬地方昆虫目録（予報第8報）

高橋 匡

COLEOPTERA 鞘翅目

Omethidae ホタルモドキ科

1. *Drilonius striatulus* Kiesenwetter ホソホタルモドキ
氷ノ山, 扇ノ山, 三川山（中根猛彦氏同定）
2. *D. osawai* Nakane ムネアカホソホタルモドキ
氷ノ山

Lampyridae ホタル科

1. *Cyphonocerus ruficollis* Kiesenwetter ムネクリイロボタル
氷ノ山
2. *Lucidina biplagiata* Motschulsky オバボタル
氷ノ山, 扇ノ山, 出石, 三川山
3. *Pristolycus sagulatus* Gorham スジグロベニボタル
氷ノ山, 扇ノ山
4. *Lucidina accensa* Gorham オオオバボタル
氷ノ山, 扇ノ山
5. *Pyrocoelia discicollis* Kiesenwetter オオマドボタル
氷ノ山, 扇ノ山
6. *P. fumosa* Gorham クロマドボタル
氷ノ山, 扇ノ山
7. *Luciola cruciata* Motschulsky ゲンジボタル
氷ノ山, 扇ノ山, 出石（川原）, 豊岡（三宅）
8. *L. lateralis* Motschulsky ヘイケボタル
扇ノ山, 但東（佐々木）, 香住（小原）
9. *Hotaria parvula* Kiesenwetter ヒメボタル
氷ノ山, 妙見山, 扇ノ山
10. *Drilaster axillaris* Kiesenwetter カタモンミナミボタル
扇ノ山

Cantharidae ジョウカイボン科

1. *Podabrus heydeni* Kiesenwetter クビボソジョウカイ
扇ノ山
2. *P. lictorius* Lewis ミヤマクビボソジョウカイ
氷ノ山, 扇ノ山, 蘇武岳, 三川山, 大岡山
3. *P. temporalis* Harold ウスイロクビボソジョウカイ
扇ノ山
4. *P. macilentus* Kiesenwetter ヒメクビボソジョウカイ
氷ノ山, 扇ノ山
5. *P. malthinoides* Kiesenwetter クロヒメクビボソジョウカイ
杉ヶ沢
6. *Themus cyanipennis* Motschulsky アオジョウカイ
氷ノ山, 扇ノ山, 蘇武岳, 三川山, 大岡山
7. *T. episcopalis* Kiesenwetter キンイロジョウカイ
扇ノ山
8. *Athemus suturellus* Motschulsky ジョウカイボン
氷ノ山, 扇ノ山, 大岡山, 但東(口藤)
9. *A. vitellinus* Kiesenwetter セボシジョウカイ
氷ノ山, 扇ノ山, 上山高原
10. *Prothemus ciusianus* Kiesenwetter マルムネジョウカイ
扇ノ山, 蘇武岳, 出石(寺坂), 豊岡(愛宕山)
11. *Cantharis adusticollis* Kiesenwetter ムネアカクロジョウカイ
氷ノ山, 扇ノ山, 鉢伏山, 三川山
12. *C. aegrota* Kiesenwetter クロホソジョウカイ
氷ノ山, 扇ノ山(中根猛彦氏同定)
13. *C. badia* Kiesenwetter クリイロジョウカイ
氷ノ山
14. *C. lewisi* Pic フタイロジョウカイ
氷ノ山
15. *Rhagonycha japonica* Kiesenwetter ヒメジョウカイ
氷ノ山, 三川山, 大岡山

16. *Trypherus niponicus* Lewi キベリコバネジョウカイ

氷ノ山

17. *T. limbatus* Pic ニセキベリコバネジョウカイ

豊岡(妙楽寺)

18. *T. atriceps* Lewis クロズコバネジョウカイ

氷ノ山

19. *Cantharis plebeja* Kiesenwetter

扇ノ山(中根猛彦氏同定)

Lycidae ベニボタル科

1. *Macrolycus flabellatus* Motschulsky クシヒゲベニボタル

氷ノ山, 扇ノ山

2. *M. similaris* Nakane ヒメクシヒゲベニボタル

扇ノ山

3. *M. dominator* Kleine コクシヒゲベニボタル

氷ノ山

4. *M. montanus* Nakane (中根猛彦氏同定)

扇ノ山

5. *Mesolycus atrorufus* Kiesenwetter ホソベニボタル

氷ノ山, 扇ノ山

6. *Lycostomus modestus* Kiesenwetter ベニボタル

氷ノ山, 扇ノ山, 三川山

7. *L. semiellipticus* Peitter フトベニボタル

扇ノ山

8. *Benibotarus spinicoxis* Kiesenwetter ミスジヒシベニボタル

氷ノ山

9. *Dictyopectera gorhami* Kono ヒシベニボタル

扇ノ山

10. *D. ocularis* Gorham メダカヒシベニボタル

扇ノ山

11. *D. speciosa* Ohbayashi ネアカヒシベニボタル

氷ノ山

12. *Conderis rufohumeralis* Nakane カタアカベニボタル
氷ノ山, 扇ノ山
13. *C. pictus* Gorham スミアカベニボタル
氷ノ山, 扇ノ山
14. *Cautires geometricus* Kiesenwetter クロベニボタル
氷ノ山, 扇ノ山, 豊岡(香住)
15. *Plateros coracinus* Kiesenwetter クロハナボタル
氷ノ山, 扇ノ山
16. *P. hasegawai* Nakane et Baba ニセクロハナボタル
氷ノ山, 扇ノ山, 三川山(中根猛彦氏同定)
17. *P. purpurivestis* Gorham アカゲハナボタル
氷ノ山, 扇ノ山
18. *Eropteros nothus* Kiesenwetter カタアカハナボタル
氷ノ山, 扇ノ山, 豊岡(京町)(中根猛彦氏同定)
19. *Libnetis granicollis* Kiesenwetter コクロハナボタル
氷ノ山, 扇ノ山
20. *Lyponia quadricollis* Kiesenwetter カクムネベニボタル
氷ノ山, 扇ノ山
21. *L. osawai* Nakane ヒメカクムネベニボタル
氷ノ山
22. *Calochromus rubrovestitus* Nakane et Ohbayashi ツヤバネベニボタル
氷ノ山, 扇ノ山
23. *Lyponia delicatula* Kiesenwetter ヒメベニボタル
扇ノ山

今回は、軟鞘類4科54種をまとめた。ほとんどが氷ノ山, 扇ノ山の記録で、今後広範囲の記録を集める必要がある。

ホタルモドキ科	2
ホタル科	10
ジョウカイボン科	19
ベニボタル科	23

本稿を草するにあたり、松田潔氏より数々の貴重な御指摘ならびに御指導をいただいた。それによって原稿の一部を修正したが、なお検討を要する項目を次に挙げておく。

1. *Macrolycus dominator* Kleine コクシヒゲベニボタルは高橋寿郎氏の「兵庫県産軟鞘類」(兵庫生物Vol.4 No.5)より引用したものであるが、松田氏の御指摘によれば、この原亜種は日本には分布せず、*M. dominator ishigakianus* Sato et Ohbayashi が八重山にいただけである、とのことである。この点は、なお検討の上、将来訂正したいと思う。
2. 松田氏によると、*Macrolycus similaris* Nakane ヒメクシヒゲベニボタルと *M. montanus* Nakaneが扇ノ山にしていることになっているが、これまでのところ、両種の分布は重複していないようで、もし、確実に扇ノ山に2種いることになると大変おもしろいことだと思う、とのことである。

前種は、辻・岸田氏の「但馬扇ノ山の甲虫目録」(兵庫県自然保護協会調査資料第1集)から引用したもので、後種は「豊岡高等学校昆虫標本目録第5報」から引用したもので、後者は中根猛彦氏に同定していただいたものである。

3. 松田氏によると、*Cautires geometricus* Kiesenwetter クロベニボタルは比較的稀な種で、もし採集されていたら貴重なものである。おそらく、氷ノ山、扇ノ山あたりで普通にしているものは、*C. bourgeoisi*, *C. nakanei* だと思う。また、中根氏によって *C. hyonosen* が記載されているので検討したほうがよい、とのことである。

この種は「豊岡高等学校昆虫標本目録第1報」、奥谷禎一氏の「中国山脈東端の昆虫相」(東中国山地自然環境調査報告)から引用したものであるが、同定の誤りとも考えられるので、今後検討していきたい。

参考文献

- 高橋寿郎(1964)兵庫県産軟鞘類 兵庫生物 Vol.4 No.5
奥谷禎一(1974)中国山脈東端の昆虫相 東中国山地自然環境調査報告
辻啓介・岸田剛二(1972)但馬扇ノ山甲虫目録 兵庫県自然保護協会調査資料 第1集
高橋 匡(1964)出石郡昆虫目録第1報 VITA No.1

- 高橋 匡 (1965) 出石郡昆虫目録第2報 VITA No.2
高橋 匡 (1975) 豊岡高等学校昆虫標本目録第1・2報
高橋 匡 (1975) 豊岡高等学校昆虫標本目録第3報
高橋 匡 (1976) 豊岡高等学校昆虫標本目録第4報
高橋 匡 (1978) 豊岡高等学校昆虫標本目録第5報

兵庫県のスジコガネ (追記)

(兵庫県甲虫相資料・142)

高橋 寿郎

“兵庫県のスジコガネ”と題する報文を、本誌No.7誌上に発表させていただいた。その際、県下にオオサカスジコガネが産するであろうと記しておいたが、投稿後に仲田元亮氏が川西市から記録された(増補改訂 能勢の昆虫, 甲虫の部, 上巻, 1982)。したがって兵庫県産としては、新しくこの種が加わって26種のスジコガネを産することになる(この種については筆者が“きべりはむし” Vol.11 No.1, 1983 で報告した)。その他に次の2種について補足しておきたい。

チビサクラコガネも神戸六甲山のみで記録して、他にも産するであろうと記しておいたが、神戸市須磨(きべりはむし, Vol.11, No.1, 1983)および西宮市(きべりはむし, Vol.11, No.2, 1983)で採集しており、少ないながらも分布していることが確認できた。

アオドウガネは、神戸のポートアイランド南公園でミヤギノハギを多数が食害していた(きべりはむし, Vol.12, No.1, 1984)。

兵庫県のコフキコガネ

(兵庫県甲虫相資料・143)

高橋 寿郎

日本産のコフキコガネ族 Melolonthini は、クロコガネ亜族 Rhyzatrogina , コフキコガネ亜族 Melolonthina に分けられて、13属、41種、10亜種が知られている。兵庫県下には7属12種が知られているにすぎない（もっとも本州産ということになれば7属13種であるから、1種を除いて他は全部分布していることになる）。一部のものについては報告したことがあるが（高橋、1952,1967,1980）、分布その他の新発見もあるので、このなかまの県下の分布についてまとめてみた。

このなかまは、既に故・野村鎮氏の原色の図説もあるし（1963）、最近小林裕和氏によって日本産の研究史とか分類学的概説が発表されて（甲虫ニュース, No. 58, 59, 60, 62, 1982, 1983）、同定についてはそれらによってできると考えられるので、形態に関する記載は一切省略した。

Subfamily Melolonthinae コフキコガネ亜科

Tribe Melolonthini コフキコガネ族

1. *Apogonia amida* Lewis, 1896 ヒメカンショコガネ

本種はLewis が“Nagasaki and other places in Kyushu”として記載された種である（Ann. Mag. Nat. Hist., 6, xv ii, 1896, p.332）。このなかでLewis はWaterhouseが日本から *A. splendida* と同定記録された種（Trans. Ent. Soc. London, 1875, p.102）が実はこの種であることを記している。

新島・木下両博士は、四国（高知）の産を報ずるとともに図説をされた（Res. Bull. Col. Agr. Ex. Forest Hokkaido Imp. Univ., Sapporo, ii, 2, 1923, p.72 Taf. iii, f.18）。当時はまだ本種はかなり珍しい種と考えられていた。その後、沢田玄正博士は日本旧領内の *Apogonia* 属甲虫の総説をまとめ、そのなかで本種にも解説を与えられている（Jour. Agr. Sci. Tokyo Nogyo Daigaku 1巻, 3号, p.267-280, pl. x, 1940）。

兵庫県下では、故・米谷正司氏が神戸の赤塚山（現在、神戸大学のあるところ）

でマルバハギの根元で越冬しているのを多数採集した(1939)ことから、当時まで大変珍しいとされていた本種の生態の一部がわかり、多くいることが知られた。現在でも多産地というにはあまりきかないが、神戸市内で電灯などに飛来したものを割合採集している。ただこの種は、記録を見ればわかるように海岸線の地域には産するが、中間部や山地帯などにあまり記録がない点に注目してもよいと思われる。

産地：津名群津名町大町〔堀田，1979〕。川西市大和〔仲田，1978，1982〕。神戸〔沢田，1940〕，住吉〔伊賀，1955〕，御影〔和田〕，赤塚山(7exs., x i - 1940)，〔米谷，1955〕，熊内〔柴内〕，磨耶山〔増田，橋本，1941〕，烏原(1ex., 20 - vi - 1962)，西垂水(1ex., 30 - v - 1960, 2exs., 10 - vi - 1960, 1ex., 21 - v - 1961, 1ex., 26 - v - 1961, 1ex., 27 - v - 1961, Torii leg.)。多可郡黒田庄(2exs., v - 1956, K.Okamoto leg.)。佐用郡大撫山(1ex., 13 - iii - 1976)。

2. *Miridiba* (s. str.) *castanea* (Waterhouse, 1875) クリイロコガネ

Waterhouseによって“*Kawachi*”を産地に *Holotrichia* 属で記載された(I.C., 1875, p.108)。

Reitter は、その大著 *Best.-Tab.*, (50), 1903, p.173-174 で *L. senensis* Hope をタイプとして Subgenus *Pledina* を創設，*Holotrichia* (*Pledina*) *castanea* として Japan から記録した。新島・木下両博士(1923)，並びに Medvedev もこの取り扱いをしている(*Fauna U.S.S.R.* 11巻, 1号, p.292-294, f.555, 1951)。

沢田玄正博士は，*Holotrichia* 属の種を *Lachnosterna* 属の種として取り扱うと同時に，*castanea* は *Lachnosterna* 属のなかでは違った存在の種として扱ってられる(昆虫, 17巻, 6号, p.14-16, 1949)。

その後、野村鎮氏は，Arrow の創設された *Neodontocnema* 属に属する種として取り扱われた(Toho, Gakuho, No.10, 1960)。

村山醸造博士は，Reitter の創設した *Miridiva* 属の種であると発表され(満鮮金亀子図説，第一巻，1954)，一番新しい野村，小林氏の目録にもこの属の種として扱われている(日本産甲虫目録, No.15, 1979)。

分布は，本州，四国，九州から朝鮮，済州島，アムール，支那とかなり広い。

兵庫県下では、従来分布状況があまりよくわからなかった種である。個体数はそれほど多くないが、やや海岸線ぞいの地域を中心に分布し北部山岳地帯では見られない種のようなのである。

産地：洲本市安乎町〔堀田，1974〕。三原郡諭鶴羽山〔堀田，1974〕。川西市見野，笹部，大和〔仲田，1978，1982〕。神戸市磨耶山〔関，1933.，増田，橋本，1941〕，多井畑〔北村，1937〕，西垂水（1♂，9-v-1961，Torii leg.）。加西市畑（1♂，23-vi-1974，1♂，29-vi-1974）。神崎郡大河内町川上（1♂，6-viii-1977）。氷上郡柏原（1♂，3-viii-1956，Y.Yamamoto leg.）。
3. *Holotrichia* (s. str.) *convexopyga* Moser, 1912 マルオクロコガネ
Moser により“China : Kiukiang : Kobe”から記載された (Ann. Soc. Ent. Belgique, v x i , p.435, 1912)。

新島・木下両博士は、熊本，仙台，秋田を産地に記録するとともに図説をされた（1923）。沢田博士は、この類を分類されるにあたり、属名を *L. W. Saylor*（1937）に従って *Lachnosterna* 属を用いられた（1949）が、現在では再び元に戻って *Holotrichia* 属が使われている（*Holotrichia* Hope, 1837, Col. Man. 1, 99, 100, type-species : *Melolontha serrata* Fabricius, 1792）。

分布は広く、本州，伊豆諸島，利島，神津島，式根島，三宅島，九州で、国外では支那にもいる。野村氏は、三宅島を模式産地として新亜種 *subsp. tametomoi* Nomura (Entom. Rev. Japan, 21 巻, 2 号, p.72, 92, 1969) を創立されている。それについて石田正明氏は、本州産のものと区別できるほどの差を有しているとは考え難いとの見解を発表しておられる（月刊むし，32号，1973）。

県下には割合多く産するようである。ただ、次種クロコガネと混同しているケースがおおいようで、本種の記録の方が少ない。両種混棲しているが、どちらも多くいるようである。

産地：三原郡慶野松原（1♀，26-v-1983）。津名郡開鏡（1♀，24-v-1942）。尼崎市内（2exs.，23-v-1958）。宝塚市内（1ex.，22-iv-1956）。神戸〔Moser, 1912〕，灘岸本（1ex.，3-v-1959，Tsukaguchi leg.），鳥原（2♂♂，3-viii-1938，1♀，21-iv-1940，2♂♂ 1♀，10-vi-1956，1ex.，14-vii-1968，1ex.，16-viii-1970，3exs.，20-vii-1970，1ex.，30-vi-1972，1ex.，10-viii-1974，1♂，1-viii-1978，1ex.，13-vi-1980），山の街（1♂，4-

vii-1954), 藍那 (1ex., 6-vi-1965, 2exs., 10-vi-1978), 長田 (1♂, 13-iii-1938), 舞子 (6♂♂, 2-vi-1940, 4♂♂, 8-vi-1940, 3♂♂, 8-vi-1940, 4♂♂, 2-vi-1940, 1♀, 24-v-1942). 明石市明石公園 (2exs., 12-vi-1976, 1ex., 3-viii-1976, 4exs., 16-vii-1976, 1ex., 9-vii-1978, 1ex., 5-vi-1978). 加西市畑 (1♂, 29-vi-1974). 相生市三濃山 (1♀, 8-vi-1974). 飾磨郡家島 (1♀, 26-v-1978). 氷上郡〔山本, 1958〕, 新井 (1♀, 19-viii-1950). 養父郡氷の山 (1♂, 27-vii-1954).

4. *Holotrichia* (s. str.) *kiotoensis* Brenske, 1894 クロコガネ

Brenske により種名のごとく “Kioto” 産で記載された種である (Menn. Soc. Ent. Belg., 1894, p.19 et 68). なお同じところに記載されている *H. Waterhousei* も本種と同じである.

Waterhouse が “Shanghai: Formosa: Japan” を産地に記録された *H. parallela* も本種のシノニムになる (1875).

それまで Lewis が *Lachnosterna inelegan* として “Nagasaki, N. China” を産地で記載された種がクロコガネとされていた (Ann. Mag. Nat. Hist., 1865, p.396). Reitter の Best.-Tab. (50), 1903, p.176 にも *Holotrichia inelegans* として扱われているし, Medvedev もそのように扱っている (1951).

新島・木下両博士は, Moser の説に従って (Ann. Soc. Ent. Belg. 1912, p. 437), この *H. kiotoensis* を使用された (1923).

本種も日本に広く分布していて, 北海道, 本州, 佐渡, 粟島, 四国, 九州, 黒島, 対馬から朝鮮, 樺太, 東シベリア, 満洲, 支那に及んでいる.

生態についての詳しい報文が見当たらない. 成虫は5月ごろから出現, クヌギなどの広葉樹の葉を食べあらず. 幼虫は土中で根を食べて育つが, シバや苗木が害されることがある.

兵庫県では普通種である. クヌギなどの広葉樹の葉を食べあらず.

産地: 津名郡開鏡 (1♂, 24-v-1942), 津名町大町〔堀田, 1974〕. 洲本市安乎町, 先山〔堀田, 1974, 1976〕. 川西市見野, 大和, 笹部〔仲田, 1978, 1982〕. 神戸市灘岸本 (1ex., 3-v-1958, Tsukaguchi leg.), 御影〔関, 1932〕, 再度山 (1♂, 10-vi-1979), 烏原 (1♀, 4-v-1942, 1♀, 15-vi-1942, 4♂♂ 4♀♀, 10-vi-1956, 1ex., 15-v-1970, 1ex., 16-viii-

1970, 1ex., 26 -viii-1970, 1ex., 11 -vii-1971, 1♀, 1 -viii-1971, 1ex., 1 -v-1975, 1ex., 20-vii-1975, 2♂♂, 9 -v-1976, 1ex., 2 -ix-1978, 1ex., 3 -ix-1978), 妙法寺〔北村, 1937〕, 舞子(2♂♂, 2 -vi-1940), 垂水(1♀, 15 -v-1954, Ishida leg.). 明石市明石公園(1ex., 3♂♂ 2♀♀, 26 -vi-1976, 2ex., 3 -vii-1976, 1ex., 26-vi-1977). 三木市美嚢川川原(1♀, 2 -vii-1979). 加古川市加古川(2♂♂ 2♀♀, 28 -v-1954, Ishida leg.). 朝来郡生野(1♀, 8 -vii-1956). 揖保郡〔大上, 1907〕. 氷上郡〔山本, 1958〕, 柏原(1♂, 30 -vi-1951, 1♀, 25 -vi-1946, 1♀, 21 -viii-1955, Y. Yamamoto leg.), 妙見山(1♂, 17 -v-1952, Y. Yamamoto leg.). 出石郡出石町丸中〔高橋, 1975〕. 豊岡市福田, 神武山〔高橋, 1975〕. 養父郡氷の山(1♀, 25 -vii-1959). 美方郡扇の山〔辻, 湯浅, 1961., 辻, 岸田, 1972〕.

5. *Holotrichia* (s. str.) *parallela* (Motschulsky, 1854) オオクロコガネ
Motschulsky により "Shinghai, Formosa : Japan" 産で記載された種である (Etud. Ent., 3, p.64, 1854).

従来日本では、オオクロコガネとして Waterhouse の命名した "Nagasaki ; Cheefoo" 産 *H. morasa* の学名が用いられていた。しかし Medvedev は *H.* (s. str.) *parallela* を用いられ (I.C., pp.297-299, f.556, 1951), 現在もこの学名の種として取り扱っている。大変光沢のにおい種である。

分布は、本州、四国、九州、対馬、樺太、朝鮮、済州島、台湾、チベット、支那と広く、本州でもやや普通に見られる種である。

広葉樹の葉を食べる。幼虫は、土中で根を食べて成育する。卵から成虫までの期間は1~2年といわれている。

兵庫県下でも割合広く分布している種であるが、あまり山地帯での産が知られていない。

産地：川辺郡猪名川町日生ニュータウン〔仲田, 1978, 1982〕. 川西市見野, 大和, 笹部〔仲田, 1978, 1982〕. 神戸市魚崎〔伊賀, 1955〕, 瀬弓ノ木町(1♀, 11 -viii-1955, Isida leg.), 磨耶山〔増田, 橋本, 1941〕, 烏原(1♂ 1♀, 10 -iv-1939, 1♂, 20 -vii-1978), 多井畑〔北村, 1937〕, 舞子(1♂, ix -1939). 明石市明石公園(1♀, 29 -vi-1975, 1ex., 26 -vi-1977, 2♂♂,

12 -vii-1978) . 三木市美褒川川原 (3♂♂, 25 -vi-1979, 1♀, 16 -viii-1979) .
加西市畑 (1♂, 27 -vii-1974, 1♂, 9 - vi-1974) . 氷上郡〔山本, 1958〕,
柏原 (1♀, 30 -vii-1955, 1♀, 17 -vii-1955, Y.Yamamoto leg.), 芦田村 (1 ♀, 2 - viii-1955) . 出石郡出石町奥小野〔高橋, 1963〕, 内町〔高橋, 1975〕 .
豊岡市〔高橋, 1975〕 .

6. *Holotrichia* (s. str.) *picea* Waterhouse, 1875 コクロコガネ

Waterhouseが“Nagasaki : Hakodadi”を産地に記載された種 (I.C., p.103—104, 1875) . 同時に var. *rufopicea* を記載している .

Lewis は“Nagasaki, Chiuzenji and Yokohama”を産地に *Lachnosterna* 属で記載している (1895) .

新島・木下両博士は、国内の産地を挙げて図説された (1923) .

本種も沢田博士の *Lachnosterna* 属使用 (1949) で、この属名が使用された時期があるが、Medvedevは *Holotrichia* 属に取り扱い (1951) , 現在はそのまま使用されている .

伊豆諸島の御蔵島を模式産地として subsp. *izuensis* Nomura (Entom. Rev. Japan, 21 巻, 2 号, p.73, 1969. なお分布は利島, 式根島, 神津島, 大島と伊豆諸島に広くいるとなっている) が記載されているが、これが本州産とちがうとするにについてはかなり無理があるようである (月刊むし, 32号, 1973) .

分布は、北海道, 本州, 四国, 九州, 朝鮮, 満洲, 蒙古, 支那と広く、新島・木下両博士はかつてクロコガネが日本の南部に多く、コクロコガネが北部に普通のように考えられる旨を記しておられるが、兵庫県下ではコクロコガネの方が個体数は少ないように思う . クロコガネとの区別は、頭部と前胸背との間に軟毛を密生していることでできる .

生態についての詳しい報告は見当たらない . 広葉樹の葉を食べており、幼虫は土中で根を食べて育ち、苗木などを加害することがあるといわれており、卵から成虫までの期間も 1 ~ 2 年といわれている .

尾節板は♂では一様であるが♀ではかすかに中高、尾節は♂では横長にへこみ♀では高まる .

産地 : 川辺郡猪名川町三草山 (1ex., 5 -vii-1980) . 神戸市灘・岸本 (1ex., 31 -v-1959, Tsukaguchi leg.), 烏原 (1♀, 3 - viii-1938, 1♂, 21 -iv-

1940, 1 ♂, 30 -iii-1942, 3♂♂, 25 -iv-1954, 1♀, 17 -viii-1976, 1ex., 1 -v-1977), 妙法寺〔北村, 1937〕. 飾磨郡家島〔上田, 1981〕. 出石郡神美村〔北村, 1937〕. 養父郡氷の山〔高橋, 1981〕. 美方郡扇の山〔湯浅, 1963, 辻, 岸田, 1972, 高橋, 1981〕.

7. *Pollaplonyx* (s. str.) *flavidus* Waterhouse, 1875 オオキイロコガネ

本種は Waterhouse によって新属新種で図入りで記載されたのであるが, 残念ながら産地がまったく記録されていない (I.C., p.105, pl. III, f.6, 1875). 分布は, 本州, 四国, 九州であるが, それほど普通に在る種ではなさそうである.

広葉樹などの葉を食べ, 成虫は5月から出現, 幼虫は土中で根などを食べて育ち, 卵から成虫までの期間は1~2年といわれている.

県下では大変少ない種で, 氷上郡下のものは灯火に飛来したもの (いずれも高橋匡氏採集). 笠形山では大きな石の下にいたものである. この種については筆者が詳しく図説している (兵庫生物, Vol.4, No.1, p.45 - 46, 1960).

産地: 神崎郡笠形山 (2♂♂, 12 -vi-1966). 氷上郡青垣町神楽 (1♂, 10-v-1958, T.Takahashi leg.), 高源寺 (2♂♂, 1♀, 30 -v-1958, T.Takahashi leg.). 出石郡出石町〔高橋, 1963, 1981〕.

8. *Heptophylla picea* Motschulsky, 1857 ナガチャコガネ

Motschulsky により Japanより記載された (I.C., vi, 1857, p.33). Waterhouse は "Nagasaki; Yokohama" を産地に記録 (I.C. p.106, 1875), Heyden は Hiogo を産地に (I.C. p.342, 1979), Lewis は "Kiushiu, main island, and Yezo. Very common" を産地に記録された (I.C., p.399, 1895). なお Motschulsky の記載した *Holotrichia transversa* (I.C., p.5, 1860) も本種のシノニムである.

普通に在る種で図説も多い. 分布は, 千島, 北海道, 本州, 四国, 九州, 対馬, 屋久島, 朝鮮に広く産する.

本種の生態については, 内田登一・中島敏夫両博士の "ナガチャコガネの生態学的研究" (北大演習林研究報告, 14巻, 1号, p.101-138, pl.1-3, 1948) に詳しい.

兵庫県下でもきわめて普通種である. 広葉樹などの葉を食べる.

日本産には次の亜種がある. subsp. *iriei* Kusui, 1971, イリエナガチャコ

ガネ (Kyushu : Shimokoshiki Is.) . subsp. *maenamii* Nomura, 1969, イズナガチャコガネ (Izu Is.) .

産地：三原郡諭鶴羽山〔堀田, 1974〕. 洲本市先山〔久松, 1974, 堀田, 1976〕. 川辺郡猪名川町三草山 (3exs., 5 - vii-1980) . 川西市横地, 見野, 笹部〔仲田, 1978, 1982〕. Hiogo〔Heyden, 1879〕. 神戸市磨耶山〔増田, 橋本, 1941〕, 保久良山 (1ex., 12 - v-1978) , 烏原 (1ex., 16 - vi-1938, 1ex., 30 - vi-1939, 1ex., 9 - vii-1939, 1ex., 2 - vii-1972, 1ex., 9 - vii-1972, 2ex., 1 - vii-1981, 1ex., 22 - vii-1982, 1ex., 23 - vii-1982, 1ex., 23 - vi-1983, 1ex., 8 - vii-1983) , 藍那 (1ex., 27 - vi-1978) , 妙法寺 (2ex., 23 - vi-1979) , 逢山峡 (1ex., 2 - vii-1982) . 明石市明石公園 (7ex., 15 - vi-1975, 6exs., 21 - vi-1975, 16exs., 12 - vi-1976) . 加西市畑 (1ex., 13 - vii-1974, 1ex., 21 - vi-1975) . 飾磨郡雪彦山 (1ex., 14 - vii-1957) , 家島〔上田, 1981〕. 朝来郡大河内町川上 (1ex., 15 - vii-1977) , 須留ヶ峯 (1ex., 31 - vii-1975, M.Yuma leg.) . 揖保郡〔大上, 1901〕. 佐用郡久崎 (1ex., 14 - vii-1957) . 氷上郡〔山本, 1958〕, 新井 (1♀, 19 - viii-1957) , 柏原町 (1♀, 16 - viii-1959) . 出石郡但東町赤花〔高橋, 1963, 1981〕. 豊岡市〔高橋, 1975〕, 神武山〔高橋, 1975, 1981〕. 養父郡氷の山 (1♂, 24 - vii-1955, 1♂, 25 - vii-1959) , 〔高橋, 1981〕. 美方郡扇の山〔辻, 岸田, 1972, 高橋, 1981〕.

9. *Melolontha frater* Arrow, 1913 オオコフキコガネ

本種は Arrowによって "S. Japan: Nara, Kii Wada, Kobe (June, July)" として記載された種である (Ann. Mag. Nat. Hist., 8, x ii, p.400-401, 1913) . Waterhouseは *Hoplosternus japonicus* Haroldなる学名で本種を "Osaka (in the month of May)" で記録している (I.C., 1875) .

Haroldが命名した上記種は *M. japonica* Burmeisterと同一物であることを, Harold自身認めていた.

Tesar が *Hoplosternus* Harold なる学名を用いているが, これは本種のことにはかならない (Entom. Nachr. B.I, x ii, 3 / 4, p.165, 1938) .

本種については野村鎮氏の詳しい報文がある (桐朋学報, 第2号, 1952) . 図説も多い.

分布はかなり広く、蒙古、朝鮮、本州、四国、九州、台湾に産し、各々の地方で変異がかなりあるようである。

本州、佐渡、伊豆大島、新島、神津島、式根島、四国、九州、屋久島に産するものは、基本亜種 *subsp. frater* Arrow に属し、内蒙古、北支、朝鮮に分布するものは *subsp. gobiensis* Nomura, 1952 に、台湾に分布するものは *subsp. taiwana* Nomura, 1952 のように分けられている。

海岸や河原付近に発生する種として知られているが、山地帯でも少なからずいるようである。次種コフキコガネに比べ個体数は少ないようであるが、県下に広く分布している種である。

産地：洲本支安乎町〔堀田, 1974〕, 先山〔久松, 1974〕, 川西市山下, 大和, 笹部〔仲田, 1978, 1982〕, 西宮市香櫨園 (1♀, 10 -vii-1942), 神戸市〔Arrow, 1919, 野村, 1952〕, 住吉 (1♂, vii-1939), 磨耶山〔増田, 橋本, 1941〕, 烏原 (2♀♀, vii-1939, 1♀, 1 - vii-1939, 1♀, 13 -vii-1939, 1♀, 15 -vii-1939), 山の街 (1♂ 3♀♀, 10 -vii-1949), 高取山〔鳥居, 1962〕, 須磨〔北村, 1937〕, 明石市明石公園 (1♀, 12 -vi-1973, 3♂♂ 2♀♀, 3 -vii-1976, 2♀♀, 16 -vii-1976, 1♀, 10 -vii-1977, 1♀, 15 -vii-1978, 1♂, 12 -vii-1976, 1♀, 13 -vi-1979, 1♀, 7 - vii-1979), 三木市美囊川河原 (1♂ 1♀, 25 -vi-1979, 1♂, 19 -vii-1979), 加西市畑 (1♂, 20 -vii-1974), 相生市三濃山 (1♂, 20 -vii-1974), 揖保郡〔大上, 1901〕, 氷上郡〔山本, 1950〕, 出石郡神美村〔北村, 1937〕, 但東町小谷〔高橋, 1963〕, 豊岡市〔高橋, 1975〕, 養父郡氷の山 (1♀, 27 -vii-1956), 〔高橋, 1975〕, 美方郡湯村〔湯浅, 1960〕。

10. *Melolontha japonica* Burmeister, 1855 コフキコガネ

Burmeisterが Japanより 1♂によって記載 (Handb. der Ent., iv, 2, p.420, 1855)。Waterhouseは“Yokohama; Hiogo; Nagasaki (in May)”を記録された (I.C., p.106, 1875)。

Hoplosternus japonica Harold, 1875, *H. haroldi* Moser, 1913は共に本種のシノニムである。

新島・木下両博士は、日本各地産を記録して図説をされた (1923)。同時に *var. gotenbaensis* が記載されているが、特に分けられるかどうかかわからない。

本種に関しては野村氏の詳しい報文がある（1952）。

分布は、本州、佐渡、新島、神津島、三宅島であり、九州、屋久島、種子島に産するものはサツマコフキコガネ *M. satsumaensis* Niiijima et Kinoshita, 1923，四国に産するものはシコクコフキコガネ *M. satsumaensis shikokuana* Nomura (Toho Gakuho, 27号, p.78, fig.3,8,9, 1977) となる（四国亜種には若干問題があるよう）。

兵庫県下には普通にいる種である。本種の方がオオコフキコガネより多くいるし、分布も広い。やはり、どちらかといえば海岸ぞいの地域とか河原付近に多い。生態などは詳しく調べられていないようであるが、卵から成虫までの期間は1～2年といわれている。

なお、神戸から *M. satsumaensis* Niiijima et Kinoshita, 1923 サツマコフキコガネの記録がある〔J.E.A. Lewis leg., 沢田, 1937〕が、標本が見られないのではっきりしたことがわからない。野村鎮氏の意見に従って、本種として兵庫県のファウナから省いておく（1952）。

産地：津名郡津名町大野〔堀田, 1974〕。洲本市安乎町〔堀田, 1959〕，先山〔堀田, 1975〕。川西市見野〔仲田, 1978, 1982〕。Hiogo〔Waterhouse, 1875, Heyden, 1879〕。神戸市〔野村, 1952〕，御影〔関, 1933〕，六甲山（2♂♂, 10-vii-1953），磨耶山〔増田, 橋本, 1941〕，（1♂, 21-vii-1955），烏原（8♂♂, 13-vii-1939, 1♂, 10-vii-1939, 4♂♂, 15-vii-1939, 2♂♂, 11-vii-1939, 1♀, 15-vii-1939, 2♀♀, 13-vii-1939, 1♀, 11-vii-1939, 3♂♂ 3♀♀, 19-vii-1959, 1♂ 1♀, 27-vi-1976, 1♀, 18-vii-1939, 3♂♂ 3♀♀, 19-vii-1959, 1♂ 1♀, 27-vi-1976, 1♀, 18-vii-1980, 1♂, 6-viii-1983, 2♂♂ 2♀♀, 11-vii-1983, 1♂ 1♀, 12-vii-1983, 5♂♂ 1♀, 13-vii-1983）。山の街（2♂♂, 10-vii-1949, 4♂♂, 3-vii-1955, 1♂, 27-vii-1957），藍那（1♂, 14-vii-1978），箕谷（1♀, 25-vii-1948），高取山〔鳥居, 1962〕。明石市明石公園（1ex., 29-vi-1975, 3♂♂ 2♀♀, 3-vii-1976, 1♂, 16-viii-1976, 1♂, 7-vii-1979, 1♂ 1♀, 12-vii-1978）。播磨〔新島, 木下, 1923〕。高砂市伊保町〔森田, 1974〕。加西市畑（1♀, 27-vii-1974）。揖保郡〔大上, 1901〕。氷上郡〔山本, 1958〕。出石郡神美村〔北村, 1937〕，出石町内町〔高橋, 1963〕。豊岡市〔高橋, 1975〕。養父郡氷の山（2♂♂, 25-vii-

1955, 1 ♂, 25 -vii-1955, 2♂♂ 1♀, 25 -vi-1959). 美方郡扇の山〔湯浅, 1960, 辻, 岸田, 1972〕.

11. *Polyphylla laticollis* Lewis, 1887 ヒゲコガネ

Lewis が “captured in the plains between Fujisan and Yokohama, but I have not it myself” と記して3♂標本で記載したが、データ等は何もない (Ent. Month. Mag., x x iii : 231-232, 1887). 後に Lewisはこの種に言及して province of Sakami で得た3標本と記している (1895). この地名は間違っていて Sagami と解すべきであろう.

1923年, 新島・木下両博士は, 図説されたなかに播磨を産地に掲げられている.

日本を代表するコガネムシの1つであるだけに, ほとんどの図鑑類に図説されている種である.

兵庫県下でも三木市美嚢川河原のように多数いるところもあるが, 全般には調査不十分なのか, あまり多いところが知られていない. 瀬戸内に面した中部以南に産地は偏っているが, 河川ぞいにいるので他にも産地はあると考えられる.

本種並びに次種シロスジコガネについては, 筆者が最近詳しく報告しているのでそれを見ていただきたい (きべりはむし, Vol.8, No.2, 1980). したがって産地は地名だけを掲げた.

産地: 尼崎堂椎堂. 神戸市御影, 高取山, 妙法寺, 伊川谷. 播磨. 三木市美嚢川河原. 加西市畑. 小野市東条村. 揖保郡. 出石郡神美村.

12. *Polyphylla albolineata* (Motschulsky, 1861) シロスジコガネ

1861年, Motschulsky により新属 (Granida) 新種として日本から記載された (Etud. Ent., p.8, 1861).

Waterhouse は, 1875年に♂の図示をするとともに産地を Nagasaki (rare) : Nipon (not uncommon) として記録された.

1895年には G.Lewis が, 日本での産地を “Nagasaki, Kobe, Niigata, Akita. Also Osima in the Puikuan group” として記録するとともに P. schoenfeldti は本種のシノニムとされた. 現在 P. schoenfeldti は琉球列島とトカラ列島に分布する別種とされている.

本種も前種同様, 日本を代表するコガネムシの1つとして, ほとんどの図鑑に図示されてよく知られている種である. 分布は, 北海道, 本州, 伊豆諸島, 四国,

九州で、本種の方が北まで分布している。

兵庫県下でも、この種は日本海側にも分布していて広く産するようであるが、南の方での海岸線破壊で個体数が非常に減少しているように思われる。本種は前種と異なりより海浜性、好塩性のようで、海岸線が変化するにつれ見られなくなるのは淋しい。現在、淡路島の吹上浜に多くいることが知られているぐらいだと思われる。

産地：三原郡南淡町吹上浜。尼崎市水明町。西宮市香櫨園。Kobe。神戸市御影、六甲山、摩耶山、板宿、妙法寺、多井畑、西垂水。播磨。高砂市伊保町、別府浜ノ宮。出石郡出石町宮内。豊岡市大岡山。美方郡浜坂、扇の山。

以上、兵庫県産のコフキコガネ類の種の分布を眺めてみたが、特に珍しい種を産するわけではなく、本州に分布している種を一通り産するという状況である。個々の種の分布状況は、今後の調査で変わってくるであろう。また、生態方面での調査は今後の大きな課題と考えられる。

産地で〔 〕の中のものは記録からの引用、（ ）の中のものは筆者採集、標本所有のもの

— I R A T S U M E の原稿募集 —

IRATSUME10号の原稿を募集します。原稿は必ず推敲したうえ、横書き400字詰原稿用紙に浄書してください。附図や写真の紙焼は、原則として投稿者で用意することにします。なお、10号からは投稿者は、会誌ができた時点で1000円を負担し、会誌3部を受け取ることになります（送料は別）。原稿の締切は1985年12月末日（厳守）。送付先は、〒567 茨木市総持寺2-11-4 谷角素彦まで。原稿に関する問い合わせも、受け付けます。

但馬地方西部のハムシ

磯野昌弘

兵庫県の手ハムシ相は比較的良好に調査されており高橋寿郎(1967-1970, 1972, 1973, 1982)は文献記録も含め 240種を報告している。但馬地方からは高橋匡(1980)により 182種が報告されている。しかし調査されている地域は氷ノ山や扇ノ山などの幾つかの山域に偏っており、平野部での調査はあまりなされていない。

筆者は兵庫県北西部に位置する浜坂において甲虫相の調査をおこなってきた。扇ノ山、杉ヶ沢、兎野などでの数回の調査結果も含め、おもに浜坂において採集されたハムシ、13亜科 141種を報告する。この中には本州初記録と思われるクロアシヒメツツハムシをはじめ、兵庫県初記録と思われるミズキコブハムシ、ニホンケブカサルハムシ、ウエツキブナハムシ、オオサクラケブカハムシ、ヒメアオタマノミハムシ、タグチホソヒラタハムシなど興味深い種が含まれている。

目 録

学名および和名は木元(1984)に従った。浜坂における採集地は次に示す略号により詳しく示した。AZ: 味原, GO: 護国神社, UT: 宇都野神社, SI: 城山, KA: 観音山, KI: 清富。標本の一部を同定して頂いた久留米大学の木元新作博士および標本を恵与していただいた元浜坂高等学校生物部の諸氏に謝意を表す。

Zeugopholinae モモブトハムシ亜科

1. *Zeugophora annulata* (Baly) ワモンナガハムシ

[浜坂] UT: Aug. 21, 1976, 1ex.; SI: Jun. 13, 1976, 2exs.; Aug. 8, 1976, 1ex.; Aug. 20, 1976, 1ex.; KA: Jun. 20, 1976, 2exs.

Criocerinae クビボソハムシ亜科

2. *Crioceris quatuordecimpunctata* (Scopoli) ジュウシホシクビナガハムシ

磯野(1979), ([浜坂] SI: Jun. 13, 1976, 1ex.; Jun. 1, 1977, 1ex., H. Simoda leg.)

3. *Oulema dilutipes* (Fairmaire) アワクビボソハムシ

[浜坂] AZ: Apr. 7, 1976, 1ex. (朽木中)

4. *O. orizae* (Kuwayama) イネクビボソハムシ
[浜坂]UT:May. 9. 1976, 1ex.; SI:July. 15. 1976, 1ex.; KA:Aug. 6. 1976, 1ex.; KI:Jun. 4. 1976, 1ex.; [霧ヶ滝]May. 5. 1975, 1ex.
5. *Lema honorata* Baly ヤマイモハムシ
[浜坂]AZ:Jun. 12. 1976, 2exs.; Jun. 19. 1976, 1ex.; Aug. 4. 1976, 2ex.; Aug. 23. 1976, 1ex.; UT:Jun. 11. 1976, 1ex.; SI:Jun. 10. 1976, 1ex.
6. *L. decempunctata* Gebler トホシクビボソハムシ
[浜坂]Jun. 2. 1975, 3exs. 60:May. 2. 1976, 2exs.
7. *L. cirsiicola* Chujo ルリクビボソハムシ
[浜坂]AZ:July. 11. 1976, 1ex.; SI:Apr. 17. 1976, 1ex.; July. 15. 1976, 1ex.; KA:Aug. 1. 1976, 1ex.; [久斗山]May. 3. 1977, 1ex.
8. *L. delicatura* Baly キオビクビボソハムシ
[浜坂]AZ:Sept. 5. 1976, 1ex.; SI:Jun. 13. 1976, 1ex.; KI:Jun. 4. 1976, 1ex.
9. *L. diversa* Baly アカクビボソハムシ
[浜坂]UT:Aug. 21. 1975, 1ex.; SI:Jun. 13. 1975, 2exs.; July. 15. 1976, 3exs.; KI:Aug. 17. 1976, 1ex.; [東浜]Apr. 28. 1975, 1ex.
10. *Lilioceris lewisi* (Jacoby) ルイスクビナガハムシ
[扇ノ山]Aug. 11. 1979, 1ex.
11. *L. parvicollis* (Baly) ホソクビナガハムシ
[浜坂]UT:Aug. 1. 1976, 1ex.; KA:Aug. 1. 1975, 3exs.; July. 25. 1976, 2exs.; Aug. 1. 1975, 1ex.; Aug. 6. 1976, 1ex.; Aug. 25. 1976, 1ex.; Oct. 11. 1976, 1ex.
12. *L. rugata* (Baly) キイロクビナガハムシ
[浜坂]AZ:Mar. 24. 1976, 1ex. (スギ樹皮下); UT:July. 22. 1972, 1ex.; July. 23. 1976, 2exs.; Aug. 1. 1976, 1ex.; Aug. 10. 1976, 1ex.; SI:July. 15. 1976, 1ex.; Aug. 8. 1976, 1ex.; Aug. 20. 1976, 2exs.; Nov. 3. 1976, 1ex.; KA:Mar. 28. 1976, 2exs. (スギ樹皮下); Jun. 6. 1976, 1ex.; Jun. 20. 1976, 3exs.; July. 25. 1976, 3exs.; Aug. 6. 1976, 1ex.
13. *L. subpolita* (Motschulsky) アカクビナガハムシ
[浜坂]AZ:Aug. 9. 1979, 1ex.; UT:Mar. 27. 1979, 1ex.; May. 8. 1976, 1ex.; May. 9. 1976, 1ex.; Aug. 8. 1976, 1ex.; KA:Jun. 6. 1976, 1ex.; Aug. 25. 1976, 1ex.

Clytrinae ナガツツハムシ亜科

14. *Smaragdina nipponensis* (Chujo) キイロナガツツハムシ
磯野(1980), ([浜坂]UT:May. 29. 1976, 2exs.; SI:May. 13. 1976, 1ex.)

15. *S. garretai* (Achard) ムナキルリハムシ
[浜坂]KI:Apr. 30. 1975, 2exs.; May. 1. 1976, 1ex.
16. *S. aurita* (Linnaeus) キボシルリハムシ
[浜坂]SI:May. 27. 1977, 1ex.

Cryptocephalinae ツツハムシ亜科

17. *Adiscus lewisii* (Baly) タマツツハムシ
[浜坂]AZ:July 11. 1976, 1ex.; Aug. 4. 1976, 2exs.; Aug. 12. 1976, 1ex.; KA:July. 25. 1976, 1ex.; Aug. 6. 1976, 1ex. [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 2exs.
18. *Coenobius picipes* Gressitt クロアシヒメツツハムシ (S. Kimoto det.)
[浜坂]AZ:Aug. 4. 1976, 7exs.; Aug. 23. 1976, 2exs.
19. *Cryptocephalus approximatus* Baly バラルリツツハムシ
[浜坂]AZ:May 1. 1975, 1ex.; May 8. 1977, 1ex.; Jun. 12. 1976, 1ex.; GO:Jun. 2. 1975, 1ex.; UT:Jun. 11. 1976, 1ex.; SI:May. 13. 1976, 4exs.; Jun. 9. 1974, 1ex.; Jun. 10. 1976, 1ex.; KA:May 5. 1976, 1ex.; KI:May. 1. 1976, 1ex.; Jun. 4. 1976, 2exs.
20. *C. fortunatus* Baly キアシルリツツハムシ
[浜坂]KA:Jun. 20. 1976, 1ex. [扇ノ山]Aug. 11. 1979, 1ex.
21. *C. signaticeps* Baly クロボシツツハムシ
[浜坂]AZ:May 2. 1976, 2exs.; May 17. 1975, 1ex.; UT:May 9. 1976, 1ex.; SI:Apr. 27. 1976, 1ex.
22. *C. scitulus* Baly カシワツツハムシ
[浜坂]AZ:Aug. 4. 1976, 2exs.; Aug. 12. 1976, 1ex.; UT:July. 23. 1976, 2exs.; Aug. 10. 1976, 2exs.; SI:July. 15. 1976, 1ex.; KA:July. 25. 1976, 2exs.; Aug. 6. 1976, 1ex. [扇ノ山]Aug. 10. 1979, 1ex.; [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
23. *C. nigrofasciatus* Jacoby タテスジキツツハムシ
[浜坂]AZ:Aug. 4. 1976, 1ex.; KI:July. 25. 1975, 2exs.
24. *C. tetradecaspilotus* Baly ジュウシホシツツハムシ
[杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 3exs.
25. *C. discretus* Baly チビルリツツハムシ
[浜坂]SI:Jun. 13. 1976, 1ex.

Chlamisinae コブハムシ亜科

26. *Chlamisus spilotus* (Baly) ムシクソハムシ

[浜坂]AZ:Aug. 23. 1976, 1ex. ;SI:May 13. 1976, 1ex. ;Jun. 13. 1976, 1ex. ;Aug. 29. 1976, 1ex. ;Nov. 3. 1976, 2exs.

27. *C. lewisii* Baly ツバキコブハムシ

[浜坂]UT:Aug. 1. 1976, 1ex. ;Aug. 21. 1976, 1ex. ;KA:July. 20. 1976, 1ex. ;Aug. 25. 1976, 2exs.

28. *C. japonicus* (Jacoby) ハバビロコブハムシ

[浜坂]UT:Aug. 10. 1976, 1ex.

29. *C. interjectus* (Baly) ミズキコブハムシ

[浜坂]SI:May 13. 1976, 1ex. ;Sept. 3. 1976, 1ex.

Lamprosomatinae ツヤハムシ亜科

30. *Oomorpha japonica* Jacoby ヒメツヤハムシ

[浜坂]AZ:Aug. 4. 1976, 1ex. ;UT:May. 9. 1976, 1ex. ;May. 29. 1976, 1ex. ;SI:Apr. 27. 1976, 1ex. ;Jun. 13. 1976, 1ex. ;July 15. 1976, 1ex. ;KA:Jun. 6. 1976, 2exs. ;Jun. 20. 1976, 2exs. ;July. 25. 1976, 1ex. ;Aug. 6. 1976, 2exs.

31. *Oomorpha cupreata* (Baly) ドウガネツヤハムシ

[浜坂]UT:May 9. 1976, 1ex. ;May 29. 1976, 1ex. ;Jun. 11. 1976, 1ex. ;Sept. 15. 1976, 2exs. ;SI:Jun. 13. 1976, 8exs. ;Aug. 20. 1976, 1ex. ;[扇ノ山]Aug. 11. 1979, 2exs. ;[兎和野]Jun. 11. 1975, 2exs.

32. *O. nigrocaerulea* (Baly) アオグロツヤハムシ

[浜坂]KA:Jun. 6. 1976, 1ex. ;[杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.

Eumolpinae サルハムシ亜科

33. *Acrothium gaschkewitchii* (Motschulsky) アカガネサルハムシ

[浜坂]AZ:May. 30. 1976, 1ex. ;SI:Jun. 29. 1976, 1ex. ;[久斗山]May. 15. 1975, 2exs. K. Yamamoto leg.

34. *Cleoporus variabilis* Baly ヒトミヒメサルハムシ

[浜坂]KI:July. 1974, 2exs. ;Aug. 17. 1976, 4exs. ;Aug. 1974, 2exs.

35. *Patria signata* (Motschulsky) ヒメキバネサルハムシ

[浜坂]AZ:May. 21. 1975, 1ex. ;Aug. 12. 1976, 2exs. ;Aug. 23. 1976, 2exs. ;UT:Aug. 10. 1976, 1ex. ;SI:Jun. 10. 1976, 1ex. ;Jun. 13. 1976, 4exs. ;July. 15. 1976, 1ex. ;Aug. 20. 1976, 1ex. ;Aug. 29. 1976, 2exs. ;Sept. 3. 1976, 1ex. ;KI:Aug. 29. 1976, 1ex.

36. *Nodia chalcosoma* Baly アオガネヒメサルハムシ

- [浜坂]AZ:Jun. 19. 1976, 1ex.; Aug. 12. 1976, 2exs.; July. 23. 1976, 2exs.; SI:July. 15. 1976, 5exs.; KA:July. 25. 1976, 3exs.; Aug. 6. 1976, 1ex.
37. *Basilepta fulvipes* (Motschulsky) アオバネサルハムシ
[浜坂]AZ:Aug. 12. 1976, 1ex.; SI:July. 15. 1976, 5exs.; KI:Jun. 20. 1975, 2exs.; [杉ヶ沢] Aug. 14. 1979, 2exs.
38. *B. pallidula* (Baly) ウスイロサルハムシ
[浜坂]AZ:July. 11. 1976, 1ex.; Aug. 4. 1976, 2exs.; UT:July 23. 1976, 1ex.
39. *Scelodonta lewisii* Baly ドウガネサルハムシ
[浜坂]UT:May 3. 1975, 1ex.; KI:Jun. 4. 1976, 1ex.; Aug. 17. 1976, 1ex.; Aug. 29. 1976, 2exs.
40. *Trichochrysea japana* (Motschulsky) トビサルハムシ
[浜坂]GO:May 8. 1976, 1ex.; UT:May 9. 1976, 1ex.; KA:May 5. 1975, 2exs.
41. *Hyperaxis fasciata* (Baly) クロオビカサハラハムシ
[浜坂]AZ:Aug. 23. 1976, 1ex.; UT:May 29. 1976, 2exs.; KA:May. 5. 1976, 1ex.
42. *Lypesthes japonicus* Ohno ニホンケブカサルハムシ
[浜坂]KA:May 5. 1976, 1ex.
43. *Demotina fasciculata* Baly マダラアラゲサルムシ
[浜坂]AZ:May 30. 1976, 1ex.; Aug. 12. 1976, 1ex.; Aug. 23. 1976, 1ex.; UT:May 8. 1976, 1ex.; Sept. 15. 1976, 1ex.; KA:Jun. 6. 1976, 5exs.; Jun. 20. 1976, 2exs.; Aug. 18. 1976, 1ex.; Aug. 25. 1976, 2exs.; Oct. 11. 1976, 2exs.
44. *D. modesta* Baly カサハラハムシ
[浜坂]AZ:Aug. 4. 1976, 2exs.; Aug. 1. 1976, 3exs.; KA:July 25. 1976, 3exs.; Aug. 6. 1976, 1ex.
45. *D. bipunctata* Jacoby フタデンカサハラハムシ
[浜坂]UT:May 8. 1976, 1ex.; Sept. 15. 1976, 1ex.; KA:Oct. 11. 1976, 1ex.

Synetinae ホソハムシ亜科

46. *Syneta adamsi* Baly カバノキハムシ
[兎和野]Jun. 11. 1975, 1ex.

Chrysomelinae ハムシ亜科

47. *Chrysolina aurichalcea* (Mannerheim) ヨモギハムシ
[浜坂]AZ:Jun. 12. 1976, 1ex.; Jun. 19. 1976, 1ex.; Sept. 5. 1976, 1ex.; GO:Jun. 2. 1975, 1ex.

- x.; SI: Jun. 13, 1976, 1ex.; Aug. 8, 1978, 2exs.; Nov. 3, 1976, 1ex.
48. *G. exanthematica* (Wiedemann) ハツカハムシ
[浜坂] Aug. 29, 1976, 1ex.
49. *Gastrolina depressa* Baly クルミハムシ
[浜坂] SI: Mar. 28, 1979, 4exs. (樹皮下)
50. *Gastrolinoides japonica* (Harold) スグロキハムシ
[浜坂] UT: May. 8, 1976, 2exs.; [霧ヶ滝] May. 5, 1975, 2exs.
51. *Plagiodera versicolora* (Laicharting) ヤナギルリハムシ
[浜坂] AZ: Aug. 4, 1976, 2exs.; UT: Sept. 15, 1976, 1ex.; KA: Aug. 6, 1976, 1ex.; KI: Mar. 17, 1976, 1ex. (落葉下); Apr. 30, 1975, 1ex.; May. 11, 1975, 1ex.; [扇ノ山] Aug. 10, 1979, 1ex.
52. *Chrysomela popli* Linnaeus ドロノキハムシ
[浜坂] Jun. 1, 1977, 1ex.
53. *Gonioctena rubripennis* Baly フジハムシ
[浜坂] AZ: May. 3, 1976, 1ex.; May. 31, 1975, 1ex.; Jun. 12, 1976, 2exs.; UT: May. 8, 1976, 1ex.; SI: Jun. 10, 1976, 1ex.; Jun. 13, 1976, 2exs.; KA: Jun. 6, 1976, 2exs.; [兎和野] Jun. 11, 1975, 1ex.
54. *G. nigroplagiata* Baly ヤツボシハムシ
[浜坂] SI: May. 12, 1977, 3exs.

Galerucinae ヒゲナガハムシ亜科

55. *Apophyllia viridipennis* (Jacoby) アオバホソハムシ
[杉ヶ沢] Aug. 14, 1979, 1ex.
56. *Chujoa uetukii* (Chujo) ウエツキブナハムシ
[扇ノ山] Aug. 10, 1979, 1ex.
57. *Galerucella grisescens* (Jacoby) イチゴハムシ
[浜坂] AZ: May. 3, 1976, 3exs.; Aug. 23, 1976, 4exs.; Sept. 5, 1976, 3exs.; GO: Apr. 29, 1976, 3exs.; May. 8, 1976, 1ex.; UT: Jun. 11, 1976, 1ex.; July. 23, 1976, 1ex.; Aug. 10, 1976, 1ex.; KI: May. 1, 1976, 1ex.; May. 11, 1975, 1ex.; Jun. 4, 1976, 1ex.; Aug. 17, 1976, 1ex.
58. *Pyrrhalta takeii* (Chujo) オオサクラケブカハムシ
[扇ノ山] Aug. 12, 1979, 3exs.
59. *P. maculicollis* (Motschulsky) ニレハムシ
[浜坂] AZ: Jun. 19, 1976, 1ex.; Aug. 4, 1976, 1ex.; UT: May. 8, 1976, 2exs.; July. 23, 1976, 1ex.; SI: May. 13, 1976, 1ex.; Jun. 13, 1976, 1ex.; KA: May. 5, 1976, 1ex.; May. 8, 1976, 1ex.; Ju

- n. 6. 1976, 1ex. ; KI: May. 11. 1975, 1ex. ; Aug. 17. 1976, 1ex.
60. *P. esakii* Kimoto エグリバケブカハムシ
[扇ノ山] Aug. 10. 1979, 1ex. ; Aug. 11. 1979, 4exs. ; [杉ヶ沢] Aug. 14. 1979, 1ex.
61. *P. humeralis* (Chen) サンゴジュハムシ
[浜坂] AZ: Aug. 4. 1976, 2exs. ; Aug. 12. 1976, 2exs. ; SI: Aug. 20. 1976, 1ex. ; July. 25. 1976, 1ex.
62. *P. tibialis* (Baly) エノキハムシ
[浜坂] SI: Aug. 20. 1976, 1ex.
63. *P. semifulva* (Jacoby) アカタデハムシ
[浜坂] UT: May. 9. 1976, 1ex. ; July. 23. 1976, 1ex. ; Aug. 1. 1976, 1ex. ; GO: Apr. 27. 1975, 1ex. ; Apr. 27. 1976, 1ex. ; Apr. 29. 1976, 1ex. ; SI: Jun. 13. 1976, 1ex. ; KA: July. 25. 1976, 1ex. ; Aug. 18. 1976, 1ex.
64. *Aulacophora femoralis* (Motschulsky) ウリハムシ
[浜坂] 1974, 1ex.
65. *A. nigripennis* Motschulsky クロウリハムシ
[浜坂] UT: Jun. 11. 1976, 1ex. ; GO: Jun. 29. 1976, 1ex. ; May. 27. 1976, 1ex. ; SI: Aug. 20. 1976, 1ex. ; [兎和野] Jun. 11. 1975, 1ex.
66. *Fleutiauxia armata* (Baly) クワハムシ
[浜坂] AZ: May. 2. 1976, 1ex. ; UT: May. 27. 1976, 1ex. ; Jun. 11. 1976, 1ex. ; SI: Apr. 27. 1976, 1ex. ; Jun. 10. 1976, 1ex. ; Jun. 13. 1976, 3exs. ; KI: Apr. 30. 1975, 2exs. ; May. 1. 1976, 5exs. ; May. 11. 1975, 3exs. ; Jun. 4. 1976, 1ex.
67. *Liroetis coeruleipennis* (Weise) ルリバナナガハムシ
[浜坂] AZ: May. 3. 1976, 1ex. ; May. 31. 1975, 1ex. ; UT: May. 9. 1976, 2exs. ; KI: May. 11. 1975, 1ex. ; [兎和野] Jun. 11. 1975, 3exs.
68. *Paridia angulicollis* (Motschulsky) アトボシハムシ
[浜坂] SI: Jun. 1. 1977, 1ex. ; Jun. 4. 1977, 1ex.
69. *Morphosphaera japonica* Hornstedt イチモンジハムシ
[浜坂] UT: Mar. 19. 1979, 1ex. (樹皮下) ; Sept. 15. 1976, 1ex.
70. *Agelastica coerulea* Baly ハンノキハムシ
[久斗山] Jun. 11. 1975, 1ex.
71. *Exosoma chujoi* (Nakane) ニセキバラハムシ
[浜坂] AZ: Jun. 19. 1976, 1ex. ; Jun. 11. 1976, 1ex. ; July. 15. 1976, 1ex.
72. *E. flaviventre* (Motschulsky) キバラヒメハムシ

[浜坂]SI:Jun. 13. 1976, 1ex.

73. *Calomicurus cyaneus* (Jacoby) ハラグロヒメハムシ

[浜坂]UT:May. 29. 1976, 1ex.; GO:May. 27. 1976, 1ex.

74. *Atrachya menetriesi* (Faldermann) ウリハムシモドキ

[浜坂]AZ:July. 11. 1976, 1ex.; Sept. 6. 1975, 1ex.; [扇ノ山]Aug. 11. 1979, 1ex.; [杉ヶ沢]
Aug. 14. 1979, 2exs.

75. *Monolepta plichroa* Harold ホタルハムシ

[浜坂]UT:Aug. 13. 1972, 1ex.; Sept. 15. 1975, 1ex.; [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.

76. *M. pallidulum* (Baly) キロクワハムシ

[浜坂]AZ:Aug. 4. 1976, 2exs.; Aug. 23. 1976, 1ex.; Sept. 5. 1976, 2exs.; SI:Aug. 29. 1976,
2exs.

77. *Monolepta* sp.

[杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 2exs.

78. *Medythia nigrobilineata* (Motschulsky) フタスジヒメハムシ

[浜坂]1974, 1ex.

79. *Hamushia eburata* (Harold) ヨツキボシハムシ

[浜坂]AZ:May. 3. 1976, 1ex.

80. *Arthrotus niger* Motschulsky ムナグロツヤハムシ

[浜坂]AZ:May. 30. 1976, 2exs.; Jun. 12. 1976, 2exs.; Aug. 4. 1976, 5exs.; Aug. 12. 1976, 2exs.;
Aug. 23. 1976, 1ex.; UT:Jun. 11. 1976, 2exs.; July. 23. 1976, 1ex.; GO:May. 8. 1976, 1ex.;
SI:Aug. 8. 1976, 1ex.; [兎和野]Jun. 11. 1975, 2exs.; [扇ノ山]Aug. 11. 1979, 1ex.; [杉ヶ沢]
Aug. 14. 1974, 3exs.

81. *Agelasa nigriceps* Motschulsky キクビアオハムシ

[扇ノ山]Aug. 11. 1979, 1ex.

82. *Gallerucida bifasciata* Motschulsky イタドリハムシ

[浜坂]AZ:May. 1. 1975, 2exs.; SI:Apr. 18. 1976, 1ex.; Apr. 27. 1976, 1ex.; [居組]Apr. 28.
1975, 1ex.

Alticinae ノミハムシ亜科

83. *Nonarthra cyaneum* Baly ルリマルノミハムシ

[浜坂]AZ:Aug. 12. 1976, 2exs.; UT:May. 8. 1976, 1ex.; Aug. 1. 1976, 2exs.; Aug. 8. 1976, 1ex.

84. *N. tibiale* Jacoby コマルノミハムシ

- [浜坂]AZ: July. 11. 1976, 2exs.; [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
85. *Psylliodes subrugosa* Jacoby ダイコンスネナガトビハムシ
[浜坂]UT: May. 9. 1976, 1ex.; May. 29. 1976, 1ex.; July. 23. 1976, 2exs.; Aug. 21. 1976, 1ex.
.: Sept. 15. 1976, 1ex.; KA: Aug. 6. 1976, 1ex.
86. *P. angusticollis* Baly ナスナガスネトビハムシ
[浜坂]SI: July. 15. 1976, 2exs.; Aug. 29. 1976, 1ex.
87. *Chaetocnema koreana* Chujo アオバドウガネトビハムシ
[浜坂]KI: May. 11. 1975, 1ex.; Aug. 17. 1976, 2exs.
88. *C. granulosa* (Baly) クサイチゴトビハムシ
[浜坂]AZ: May. 2. 1976, 1ex.; Jun. 4. 1976, 1ex.; Aug. 17. 1976, 2exs.
89. *C. concinnicollis* (Baly) ヒメドウガネトビハムシ
[杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
90. *Pseudoliprus hirtus* (Baly) クビボソトビハムシ
[浜坂]SI: May. 12. 1976, 1ex.; Jun. 13. 1976, 3exs.
91. *Lipromima minuta* (Jacoby) サシゲトビハムシ
[浜坂]UT: Aug. 10. 1976, 1ex.; SI: May. 12. 1976, 1ex.; July. 15. 1976, 1ex.
92. *Sangariola punctatostriata* (Motschulsky) カタクリハムシ
[浜坂]UT: May. 27. 1976, 1ex.; SI: Apr. 17. 1976, 1ex.; [霧ヶ滝]May. 5. 1976, 2exs.
93. *Pseudodera xanthospila* Baly フタホシオオノミハムシ
[浜坂]GO: May. 29. 1976, 1ex.; UT: May. 29. 1976, 1ex.; SI: Jun. 13. 1976, 1ex.
94. *Asiorestia obscuritarsis* (Motschulsky) オオキイロノミハムシ
[扇ノ山]Aug. 11. 1979, 2exs.; Aug. 12. 1979, 1ex.
95. *Crepidodera japonica* Baly ミドリトビハムシ
[扇ノ山]Aug. 10. 1979, 4exs.
96. *Neocrepidodera recticollis* (Jacoby) カクムネチビトビハムシ
[杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
97. *Mantura fulvipes* Jacoby カタバミトビハムシ
[浜坂]KI: Dec. 28. 1974, 1ex.
98. *Philopona vivex* (Erichson) タマアシトビハムシ
[浜坂]KI: Jun. 4. 1976, 1ex.
99. *Argopistes tsekooni* Chen ヒメテントウノミハムシ
[浜坂]SI: Aug. 20. 1976, 1ex.
100. *Argops punctipennis* (Motschulsky) アカイロマルノミハムシ
[浜坂]UT: Mar. 31. 1976, 2exs.; July. 23. 1976, 1ex.; Aug. 10. 1976, 1ex.; Aug. 21. 1976, 2

- exs. ; Aug. 29. 1976, 1ex. ; KA: May. 28. 1976, 3exs. ; Jun. 6. 1976, 1ex. ; Jun. 20. 1976, 1ex. ; Aug. 6. 1976, 1ex. ; Aug. 18. 1976, 1ex.
101. *A. nigritarsis* (Gebler)
[浜坂]SI: May. 13. 1976, 2exs. ; Jun. 10. 1976, 1ex. ; Jun. 13. 1976, 2exs. ; Aug. 28. 1976, 1ex.
102. *Sphaeroderma nigricolle* Jacoby アカバナタマノミハムシ
[杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
103. *S. apicale* Baly ツマキタマノミハムシ
[浜坂]AZ: Aug. 4. 1976, 2exs. ; Aug. 12. 1976, 1ex. ; Aug. 23. 1976, 1ex. ; UT: May. 8. 1976, 1ex. ; July. 23. 1976, 2exs. ; Aug. 1. 1976, 1ex. ; Aug. 10. 1976, 1ex. ; Sept. 15. 1975, 1ex. ; SI: Aug. 20. 1976, 1ex. ; Aug. 29. 1976, 1ex. ; KA: July. 25. 1976, 1ex. ; Aug. 18. 1976, 1ex. ; Aug. 25. 1976, 2exs. ; Oct. 11. 1976, 1ex.
104. *S. separatum* Baly ヒメアオタマノミハムシ
[久斗山]May. 9. 1975, 1ex.
105. *S. balyi* Jacoby フキタマノミハムシ
[霧ヶ滝]May. 5. 1975, 1ex.
106. *S. unicolor* Kimoto キイロタマノミハムシ
[浜坂]AZ: Jun. 19. 1976, 1ex. ; Aug. 23. 1976, 1ex. ; Sept. 5. 1976, 1ex. ; UT: July. 23. 1976, 1ex. ; SI: July. 15. 1976, 1ex. ; Aug. 20. 1976, 1ex. ; Aug. 29. 1976, 2exs.
107. *S. akebiae* Ohno アケビタマノミハムシ
[浜坂]AZ: Jun. 19. 1976, 1ex. ; Aug. 12. 1976, 1ex. ; UT: Aug. 10. 1976, 1ex. ; July. 23. 1976, 1ex. ; Aug. 20. 1976, 2exs. ; [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
108. *Hemipyxis plagioderoides* (Motschulsky) ヒゲナガルリマルノミハムシ
[浜坂]SI: May. 12. 1976, 1ex. ; Jun. 10. 1976, 2exs. ; Jun. 13. 1976, 4exs. ; KA: Jun. 6. 1976, 3exs. ; Jun. 20. 1976, 1ex.
109. *H. flavipennis* (Baly) キバナマルノミハムシ
[浜坂]SI: Jun. 13. 1976, 5exs.
110. *Longitarsus bimaculatus* (Baly) クロボシトビハムシ
[浜坂]SI: May. 12. 1976, 1ex. ; Aug. 29. 1976, 1ex. ; Nov. 3. 1976, 2exs.
111. *L. holsaticus* (Linnaeus) イヌノフグリトビハムシ
[浜坂]SI: Apr. 18. 1976, 1ex.
112. *L. scutellaris* (Key) オオバコトビハムシ
[浜坂]AZ: Apr. 7. 1976, 1ex. ; May. 3. 1976, 2exs. ; May. 8. 1976, 1ex. ; SI: Apr. 18. 1976, 2e

xs.

113. *L. nitidus* Jacoby オオアシナガトビハムシ
[扇ノ山]Aug. 10. 1979, 2exs. ; [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.
114. *L. succineus* (Foudras) ヨモギトビハムシ
[浜坂]SI: Aug. 20. 1976, 3exs. ; Aug. 29. 1976, 3exs. ; KA: Aug. 18. 1976, 1ex.
115. *Luperomorpha tenebrosa* (Jacoby) キアシノミハムシ
[浜坂]AZ: May. 30. 1976, 1ex. ; Aug. 12. 1976, 2exs. ; UT: May. 7. 1976, 1ex. ; SI: May. 13. 1976, 3exs. ; KA: Jun. 6. 1976, 2exs.
116. *L. pryori* Baly クビアカトビハムシ
[浜坂]AZ: July. 11. 1976, 1ex. ; Aug. 4. 1976, 2exs. ; Aug. 12. 1976, 1ex. ; Aug. 23. 1976, 1ex. ; UT: Aug. 10. 1976, 3exs. ; SI: July. 15. 1976, 6exs. ; Aug. 8. 1976, 1ex. ; Aug. 20. 1976, 2exs.
117. *Phyllotreta striolata* (Fabricius) キスジノミハムシ
[浜坂]Dec. 13. 1974, 1ex.
118. *Aphthona strigosa* Baly サメハダツブノミハムシ
[浜坂]AZ: Jun. 19. 1976, 1ex. ; Aug. 4. 1976, 1ex. ; UT: July. 23. 1976, 1ex. ; Sept. 15. 1976, 1ex. ; SI: July. 15. 1976, 1ex. ; KA: May. 5. 1976, 1ex.
119. *A. perminuta* Baly ツブノミハムシ
[浜坂]AZ: May. 2. 1976, 4exs. ; May. 3. 1976, 1ex. ; May. 30. 1976, 1ex. ; Aug. 4. 1976, 6exs. ; Aug. 12. 1976, 2exs. ; UT: May. 9. 1976, 6exs. ; July. 23. 1976, 1ex. ; Jun. 13. 1976, 2exs. ; SI: July. 15. 1976, 1ex. ; Aug. 8. 1976, 1ex. ; KA: July. 25. 1976, 3exs. ; Aug. 6. 1976, 1ex. ; Aug. 18. 1976, 1ex. ; Aug. 25. 1976, 1ex. ; Oct. 11. 1976, 3exs. ; KI: May. 1. 1976, 5exs. ; [扇ノ山]Aug. 10. 1979, 7exs. ; Aug. 11. 1979, 1ex.
120. *Trachyaphtona sordida* (Baly) ヒゲナガアラハダトビハムシ
[浜坂]AZ: Jun. 19. 1976, 1ex. ; Aug. 12. 1976, 2exs. ; Aug. 23. 1976, 1ex. ; Sept. 5. 1976, 1ex. ; GO: May. 8. 1976, 2exs. ; UT: Jun. 11. 1976, 2exs. ; SI: July. 15. 1976, 1ex. ; Aug. 20. 1976, 1ex. ; Aug. 29. 1976, 2exs. ; KA: July. 25. 1976, 1ex.
121. *Liprus punctatostriatus* Motschulsky ナガトビハムシ
[扇ノ山]Aug. 11. 1979, 2exs.
122. *Phygasia fulvipennis* (Baly) チャバネツヤハムシ
[浜坂]Apr. 27. 1976, 2exs. ; [久斗山]May. 15. 1975, 1ex.
123. *Zipangia obscura* (Jacoby) ガマズミトビハムシ
[浜坂]AZ: May. 8. 1977, 1ex. ; GO: May. 8. 1976, 2exs. ; SI: May. 12. 1976, 1ex. ; Jun. 10. 1976, 1ex. ; Jun. 13. 1976, 1ex.

124. *Aphtonaltica angustata* (Baly) ホソルリトビハムシ
[浜坂]SI: May. 12. 1976, 1ex.; Jun. 13. 1976, 1ex.; KA: May. 5. 1976, 1ex.
125. *Altica himalayaensis japonica* Ohno
[浜坂]AZ: May. 30. 1976, 1ex.
126. *A. caerulescens* (Baly) ヒメカミナリハムシ
[浜坂]SI: Apr. 18. 1976, 1ex.
127. *A. oleracea* (Linnaeus) アカバナトビハムシ
[浜坂]SI: Jun. 13. 1976, 1ex.; July. 15. 1976, 1ex.; Aug. 8. 1976, 1ex.; KI: May. 11. 1975, 1ex.
128. *A. cirsiicola* Ohno アザミカミナリハムシ
[浜坂]KA: May. 5. 1976, 1ex.; Jun. 6. 1976, 1ex.; July. 25. 1976, 1ex.
129. *A. viridicyanea* (Baly)
[浜坂]KI: May. 1. 1976, 1ex.
130. *A. flagariae* (Nakane) イチゴカミナリハムシ
[浜坂]SI: Apr. 18. 1976, 1ex.; KI: Jun. 4. 1976, 1ex.

Hispidinae トゲハムシ亜科

131. *Leptispa taguchii* Chujo タグチホソヒラタハムシ (S. Kimoto det.)
[浜坂]AZ: Aug. 4. 1976, 1ex.; Aug. 12. 1976, 1ex.
132. *Dactylispa angulosa* (Solsky) ヒメキベリトゲハムシ
[浜坂]AZ: Aug. 4. 1976, 1ex.; Aug. 12. 1976, 1ex.; UT: May. 8. 1976, 1ex.; May. 9. 1976, 1ex.; [久斗山]May. 11. 1975, 1ex.
133. *D. subquadrata* (Baly) カタビロトゲハムシ
[浜坂]AZ: Aug. 4. 1976, 2exs.; KA: Jun. 6. 1976, 1ex.
134. *Rhadinosa nigrocyanea* Motschulsky クロルリトゲハムシ
[霧ヶ滝]May. 5. 1975, 2exs.; [杉ヶ沢]Aug. 14. 1979, 1ex.

Cassidinae カメノコハムシ亜科

135. *Aspidomorpha transparipennis* (Motschulsky) スキバジンガサハムシ
[浜坂]Aug. 29. 1976, 1ex.
136. *Thlaspidia biramosa japonica* (Spaeth) イチモンジカメノコハムシ
[浜坂]GO: May. 29. 1976, 1ex.; UT: May. 8. 1976, 4exs.; Jun. 11. 1976, 1ex.; July. 23. 1976, 1ex.; Aug. 1. 1976, 2exs.; SI: Aug. 8. 1976, 1ex.; KA: May. 5. 1976, 2exs.; Jun. 6. 1976, 2e

xs.

137. *Cassida sigillata* (Gorham) イカリヒメジンガサハムシ
[久斗山] May. 11. 1975, 1ex.
138. *C. versicolor* (Boheman) セモンジンガサハムシ
[浜坂] UT: May. 8. 1976, 1ex.; May. 9. 1976, 1ex.; Jun. 11. 1976, 1ex.; Aug. 1. 1976, 1ex.; K
A: May. 5. 1976, 2exs.; Jun. 20. 1976, 1ex.; July. 25. 1976, 2exs.; Aug. 6. 1976, 2exs.; Oct
. 11. 1976, 1ex.; [兎和野] Jun. 11. 1975, 1ex.
139. *C. nebulosa* Linnaeus カメノコハムシ
[杉ヶ沢] Aug. 14. 1979, 4exs.
140. *C. piperata* Hope ヒメカメノコハムシ
[浜坂] AZ: Jun. 9. 1976, 1ex.; Aug. 4. 1976, 1ex.; UT: July. 23. 1976, 2exs.; Sept. 15. 1976
. 2exs.; KA: Apr. 10. 1976, 1ex. (樹皮下); Aug. 1. 1975, 1ex.; Aug. 6. 1976, 2exs.; Aug. 25.
1976, 1ex.; [久斗山] May. 11. 1975, 2exs. K. Yamamoto leg.
141. *C. fusciorufa* Motschulsky ヒメジンガサハムシ
[浜坂] AZ: Jun. 19. 1976, 2exs.; SI: Aug. 8. 1976, 1ex.

文 献

- 磯野昌弘 (1979) ジュウシホシクビナガハムシ, 日本海沿岸に産す. 昆虫と自然 14(4):35.
- (1980) キイロナガツツハムシの分布. 昆虫と自然 15(14):16.
- 木元新作 (1984) ハムシ科, 原色日本甲虫図鑑 (IV). pp147-223. 保育社.
- 高橋寿郎 (1967) 兵庫県 of ハムシ (I). 兵庫生物 5(3):260-266.
- (1968) 兵庫県のハムシ (II). 兵庫生物 5(5):405-414.
- (1969) 兵庫県のハムシ (III). 兵庫生物 6(1):37-39.
- (1970) 兵庫県のハムシ (IV). 兵庫生物 6(2):143-147.
- (1972) 兵庫県のハムシ (V). 兵庫生物 6(3):238-243.
- (1973) 兵庫県のハムシ (VI). 兵庫生物 6(4):296-298.
- (1982) 兵庫県のトゲハムシ・カメノコハムシ (兵庫県甲虫相資料 99).
IRATSUME(6):46-56.
- 高橋匡 (1980) 但馬地方昆虫目録 (予報第4報). IRATSUME(4):28-41.

但馬産真正クモ類分布資料Ⅲ

～蘇武岳・三川山および周辺地域のクモ～

本庄四郎

筆者は、兵庫県自然保護協会但馬支部より研究紀要として、但馬産真正クモ類分布資料Ⅰ（扇ノ山・竹野町）、Ⅱ（氷ノ山・扇ノ山（２））を、1975、1976年に相次いで報告した。今回、第３報として、蘇武岳・三川山および周辺の日高町、豊岡市、竹野町のクモについて述べてみたい。

なお、採集に協力された東玲作、足立真由美、高橋信、本橋育美、本橋共子、石田達也、増田のり子、友田達也、矢崎俊朗の皆さんにお礼を申し上げる。

採集データおよび記号

（i）蘇武岳

S1 : 31 -Ⅲ-1973	阿瀬溪谷	（本庄四郎）
S2 : 29 -Ⅳ-1973	阿瀬溪谷	（東 玲作）
S3 : 19 -Ⅶ-1974	阿瀬溪谷	（本庄・高橋信）
S4 : 13 -Ⅷ-1974	阿瀬溪谷	（本橋育美）
S5 : 5 -Ⅳ-1975	阿瀬溪谷	（本庄・矢崎俊朗）
S6 : 20 -Ⅳ-1975	阿瀬溪谷	（増田のり子）
S7 : 15 -Ⅵ-1975	分尾	（足立真由美・矢崎）
S8 : 1 -Ⅷ-1975	阿瀬溪谷	（本橋共子）
S9 : 2 -Ⅴ-1976	阿瀬溪谷	（本庄）

（ii）三川山

M1 : 5 -Ⅴ-1973	稲葉～山田	（友田達也）
M2 : 10 -Ⅹ-1973	稲葉～山田	（友田）
M3 : 3 -Ⅴ-1975	稲葉～山田	（本庄）
M4 : 3 -Ⅴ-1976	稲葉～山田	（本庄）
M5 : 11 -Ⅶ-1976	三川～山頂	（本庄）
M6 : 2-ⅩⅠ-1976	三川権現	（石田達也・本庄）

- M7: 3 - V - 1977 三原～山頂 (本庄)
- (iii) 兵庫県城崎郡日高町日置
H: 29 - X II - 1975 (本庄)
- (iv) 兵庫県城崎郡竹野町
T1: 2 - I - 1976 須谷 (本庄)
T2: 30 - X II - 1975 阿金谷 (本庄)
T3: 16 - III - 1975 小浦 (本庄)
T4: 17 - III - 1975 須谷 (本庄)
T5: 8 - III - 1976 阿金谷 (本庄)
- (v) 豊岡市六方田んぼ
R: 1 - I - 1976 (本庄)

目 録

1. Amaurobiidae ガケジグモ科

1. *Amaurobius flavidorsalis* Yaginuma, 1964 セスジガケジグモ
S5 (S♂1, Y1)
2. *Titanoeca nipponica* Yaginuma, 1959 ヤマトガケジグモ
M4 (S♂1), H (S♂1)

2. Uloboridae ウズグモ科

3. *Miagrammopes orientalis* Bös. et Str., 1906 マネキグモ
S2 (Y1), H (S♀1)
4. *Uroborus sybotides* Bös. et Str., 1906 カタハリウズグモ
S4 (A♀1)
5. *U. varians* Bös. et Str., 1906 ウズグモ
S7 (A♀1), S2 (S♀1)
6. *U. sp.* M3 (S♀1, Y1), M4 (S♂1), T1 (Y1), T2 (S♀1)

3. Segestriidae エンマグモ科

7. *Ariadna lateralis* (Karsch, 1881) ミヤグモ H (S♀1)

4. Telemidae ヤギヌマグモ科

8. *Telema nipponica* (Yaginuma, 1972) ヤマトヤギヌマグモ
T3 (A♂1), T4 (A♂1, A♀1), T5 (A♀1)

5. Leptonetidae マシラグモ科

9. Leptoneta sp. complex

S9 (A♀2, S♂1), M3 (A♀1), M7 (A♀1), H (A♀1-a, A♀1-b)

6. Pholcidae ユウレイグモ科

10. Pholcus crypticolens Bos. et Str., 1906 ユウレイグモ

S1 (S♀1), M2 (A♀1), T2 (S♀1)

7. Theridiidae ヒメグモ科

11. Achaeearanea lunata (Clerck, 1758) (同定?) カグヤヒメグモ

S3 (S♀1), M1 (S♂1)

12. A. tepidariorum (C. Koch, 1841) オオヒメグモ

S1 (A♀1), S7 (S♀1), M3 (Y1), M2 (Y1), M1 (S♀1)

13. Ariamnes cylindrogaster Simon オナガグモ

S9 (A♀1)

14. Chrysso punctifera (Yaginuma, 1960) ホシミドリヒメグモ

S2 (Y1)

15. Comaroma maculosum Oi, 1960 ヨロイヒメグモ

M7 (A♀1)

16. Argyrodes fur Bös. et Str., 1906 フタオイソウロウグモ

M5 (A♀1)

17. A. saganus (Don. et Str., 1906) ヤリグモ

S3 (A♂1), S9 (S♀1), M3 (A♂1)

18. Enoplognatha japonica Bös. et Str., 1906 ヤマトコノハグモ

S9 (Y1), R (A♂1)

19. Phoroncidia pilula (Karsch, 1879) ツクネグモ

S3 (A♀1)

20. Stemmops nipponicus Yaginuma, 1969 スネグロオチバヒメグモ

M4 (S♀1)

21. Theridion latifolium Yaginuma, 1960 ヒロハヒメグモ

H (S♀1)

22. T. rapulum Yaginuma, 1960 ギボシヒメグモ

S7 (A♀1), S4 (A♀1), S2 (Y1)

23. T. chikunii Yaginuma, 1960 バラギヒメグモ

M4 (♀1), M1 (S♀2)

24. T. takayense Saito, 1939 タカユヒメグモ

M4 (S♀1) , M1 (S♀2)

8. Nesticidae ホラヒメグモ科

25. Nesticus brevipes Yaginuma, 1970 コホラヒメグモ

S5 (S♀1) , M7 (A♀2)

26. N. mogera Yaginuma, 1972 チビホラヒメグモ T2 (A♀1)

27. N. sp. 長肢型ホラヒメグモ S3 (A♂2) , M7 (S♂1)

9. Linyphiidae サラグモ科

28. Bathyphantes yodoensis Oi, 1960 ヨドテナガグモ R (A♀1)

29. B. sp. H (S♀1)

30. Doenitzius peniculus Oi, 1960 デーニッツサラグモ

S3 (A♀1) , S5 (A♀1) , S9 (A♀1) , H (A♂2, A♀1) ,

T1 (A♂1, A♀1) , T2 (A♀1, A♂1)

31. D. parvus Oi, 1960 コデーニッツサラグモ M7 (A♀1)

32. Drapetisca (?) sp. ムレサラグモ

S5 (Y2) , M5 (Y4) (図10~13)

33. Labulla contortipes (Karsch, 1881) アシヨレグモ S9 (S♂1)

34. Lepthyphantes clarus Oi, 1960 ハガタヤセサラグモ

S5 (A♀1) , H (A♀1) , T1 (A♀1)

35. L. sp. ヤセサラグモの1種 M7 (A♀1)

36. Linyphia oidedicata (Helsdingen, 1969) ヘリジロサラグモ

S5 (S♀1) , S9 (A♂1) , M3 (A♂1, S♀1) , H (Y1)

37. L. brongersmai (Helsdingen, 1969) チビサラグモ M5 (A♀1)

38. L. clathrata Sundevall, 1830 コウシサラグモ M2 (A♂2)

39. L. herbosa Oi, 1960 シバサラグモ

M4 (A♀3, A♂3) , M7 (A♀1)

40. Neolinyphia fusca Oi, 1960 クスミサラグモ

S9 (A♂1, A♀1) , S1 (A♀1) , M3 (A♀1) , M1 (A♀1, A♂4)

41. N. japonica Oi, 1960 ツリサラグモ

S2 (Y1) , M4 (A♀2, A♂1) , M1 (A♀1)

42. N. nigripectoris Oi, 1960 ムナグロサラグモ

- S7 (A♀1), M4 (A♀2, A♂1), M1 (A♀1)
43. *N. angulifera* (Schenkel, 1953) ハンモックサラグモ M5 (A♀1)
44. *Prolinyphia limbaticella* (Bös.et Str., 1906) フタスジサラグモ
M5 (Y1), M2 (A♀1)
45. *P. longipedella* (Bös.et Str., 1906) アシナガサラグモ
S4 (A♂1), M4 (S♀1), M7 (S♀1)
46. *P. marginata* (C.Koch, 1834) シロブチサラグモ M1 (S♂1)
47. *Meioneta projecta* Oi, 1960 ツノケシグモ
M3 (A♀1), M7 (A♀2), T2 (A♂1)
48. *Strandella quadrimaculata* (Uyemura, 1937) ヨツボシサラグモ
M1 (A♀3)
10. *Eeigonidae* コサラグモ科
49. *Asperthorax communis* Oi, 1960 ザラアカムネグモ T1 (A♂1)
50. *Cornicularia vulgaris* Oi, 1960 コテングヌカグモ
S5 (A♂1), H (A♀1)
51. *Gnathonarium* sp. S9 (S♂1)
52. *Nematogmus sanguinolentus* (Walk., 1837) チビアカサラグモ
M4 (A♀1), H (A♂1)
53. *Oedothorax insecticeps* Bös.et Str., 1906 セスジアカムネグモ
H (A♀1), R (A♂2, A♀1)
54. *O.* sp. M5 (A♀1), M6 (A♂2, A♀4)
55. *Solenysa mellottei* Simon, 1894 アリマネグモ
56. *Gen.* sp. complex S3 (A♀1), M5 (A♀1)
11. *Mimetidae* センショウグモ科
57. *Mimetus japonicus* Uyemura, 1938 ハラビロセンショウグモ
S9 (S♀1), M3 (A♂1)
12. *Symphytognathidae* ヨリメグモ科
58. *Conoculus lyugadinus* Komatsu, 1940 ヨリメグモ S9 (Y1)
59. *Mysmena jobi* Kraus, 1967 ナンブコツブグモ
S5 (A♀2), M1 (A♀1), H (S♂1), T1 (A♀1), T2 (A♂1)

13. Araneidae		コガネグモ科
60. <i>Araneus ishishawai</i> Kishida, 1928	イシサワオニグモ	S3 (A♀1)
61. <i>A. triguttatus</i> Fabricius, 1775	マメオニグモ	M1 (A♀1)
62. <i>A. displicatus</i> Hentz, 1947	ムツボシオニグモ	S1 (S♀1), M2 (S♀1), M1 (A♂1), S9 (Y♀3), M4 (A♀1)
63. <i>A. pentagrammicus</i> (Karsch, 1879)	アオオニグモ	S9 (A♀1)
64. <i>A. semilunaris</i> (Karsch, 1879)	マルヅメオニグモ	M5 (A♀1)
65. <i>A. variegatus</i> Yaginuma, 1960	ニシキオニグモ	M5 (S♀1)
66. <i>Neoscona fuscocolorata</i> (Bös.et Str., 1906)	ヤミイロオニグモ	M7 (S♂1)
67. <i>N. scylla</i> (Karsch, 1879)	ヤマシロオニグモ	S7 (S♀1)
68. <i>N. scylloides</i> (Bös.et Str., 1906)	サツマノミダマシ	M5 (S♀1)
69. <i>Zilla astridae</i> (Strand, 1916)	サガオニグモ	S1 (A♀1)
70. <i>Z. sachalinensis</i> (Saito, 1934)	カラフトオニグモ	S3 (A♀1), S9 (S♂1), M2 (S♀2), M1 (A♂1)
71. <i>Argiope amoena</i> L.Koch, 1878	コガネグモ	S8 (A♂1)
72. <i>Cyclosa atrata</i> Bös.et Str., 1906	カラスゴミグモ	S7 (S♀1), S3 (A♀1)
73. <i>C. laticauda</i> Bös.et Str., 1906	キジロゴミグモ	S5 (A♀1)
74. <i>C. octotuberculata</i> Karsch, 1879	ゴミグモ	S1 (A♀1), S2 (S♂1), M3 (S♀1), M2 (A♀1)
75. <i>C. sedeculata</i> Karsch, 1879	ヨツデゴミグモ	S1 (S♂1), S6 (S♂1), S9 (A♂1, A♀1), M4 (S♀1), M5 (A♀1), M1 (A♂1), M2 (A♀1, A♂1)
76. <i>C. sp.</i>		S1 (S♀1)
77. <i>Cyrtarachne yunoharuensis</i> Strand, 1916	アカイロトリノフンダマシ	S3 (♀1)
78. <i>Gasteracantha kuhlii</i> C.Koch, 1838	トゲグモ	M5 (A♀1)
79. <i>Meteteleuauge kompirensis</i> (Bös.et Str., 1906)	タニマノドヨウグモ	S5 (A♀1)

80. *M. yunohamensis* (Bös.et Str., 1906) メガネドヨウグモ
S1 (S♀1), S8 (A♀1), S2 (A♀1), S9 (A♂1)
81. *Nephila clavata* L.Koch, 1878 ジョロウグモ M5 (Y1)
14. Theridiosomatidae カラカラグモ科
82. *Ogulinus pullus* Bös.et Str., 1906 ヤマジグモ M5 (A♀1)
83. *Theridiosoma epeiroides* Bös.et Str., 1906 カラカラグモ
S3 (A♀1)
15. Tetragnatidae アシナガグモ科
84. *Leucange magnifica* Yaginuma, 1958 オオシロカネグモ
S6 (Y1), M5 (A♀1)
85. *L. subblanda* Bös.et Str., 1906 コシロカネグモ
M3 (A♀2), M4 (A♀1)
86. *L. subgemma* Bös.et Str., 1906 キララシロカネグモ S4 (A♀1)
87. *Menosira ornata* Chikuni, 1955 キンヨウグモ S3 (Y1)
88. *Tetragnatha praedonia* L.Koch, 1878 アシナガグモ
M1 (A♀1), M2 (S♂1, Y1)
89. *T. squamata* Karsch, 1879 ウロコアシナガグモ
S6 (Y1), S2 (Y1), M3 (S♂1), M (A♂2)
16. Agelenidae タナグモ科
90. *Agelena limbata* Thorell, 1879 クサグモ S7 (S♀1)
91. *A. labyrinthica* (Clerck, 1758) イナヅマクサグモ M7 (A♂1)
92. *Cicurina japonica* (Simon, 1886) コタナグモ
S5 (S♀1), T1 (A♂1), T2 (A♀1)
93. *Cicurina antri* (Komatsu, 1961) ホラズミヤチグモ S9 (A♀1)
94. *C. decolor* Nishikawa, 1973 ウスイロヤチグモ
S9 (S♀1), S5 (A♂1), M3 (S♀1), M7 (A♀2), T2 (S♀4)
95. *C. exitialis* L.Koch, 1878 クロヤチグモ
S9 (S♀1, Y2), S3 (S♀4), S5 (A♀1), M3 (A♀1, S♀1),
M4 (A♀1, S♀1), M7 (S♀3), H (A♀2, Y2), T2 (A♀1)
96. *C. inabaensis* Arita, 1974 イナバヤチグモ M4 (A♂4, A♀1)
- (図2, 外雌器. 図6, 7, 雄触肢)

97. *C. insidiosus* L.Koch, 1878 シモフリヤチグモ H (A♀1)
98. *C. corasides* (Bös.et Str., 1906) ヤマヤチグモ
S8 (S♀1), S5 (S♀1), M4 (A♀1), S9 (S♀1), M3 (Y1),
. M7 (Y1)
99. *C. personatus* Nishikawa, 1973 カメンヤチグモ
S5 (S♀1), M7 (A♂1)
100. *C. tarumii* Arita, 1976 ヒメヤチグモ (図1)
M3 (A♀1), T5 (A♀2), T2 (A♀1)
101. *C. yaginuma* Nishikawa, 1972 カミガタヤチグモ
S9 (A♂1, A♀1), H (A♀2-アリタ型), T2 (A♂1-アリタ型)
102. *C. interunus* Nishikawa, 1977 ヒメシモフリヤチグモ
S9 (A♀2), S5 (A♀2), M4 (A♀2), M7 (A♀1),
T1 (A♂2, A♀3), T2 (A♀1)
103. *C. sp.* T2 (A♀3) (図8)
104. *Cybaeus yoshiakii* Yaginuma, 1968 ヨシアキナミハグモ (図3)
S5 (A♂1), M7 (A♂1, A♀1), T3 (A♀2), T5 (♀2)
105. *C. kirigaminensis* Komatsu, 1963 キリガミネナミハグモ (図4)
M7 (A♀3), T5 (A♀2)
106. *C. sp. (A)* (図5) T2 (A♂1, A♀1)
107. *C. sp. (B)* (図9) S9 (A♀1), T1 (♂1), T2 (A♀1)
108. *C. sp. (C)* S1 (A♀1)
17. Hahniidae ハタケグモ科
109. *Hahnia corticicola* Bos.et Str., 1906 ハタケグモ
M4 (A♀1), M5 (A♀1), M7 (A♂1, A♀1)
18. Pisauridae キシダグモ科
110. *Cispius orientalis* Yaginuma, 1967 シノビグモ M7 (A♀1)
111. *Dolomedes pallitarsis* Don.et Str., 1906 スジブトハシリグモ
S4 (S♀1), M3 (S♀1)
112. *D. raptor* Bös.et Str., 1906 アオグロハシリグモ
S9 (S♀1), M3 (S♀2), M7 (A♀1)

113. *Pisaura lama* Bös. et Str., 1906 アズマキシダグモ
 S5 (S♂1), S9 (S♀2), S2 (S♂1, S♀1), S6 (S♂1)
 M7 (S♀1)
19. Lycosidae コモリグモ科
114. *Arctosa ebicha* Yaginuma, 1960 エビチャコモリグモ T2 (A♀1)
115. *Pardusa astrigera* L. Koch, 1878 ウヅキコモリグモ
 S9 (S♂1, A♂1), H (S♂1, S♀2), T1 (S♀1)
116. *P. brevivulva* Tanaka, 1975 ヤマハリゲコモリグモ
 S9 (A1), M4 (A♂1), M5 (A♀3), M7 (A♂4, A♀4)
117. *P. Laura* Karsch, 1879 ハリゲコモリグモ M7 (A♂1, S♀2)
118. *Pirata clercki* (Bös. et Str., 1906) クラークコモリグモ
 M7 (S♀1)
119. *P. procurvus* (Bös. et Str., 1906) チビコモリグモ S9 (S♀1)
120. *P. sp.* S6 (Y1), S9 (Y1), T1 (Y1)
20. Thomisidae カニグモ科
121. *Heriaeus mellotteei* Simon, 1886 アシナガカニグモ S4 (A♀1)
122. *Misumenops japonicus* (Bös. et Str., 1906) コハナグモ
 S2 (Y1), M3 (S♀1), M4 (S♂1), M1 (S♀1)
123. *M. tricuspidatus* (Fabricius, 1775) ハナグモ S7 (A♂1)
124. *Oxytate striatipes* L. Koch, 1878 ワカバグモ
 S2 (Y1), S9 (Y1), M3 (A♂1), M2 (A♀1), M4 (A♀1)
125. *Philodromus auricomus* L. Koch, 1878 キンイロエビグモ
 M4 (S♀1), M1 (S♀1)
126. *P. spinatarsis* Simon, 1895 キハダエビグモ S2 (S♀1)
127. *Pistius truncatus* (Pallas, 1772) ガザミグモ
 M1 (S♀1), M2 (S1)
128. *Synaema globosum japonicum* Karsch, 1879 フノジグモ
 S7 (A♀1), M4 (A♀1), M2 (S♀1)
129. *Xyeticus croceus* Fox, 1937 ヤミイロカニグモ
 S1 (S♀1), S7 (A♀2)

130. X. sp. R (A♀1)

21. Salticidae ハエトリグモ科

131. *Boethus sexdentatus* Yaginuma, 1967 ムツバハエトリ S2 (A♀1)

132. *Dendryphantès atratus* (Karsch, 1881) カラスハエトリ
S2 (A♂1), M4 (Y1), M1 (A♀1)

133. *Evarcha alvaria* (L. Koch, 1878) マミジロハエトリ
S9 (S♀1), M5 (A♂1), M7 (S♀1)

134. *Hasarius doenitzii* Karsch, 1879 デーニッツハエトリ
M4 (A♀1, A♂1), M1 (A♀1)

135. *Icius abnormis* (Bös. et Str., 1906) チャイロアサヒハエトリ
S7 (A♂1)

136. *Pellenes ususudi* Yaginuma, 1972 ウススジハエトリ
S3 (A♂1), S9 (S♂1), M3 (♀1), M1 (A♀1)

137. *Plexippus paykulli* (Audouin, 1872) チャスジハエトリ
H (S♀2)

138. Gen. sp. (A) T1 (A♂1, A♀1)

139. Gen. sp. (B) M3 (A♂1)

140. Gen. sp. (C) M1 (A♀1)

22. Clubionidae フクログモ科

141. *Chiracanthium japonicum* Bös. et Str., 1906 カバキコマチグモ
S7 (S♀2)

142. *Clubiona vigil* Karsch, 1879 ムナアカフクログモ
S3 (A♀1), S5 (Y1), M1 (A♂1, A♀1, S♀1)

143. C. sp. M1 (A♂1)

144. *Orthobula crucifera* Bös. et Str., 1906 オトヒメグモ
S9 (A♀1), M4 (A♂1, A♀1)

145. *Phrurolithus nipponicus* Kishida, 1914 ウラシマグモ
S9 (A♀1), M4 (S♂1)

146. *Itatsina praticola* (Bös. et Str., 1906) イタチグモ M5 (A♂1)

23. Anyphaenidae イズツグモ科

生殖器の開口部は、一見単調であるが、ゲニタリア抽出により種を確認できると思われる。歩脚の刺毛などについては、分類上の標徴とするのにはかなりの変動性があることから、筆者はいわゆる Spination (小松, 1968) に疑問をもっている。

但馬では、大型のナミハグモ (図9) が扇ノ山などに産する。青森県恐山産の *Cybaeus magnus* Yaginuma オオナミハグモとは、ゲニタリアの構造より別種と思われる。

ナミハグモ (B) は、島根県東部地方にも多く見つかる。

ヨシアキナミハグモ、キリガミネナミハグモは、今後の調査でさらに分布地を確認できるものと思われる。

3. サラグモの1種 *Drapetisca* (?) sp. ムレサラグモ

今回のリストにより、但馬での分布地は、氷ノ山、扇ノ山、蘇武岳、三川山となった。また、本種は鳥取県大山でも多数の生息を確認している。

分類について、*Drapetisca* 属が適切かどうか問題があるが、*D. socialis* Sundevall ではない。また、アメリカの *D. alteranda* でもない。

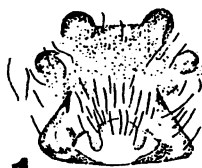
本種は、ブナの樹幹に若齢クモがかなりこみあって生息している。本種のこの特異な生態については、いずれ稿を改めて論じたい。

なお、図10は2齢クモの背甲、図11は同じく腹部背面、図12は成体♀の背面、図13は同じく外雌器である。

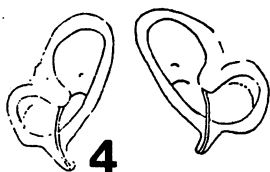
文 献

(同定のために使用したものは省き、主なものを掲げる)

- | | | |
|-------|------|--|
| 本庄四郎 | 1975 | 但馬産真正クモ類分布資料 I, 兵庫県自然保護協会但馬支部研究紀要 1 (2) : 1-29 |
| 本庄四郎 | 1976 | 但馬産真正クモ類分布資料 II, 兵庫県自然保護協会但馬支部研究紀要 2 (1) : 1-32 |
| 八木沼健夫 | 1977 | 日本産真正クモ類目録 <i>Acta arachnol.</i> , 27 (sp.no.) : 367 - 406 |
| 山本一幸 | 1980 | 兵庫県北西部に産するヤチグモ属 (予報) <i>Atypus</i> 77 : 5-8 |



1



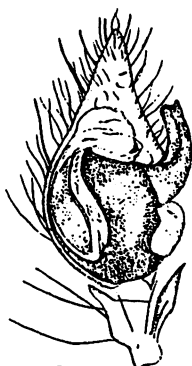
4



5



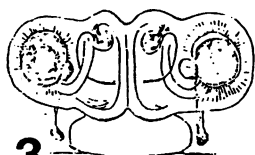
2



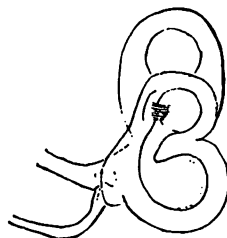
6



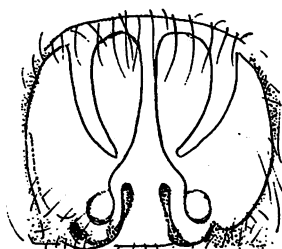
7



3



9



8



10



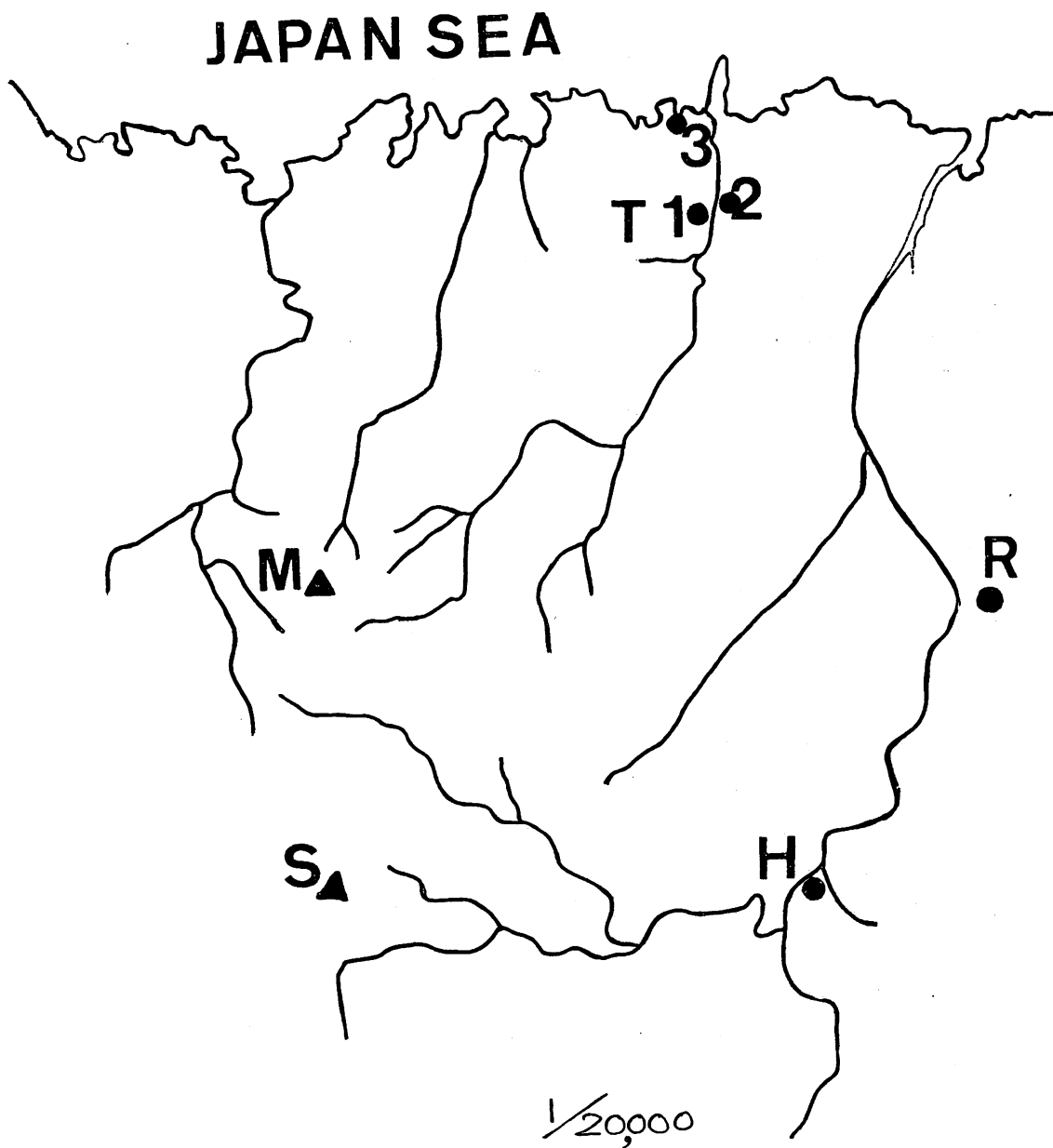
11



12



13



造網性のクモの捕食行動についての考察

山本一幸

1. 昆虫を餌とするクモ

真正クモ類、通常「クモ」と呼ばれる仲間はすべて肉食性であり、その対象となる獲物のほとんどは昆虫である。

肉食性動物に見られる狩りの方法として

- ①積極的に獲物を探し、武器によって攻撃して捕える。
- ②物影に潜んだりして、気づかず近づく獲物の不意を襲う。
- ③わなを仕掛け、掛った獲物を捕える。

以上、3つのパターンが考えられる。

クモ類が昆虫を捕える場合もこの3つのパターンにあてはまり、①のパターンはコモリグモ科 Lycosidae やキシダグモ科 Pisauridae、ハエトリグモ科 Salticidae などの「徘徊性」と呼ばれるクモ達で、これらは獲物を求めて地表や植物などの上を徘徊し、敏捷な動きと毒牙を武器とする優秀なハンターである。

②のパターンには、地中などに住居を作り、その入口を扉によって閉じて地表と同じようにカモフラージュしておき、入口近くを通る昆虫を住居から飛び出して捕える原始的なクモ類のキムラグモ科 Heptathelidae やトタテグモ科 Ctenizidae などの他に、体の色や型をうまく花や植物の葉などに擬態させ、知らずに近づく昆虫を捕えるカニグモ科 Thomisidae などがあてはまる。

その他の「造網性」と呼ばれるクモ達は、ほとんどが③のパターンに含まれるようである。

クモ類は草原や林の中、水辺や海岸、洞穴の中や水中にまで、あらゆる環境に生息している。これらはクモ類とその獲物である昆虫との関係によって昆虫の様々な環境への進出があったからこそ、それを捕えようとするクモ類も同じような環境へと進出したと考えられるだろう。

しかし、昆虫のように翅を持たないクモが、空間へ進出するには並の方法ではゆかず、それゆえ本来、住居の補強用として使われていた糸を有効に利用し、空間にそれを張りめぐらし、クモ独自のわな、網へと発展させることにより昆虫と対等に渡り合えるようになったのではないだろうか。

この網の型や規模は、それぞれの種の進化の度合や成長の段階によって様々であり、タナグモ科 Agelenidae のように住居の延長である「棚網」から、ヒメグモ科 Theridii

dae の「不規則網」，サラゲモ科 Liniphiidae の「皿網」，更には一番発達したコガネグモ科 Araneidae やアシナガグモ科 Tetragnathidae の「円網」のように広い空間に張り巡らされ，網の面積が数十平方センチメートルに及ぶものまである．なかには網に獲物が掛ってもすぐ逃げられないように糸に粘着剤が付けてあったりと，色々と工夫を凝らしてこのわなの効果を高めている．

今回はこの円網を張るコガネグモ科を中心に造網性のクモの捕食行動について考えてみたい．

2. コガネグモ科の捕食行動

前号の IRATSUME, No. 7 に足立義弘氏の「ウスバシロチョウを捕食するクモ」(P. 28)の報告がある．この中で氏の観察により，オニグモかヤマシロオニグモ（写真とクモの行動時間，発生時季などを考えると，ヤマシロオニグモ *Neoscona scylla* と考えられる）の網でのウスバシロチョウの捕獲率が高いことから，ウスバシロチョウの行動時間や発生時季に合わせてこのクモがうまく網を張っているのではないかという疑問が生じた．

造網性のクモが網を張る場合，昆虫の行動や発生時季をうまく利用して網を張るものだろうか．

それらを考えるまえに造網性のクモ，特に進化の上で一番発達した網である円網を張るコガネグモ科の捕食行動について述べてみる．

コガネグモ科の中にも，同じクモ仲間を襲って食べるヤマトカナエグモ *Chorizopes nipponicus* や，一本の糸の先に大きな粘球を付け，ガなどが近よるとそれに粘球を投げつけて捕えるマメイタイセキグモ *Ordgrius hobusoni*（1981年，新海栄一氏が東亜クモ学会で発表）などの例外もあるが，ほとんどのクモが網の支となる外枠と中央から放射状に引かれた縦糸，それに渦巻状に引かれた横糸とによって構成された円網を垂直かやや斜めに張る．

クモはこの網の中央に頭を下向き（ゴミグモ属 *Cyclosa* のカラスゴミグモ *C. atrata* は横向き，ギンメツキゴミグモ *C. argenteoalba* は上を向いている）にとまったり，時には網の外枠の基部に作られた住居の中に潜み，獲物が掛るのを待っている．獲物が掛るとすかさず網を伝い，まずかみついて牙から出る毒によって暴れる獲物の動きをある程度おさえ，腹部の先端にある糸いぼから出される糸を第4脚を使い，獲物に巻きつける．糸を巻きつつ獲物が暴れるような時は更に何度かかみつく場合もあり，糸で白く包まれた獲物は今までとまっていた位置に持ち帰り，そこでゆっくりと消化液を出して獲物を溶かしながら食べるのである．

クモの網に掛るのは餌の昆虫ばかりではない．時には枯れ葉やゴミが掛ることもあり，

クモはそれをどのように獲物と区別するのだろうか。

3. 「視覚」よりも「振動覚」に頼るクモの感覚

体長3～4センチ、腹部に黄色と白の横縞のあるナガコガネグモ *Argiope bruennichii* は7～8月にかけて草原などの比較的明るい環境に、地上から1メートル付近の低い位置に直径50センチぐらいの網を張っている。

このクモでの実験—というよりはいたずらに近い—をふまえた観察では、まずススキの葉の切れっ端、クモにとってはゴミにあたるものを、クモのとまっている中央から10センチあまり離れた位置に投げつけてみる。クモは網に葉が掛ったと同時に、一瞬網と共に体をビクリと動かす。しかしそれ以外の反応は見られない。

次に小型のガを捕まえて、殺して動かなくなったものをクモから約5センチ離れた所に掛けてみる。この時も葉が掛った時と同じ反応しかない。どうやらクモは視覚によって獲物を判断していないようである。

次に細長く引き裂いたススキの葉の先を、死んだガの掛った近くの網に触れ、葉の先を小刻みに網が振動するように動かしてみる。するとクモはその方向に頭を向け、しばらくためらっているようであったが葉を動かし続けているとやがて死んだガに近づき、生きた獲物が掛った時と同じようにかみつ、糸で巻きつけて元のとまっていた位置に持ち帰ってしまった。

最初に掛けた葉にも同じようにしてみる。するとクモはガを捕食中でありながらも葉の所に来て、先ほどと同じように糸で葉を巻いたが、そのまま置いてガを食べに帰ってしまった。

この場合、クモの行動を引き起こす要因となっているのは、ススキの葉による振動らしく、網に物が掛ってなくても振動さえ与えればクモは獲物と同じ反応をすることが見られた。このことは昆虫が網に掛った時に暴れたり、翅を振るわせるなどで起こす振動をクモが感じることによって、掛った物が何であるか判断しているようである。

今までの多くの研究により、クモは「視覚」などの感覚よりも「振動覚」の方が優れていて、この振動覚は脚に生えている「聴毛」と呼ばれる非常に敏感な感覚器によって捉えられ、外部の多くの情報を脳へと伝えていることが明らかにされている。

クモには暗い所に生活するものが多く、振動覚の方がずっと有利と言えるだろう。

4. 有り難迷惑な獲物

クモの網には時には大物が掛る場合もある。チョウ類も、先のウスバシロチョウなどはクモの大きさに対してさほど大きくないので獲物として手頃だろうが、夏に見られる大型のアゲハチョウの仲間などでは手こずることもある。

コガネグモ *Argiope amoena* の網にモンキアゲハが掛っているのを見たことがあるが、

直径60センチあまりの網を揺らしながらバタバタとリン粉を散らして暴れるチョウに、体長3センチあまりのクモはそのまわりをただオロオロと狼狽したように動くだけで、最後にはチョウの掛っている周囲の糸を切ってわざとチョウを落してしまった。

その他にもカミキリムシなどや大型の甲虫類、セミなど、クモの体の大きさに対して獲物が大き過ぎたり、ひどく暴れて手に負えない場合などは、せっかくの獲物でも放棄するようである。

興味ある報告として、大野正男氏による「クモに捕らえられた脊椎動物の記録」(ニューサイエンス社、動物と自然、5、1978、Vol.8、No.5)の中にオニグモやコガネグモ、ヒメグモ科のオオヒメグモの網にトカゲ、カナヘビなどのハ虫類や、ツバメなどの鳥類が掛った記録が載っており、カナヘビなどは時によって食べられているようであるが、これらの獲物が捕食される例は少ないようであった。

小型の鳥の巣立ち直後の飛翔力の弱い幼鳥などが、あやまってオニグモ属のような強靱な網に掛けてしまったら、とうてい逃げられないと思われる。

その他、1980年5月29日の読売新聞には、大津市内の民家でヒメグモ科のオオヒメグモがヘビを捕えた記事が出ていた。

これらの大物は、せっかく網に掛けても食べるどころか網は破られ、へたをするとクモ自身の命取りになりかねない。クモにとっては有り難迷惑といったところだろう。

5. 捕食者と被捕食者であるクモと昆虫の関係

水生昆虫は時によって集中的に大発生することがある。5月終りから6月にかけて、夕方に下流から上流に向かって谷川をうめつくすほど飛翔するカワゲラの仲間は、同じような時季に成体となるタニマノドヨウグモ *Meta komporensis* メガネドヨウグモ *M. yunohame nsis* の最適な獲物となる。体長2～3センチのこのクモは、昼間は谷川の両岸に及ぶ一本の支糸だけを残して、その糸の基部に作られた住居の中に潜んでおり、太陽が隠れるころになると網作りに取りかかる。夕方から夜にかけて水中から次々と飛び出してくるカワゲラは、やや水平に近い斜めに張られた直径1メートルもあるような網に捕えられるのである。

夏になると太陽エネルギーの地上に降り注ぐ熱量の増加は最大となり、生物におけるエネルギーの供給量も増加する。それによって昆虫達も次々と成虫となり、フィールドは非常に華やかになる。

リン翅類の中でも夜行性のガの類は夏の暑い日中は物陰にじっと翅をたたみ隠れているが、夜になるとそれぞれのフェロモンによる信号を頼りに乱舞する。

一晩中、夜行性のガなどの昆虫を捕食するオニグモ属 *Araneus* やトリノフンダマシ属 *Cyrrarachne* などは、夕方から網を張り始め、朝にはたたんでしまい日中は網の外枠だけ

残してその基部に作られた住居に潜んでいる。

夜、灯りに集まる昆虫の習性をうまく利用したのか、ズグロオニグモ *Yaginomia sia* やイエオニグモ *Neoscona nautica* は一晩中電灯の消えない街灯とか町はずれのテレホンボックスの周辺でよく見かける。

徘徊性のクモが積極的に狩りをするのに比べ、造網性のクモのように網に獲物が掛るのを持っている受身の方法では、捕獲効率はそれほど良いものではない。それを効果的に活用するにはやはり獲物の多い場所に網を張る必要がある。

クモが昆虫の発生時季や行動をうまく利用して網を張っているように見えるのは、ただの偶然かも知れないが、暗い所の生活から昆虫を捕食するために明るい空間へと進化したクモ類が、その過程で昆虫の生活パターンをうまく取り入れたとしても不思議ではない。

捕食行動は個体の生命維持の上で必要不可欠なものである。時にはそれによって種の存続を決定するような場合もある。

クモに限らず動物界全体について言えることだが、自然界の多様な分化と進化は、捕食者同士の競争と、捕食者とそれに対する被捕食者との駆引によって今日のような発展を遂げたと思える。

自然界に肉食性の動物が発生しなかったら、きっと刺激のない単調でつまらないものになっていただろう。

連絡誌“混蟲ずかん”を活用しよう

当会ではIRATSUMEの補助的役割を果たすものとして、連絡誌“混蟲ずかん”を発行しています。年に数回出ますので、IRATSUMEにない機動性を持ち、また内容面でも最新の虫情報あり、エッセイあり、会員紹介コーナーありで、バラエティーに富んだものです。会員同士の情報交換の場として、どんどん活用してください。連絡先は、

☎567 茨木市総持寺2-11-4 谷角素彦 ☎0726-24-4496

☎616 京都市右京区花園一条田町6-12 双美園 足立義弘 ☎075-464-3797

大岡山産のクモ

山本一幸

1. はじめに

大岡山の生物調査は園田学園のグリーンキャンパス構想の一環として「但馬むしの会」が依頼を受け、1984年度の年間行事の一つとして行われた。調査依頼は蝶や甲虫などの昆虫類が主であり、クモ類はその対象に挙げられていなかった。しかし大岡山全体を取りまく生物生態系を考える上でクモ類もそれなりのポストを持ち、何分にも筆者の研究対象がクモ類であるのであえてその調査の一部に加えてもらった。

調査を行った回数は6月28日と7月8日の2回と少なく、あまり成果が挙げられなかったが、とりあえず今年度の報告としてここにそのリストを発表する。

2. 調査地説明

標高652.6mの大岡山は、日高町の行政区に含まれ神鍋高原の一部として位置している。そのため観光地化による開発が見られ、山頂から北西部のゆるやかな斜面にはゴルフ場が作られ、芝地が広がっている。麓の山宮の集落からゴルフ場まで、幅5mあまりの舗装道路が山腹を通り、それにそって別荘地や造成地が点在している。一回目（6月28日）の調査では、道路ぞいの草地や造成地、クヌギやミズナラなどの落葉樹林内の下生え、林床などで採集を行った。（図1．A地点）

山頂から北東の斜面はやや急になり、奈佐川の支流の河江川によって刻み込まれた谷あいには河江や小河江、大岡などの小さな集落が見られる。二回目（7月8日）の調査は、この河江川の流域にそって河江の集落から延びる林道ぞい（図1．B地点）と、河江よりやや標高の高い位置にある大岡の集落（図1．C地点）の2箇所での採集を行った。

3. 採集物のリスト

リストに掲げた種は同定が明確になったもののみで、不明種や確信の持てないものについては今回は発表を控えた。

科の配列は八木沼（1977）に従った。ただし、近年になって新しく科として独立が認められたもの（新海、高野、1984）については、それを採用した。種の配列はアルファベット順に、学名、和名、採集日及び地点（略記号。A－6月28日、A地点；B－7月8日、B地点；C－7月8日、C地点）、採集個体数及び性別を記した。

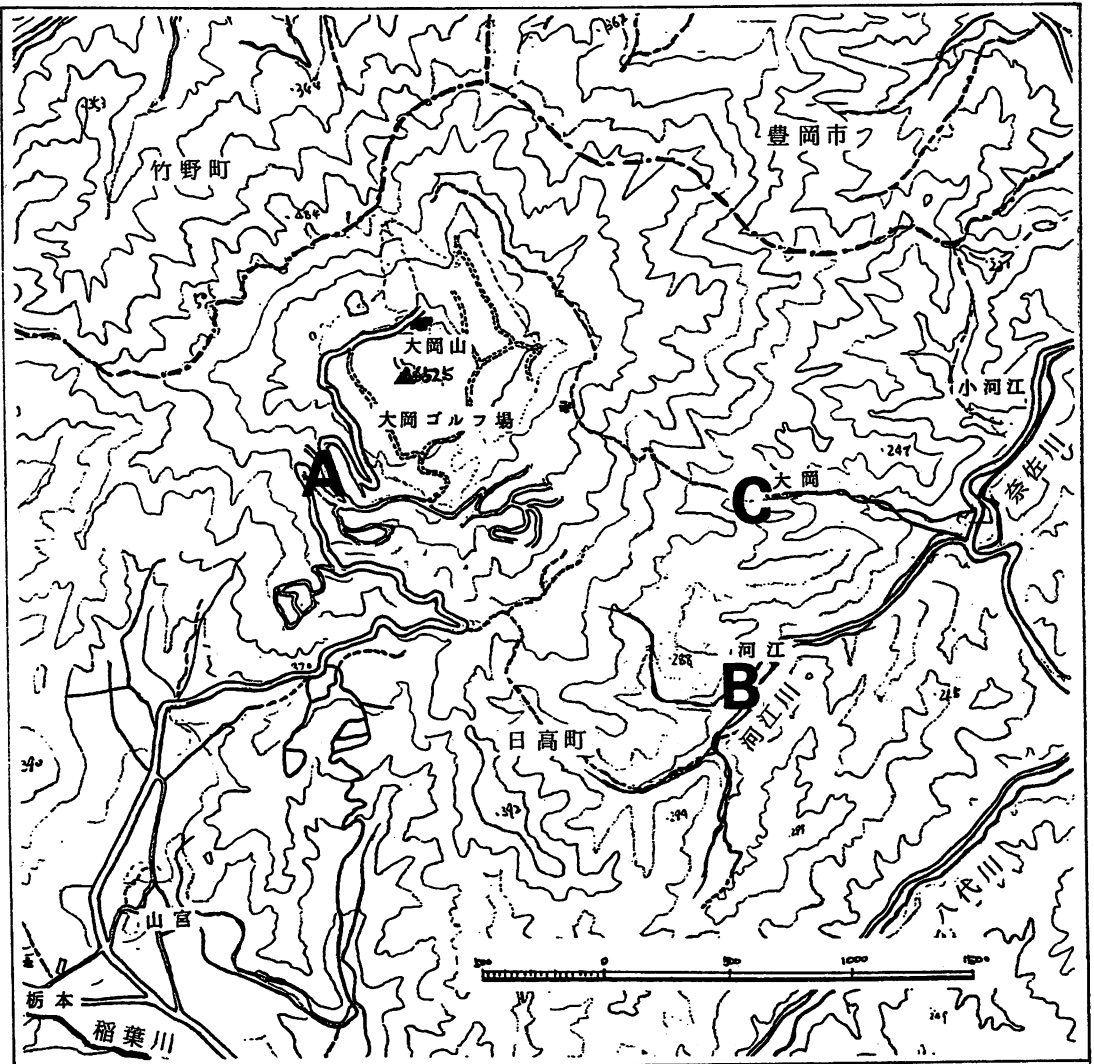


図1. 大岡山周辺図

目 録

1. Amaurobiidae ガケジグモ科

1. Titanoeca nipponica YAGINUMA, 1959 ヤマトガケジグモ A-8, 1

2. Uloboridae ウズグモ科

1. Uloborus varians BÖS. et STR., 1906 ウズグモ B-♀, 2

3. Pholcidae ユウレイグモ科

1. Pholcus crypticolens BÖS. et STR., 1906 ユウレイグモ B-♂, 1

4. Theridiidae ヒメグモ科

1. Achaeearanea angulithorax (BÖS. et STR., 1906) ツリガネヒメグモ A-♀, 1
C-♂, 1
2. Anelosimus crassipes (BÖS. et STR., 1906) アシブトヒメグモ B-♀, 1
3. Argyrodes saganns (BÖS. et STR., 1906) ヤリグモ A-♀, 1
4. Diplocephalus castrata BÖS. et STR., 1906 ボカシミジングモ A-♀, 1
5. Diplocephalus mustelina (SIMON, 1888) カニシミジングモ A-♀, 1
6. Stemmops nipponicus YAGIUMA, 1969 スネグロオチバヒメグモ B-♀, 1
7. Theridion kompirense BÖS. et STR., 1906 コンビラヒメグモ C-♂, 1
8. T. rapulum YAGIUMA, 1960 ギボンヒメグモ B-♀, 1

ヒメグモ科の多くは草や低木の樹間を生息場所とするが、6のスネグロオチバヒメグモは例外的に林床の落葉の下で多く見つかる。杉の植林地に堆積した枯枝の間で見つかった。

5. Nesticidae ホラヒメグモ科

1. Nesticus brevipes YAGIUMA, 1970 コホラヒメグモ B-♀, 3

6. Linyphiidae サラグモ科

1. Erigone koshiensis Ol, 1960 カワリノコギリグモ B-♂, 1
2. E. nigriterminorum Ol, 1960 ハシグロナンキングモ A-♂, 1 B-♀, 1
3. E. torquialpis Ol, 1960 マダラナンキングモ B-♂, 2
4. Mithoplastoids naraensis Ol, 1960 ナラヌカグモ A-♀, 1
5. Neolinyphia angulifera (SCHENKEL, 1953) ハンモックサラグモ A-♂, 1.
♀, 1
6. N. nigripectoris Ol, 1960 ムナグロサラグモ B-♀, 1
7. Strandella quadrimaculata (UYEMURA, 1937) ヨツボンサラグモ A-♀, 3

1～4のクモは以前はコサラグモ科(Erigonidae)に分けられていた。いずれも林床で見られる小型のクモである。

7. Anapidae ヨリメグモ科

1. *Conoculus lyugadinus* KOMATU, 1940 ヨリメグモ B-♂, 1. ♀, 1

8. Mysmenidae コツブグモ科

1. *Mysmena jobi* KRAUS, 1967 ナンブコツブグモ A-♀, 1

9. Araneidae コガネグモ科

1. *Araneus displicatus* HENTZ, 1947 ムツボシオニグモ A-♂, 1 B-♀, 1
2. *A. uyemurai* YAGINUMA, 1960 ヤマオニグモ A-♀, 1
3. *Cyclosa atrata* BOS. et STR., 1906 カラスゴミグモ A-♀, 1
4. *C. octotuberculata* KARSCH, 1879 ゴミグモ B-♀, 1
5. *Neoscona scylla* (KARSCH, 1879) ヤマシロオニグモ B-♀, 1

10. Theridisomatidae カラカラグモ科

1. *Ogulnius pullus* BÖS. et STR., 1906 ヤマジグモ B-♀, 1

11. Tetragnathidae アシナガグモ科

1. *Dyschiriognatha tanara* (KARSCH, 1879) ヒメアシナガグモ C-♂, 1
(Figs. 1~4)
2. *Leucauge blanda* (L. KOCH, 1878) チュウガタシロカネグモ B-♂, 2. ♀, 1
3. *L. magnifica* YAGINUMA オオシロカネグモ B-♂, 1. ♀, 1 C-♂, 1
4. *Tetragnatha japonica* (THORELL, 1890) ヤサガタアシナガグモ C-♂, 1
5. *T. praedonia* L. KOCH, 1878 アシナガグモ B-♂, 1. ♀, 1

1のヒメアシナガグモは但馬での報告は初めてである。谷川近くの農道を歩いていたところを偶然に見つけたもので、上顎が大きく張り出した厳つい顔をしている。

12. Agelenidae タナグモ科

1. *Agelena limbata* THORELL, 1879 クサグモ A-♀, 1
2. *Coelotes interunus* NISHIKAWA, 1977 ヒメシモフリヤチグモ B-♀, 1

13. Hahnidae ハタケグモ科

1. *Hahnia corticicola* BÖS. et STR., 1906 ハタケグモ A-♀, 2
2. *Neoantistea quelpartensis* PAIK, 1958 ヤマハタケグモ B-♂, 1

2のヤマハタケグモは未成熟個体であり、触肢が未発達のため同定の決め手に欠けた。しかし、腹部の胸部との付け根に生える、ヤマハタケグモ独特のササの葉状の毛が認められたので、本種と同定した。採集報告としては但馬で初めてである。

14. Pisauridae キシダグモ科

1. *Dolomedes rector* BÖS. et STR., 1906 アオグロハシリグモ B-♀, 1
2. *Pisaura lama* BÖS. et STR., 1906 アズマキシダグモ A-♀, 1

15. Lycosidae コモリグモ科

1. *Pardosa astrigera* L. KOCH, 1878 ウズキコモリグモ C-♀, 1
2. *P. laura* KARSCH, 1879 ハリゲコモリグモ A-♀, 2
3. *Pirata clercki* (BÖS. et STR., 1906) クラークコモリグモ B-♂, 4. ♀, 4
4. *P. subpiraticus* (BÖS. et STR., 1906) キバラコモリグモ B-♀, 3

3と4のクモは、谷川の近くに積まれた枯枝の中に混じって多数生息しており、いずれもこの時期、卵のうを持っていた。2種の相互関係に生態学的な興味を持った。

16. Thomisidae カニグモ科

1. *Oxytate striatipes* L. KOCH, 1878 ワカバグモ A-♀, 2
2. *Misumenops tricuspidatus* (FABRICIUS, 1775) ハナグモ B-♀, 1
3. *M. japonicus* (BÖS. et STR., 1906) コハナグモ B-♀, 1

3のコハナグモが、フクログモ科(Clubionidae)の一部に見られるような、イネ科植物の葉を丸めた産室を作り、内部に卵のうと共に居るのを確認した(図2)。

17. Philodromidae エビグモ科

1. *Philodromus subaureolus* BÖS. et STR., 1906 アサヒエビグモ A-♀, 1. ♂, 1

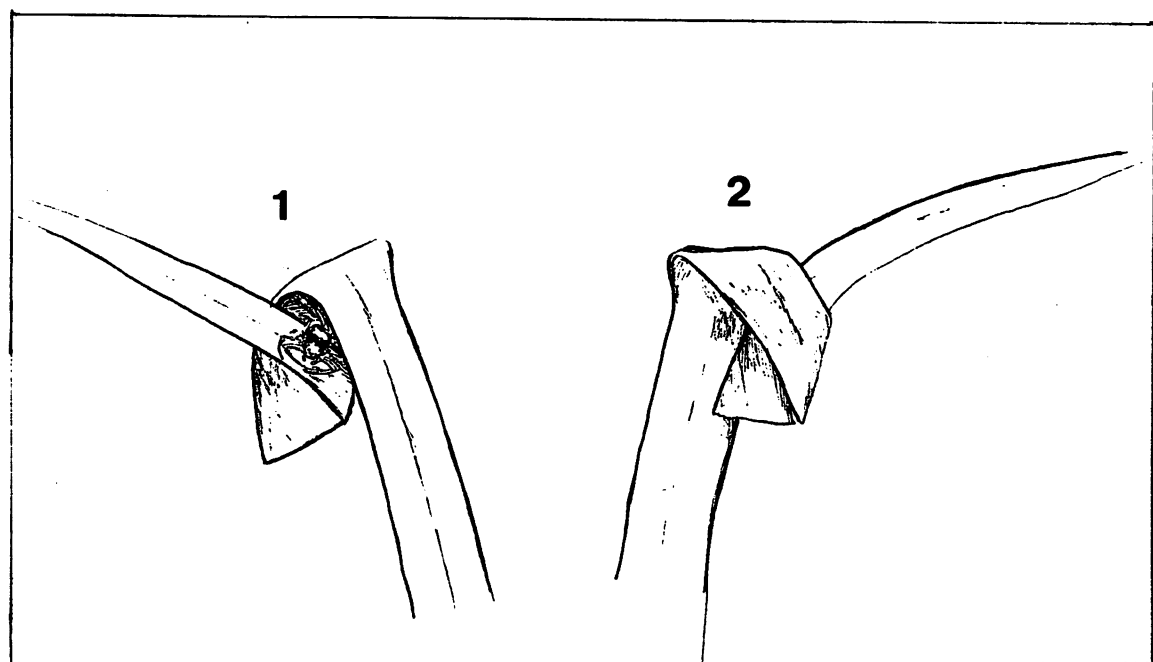


図2. コハナグモの産室 (1. 表側, 2. 裏側)

18. Salticidae

ハエトリグモ科

1. *Euopophrys frontalis* (WALCK., 1802) カタオカハエトリ A-♂, 1
(Figs. 5~6)
2. *Evarcha albaria* (L. KOCHA., 1878) マミジロハエトリ B-♂, 1 C-♀, 2
3. *Harmochirus brachiatus* (THORELL, 1877) ウデブトハエトリ B-♂, 1
4. *Icius linea* (KARSCH, 1879) メガネアサヒハエトリ B-♀, 1
5. *I. difficilis* BÖS. et STR., 1906 マガネアサヒハエトリ A-♂, 1. ♀, 1
B-♂, 1 (Figs. 7~8)
6. *Myrmarachne innermichelis* BÖS. et STR., 1906 ヤサアリグモ B-♀, 1
C-♂, 1. ♀, 2
7. *M. japonica* (KARSCH, 1879) アリグモ A-♀, 1
8. *Silerella vittata* (1879) (KARSCH, 1879) アオオビハエトリ C-♂, 2. ♀, 1

9. *Sitticus penicillatus* (SIMON, 1875) シラホシコゲチャハエトリ A-♂, 1
(Figs. 9~10)
10. *Telamonia difiurcilinea* BÖS. et STR., 1906 キアシハエトリ C-♀, 2
(Figs. 11~12)

1のカタオカハエトリは体長3mmの小型のクモで、1脚が太く、腿節の下面に橙褐色の太短い毛が生え、脛節には黒色の羽状の長い毛が生える。日本での分布は千葉県、福島県岩手県、宮城県などの東日本が主で、西日本での記録は今回が初めてだと思われる。片岡(1977)によれば笹藪や灌木の下部、落葉の中に多いとのことであるが、採集した時は造成地の小石の上を徘徊していた。

- | | | |
|---|---------|--------|
| 19. Clubionidae | フクログモ科 | |
| 1. <i>Phrurolithus nipponicus</i> KISHIDA, 1914 | ウラシマグモ | A-♂, 1 |
| 20. Ctenidae | シボグモ科 | |
| 1. <i>Anahita fauna</i> KARSH, 1879 | シボグモ | A-♀, 1 |
| 21. Gnaphosidae | ワシグモ科 | |
| 1. <i>Drassodes striatus</i> (KISHIDA, 1932) | トラフワシグモ | A-♀, 1 |

以上、21科59種を報告する

その他にクモ以外として、キボシカミキリ(B)、クワササラゾウムシ(C)、ヒメヒラタタマムシ(C)を採集した。

4. あとがき

調査回数が少なく、しかも初夏の一時期だけだったので、秋に多く成体の出現する林床のクモなどはほとんど採集できなかった。今回報告した59種のクモは、数種を除いて但馬地方に一般的に広く分布するクモであり、この記録だけでは大岡山のクモ相について詳しくは言えない。

大岡山は、山頂付近のゴルフ場のような人工的な環境変化が広範囲に見られ、但馬地方の山地に広がりつつある植林による環境変化とは違った、別の意味での自然破壊を考える上で注目したい場所である。「但馬むしの会」の方針としても引き続き調査を行なう計画であり、今後多くのデータの集積によって、スキー場やゴルフ場などの観光開発による草

原化が、但馬の自然にどのような影響を与えるのか考えてみる必要がある。

5. 参考文献

有田立身, 1978. Two species of the Family Hahniidae (Arachnida, Araneae) from Japan. *Anno. Zool. Japan*, Vol.51, No.4; 240 ~ 244.

片岡佐太郎, 1977. ミチノクフクログモとカタオカハエトリについて.

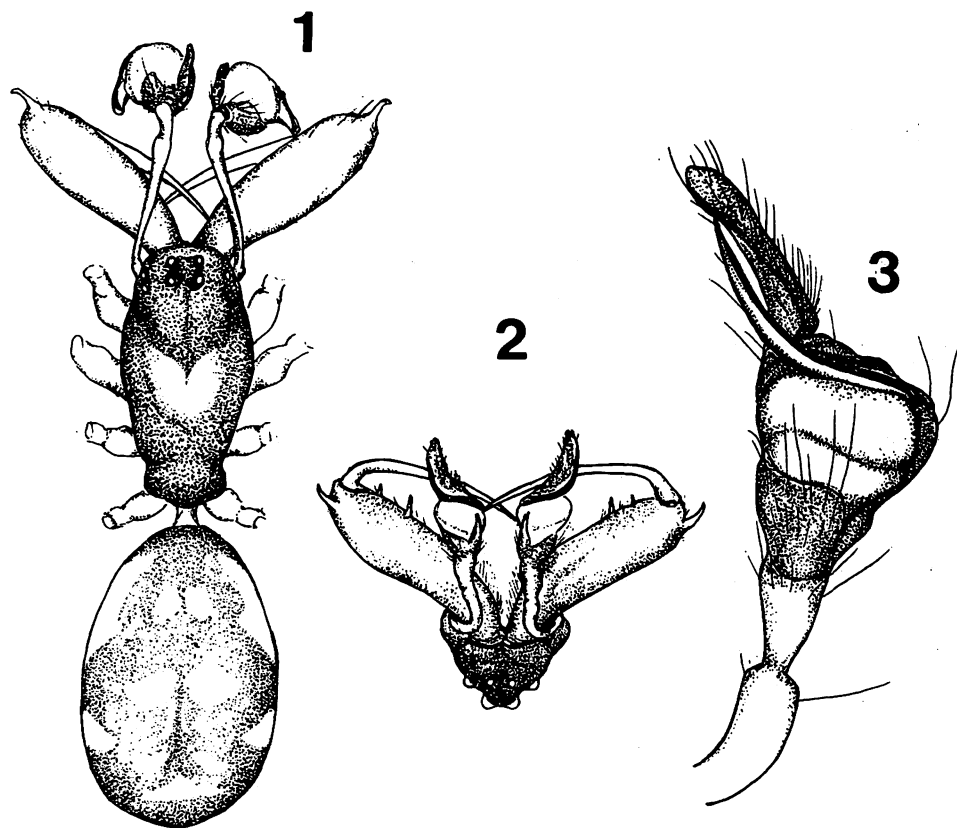
Acta Arachnol., Vol.27, Sp.No.; 311~313.

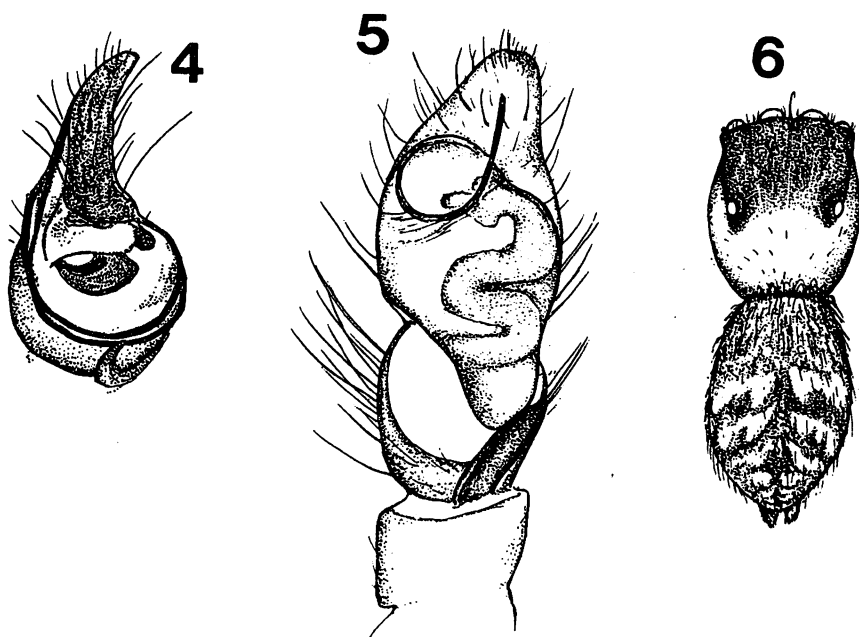
新海栄一・高野伸二, 1984. フィールド図鑑・クモ. PP.204. 東海大学出版会, 東京.

松本誠治, 1976. ハエトリグモの分類(Ⅱ) - 日本産ハエトリグモ7種について -.

Kisidaia, No.40; 33~40.

八木沼健夫, 1977. 日本産真正クモ類目録(1977年・改訂). *Acta Arachnol.*, Vol.27, Sp.No.; 367~406.





Figs. 1-4. *Dyschiriognatha tanara* (Male)

1.Body, upside. 2.Face. 3.Palpus, side. 4.Palpus, front.

Figs. 5-6. *Europophrys frontalis* (Male)

5.Palpus, ventral view. 6.Body, upside.

Figs. 7-8 *Jotus difficilis* (Male)

7.Body, upside. 8.Palpus, ventral view.

Figs. 9-10. *Sitticus penicillatus* (Male) .

9.Body, upside. 10.Palpus, ventral view.

Figs. 11-12. *Telamonia difiurcilinea* (Female) .

11.Body, upside. 12.Epigynum.

兵庫県のコメツキモドキ科

(兵庫県甲虫相資料・151)

高橋寿郎

日本産のコメツキモドキ科 (Languriidae) については、三輪勇四朗、中條道夫両博士が当時の日本産コメツキモドキの総説をされた名著“日本動物分類、擬叩頭虫科” (1937) によって、それまでのこの類の研究の歴史をまとめられるとともに、各種についての分類学的記載をされた。その後中根猛彦博士は戦後に日本産コメツキモドキ科をまとめられ (新昆虫, 11巻, 12号, 1958), さらに原色にて13種の日本産を図説された (原色昆虫大図鑑, 第2巻, 1963)。

最近になって佐々治寛之博士は S.Gupta, T. & R.A.Crowson の研究を紹介かたがた本科の新分類体系と系統について述べられ、日本産のこの類の目録を発表された (昆虫学評論 25巻, 1/2号, 1973)。この目録によると日本産の本科は33種で、そのうち本州に分布しているのは17種ということになっている。佐々治博士のリストにあるNo.30 ~33の種は一応オオキノコムシ科の種として筆者は取扱い、そちらに兵庫県産2種 (すなわち *Cryptophilus obliteratus*, *propinguns*) を報告している。それ故にこの種を除くと本州産コメツキモドキは13種となり、兵庫県下にはそのうち7種しか記録されていないことになる。

生態についての各種に関しての詳しい報告はないように思うが、既に G.Lewis は1883年 “Japanese Languriidae, with notes on their Habits and External Sexual Structure” (Jour. Linn. Soc. Zool. London, X VII; 347 ~361) の中でコメツキモドキ科の分布とその生態の一端、体制などについての貴重な報告を発表しておられる。日本での生態に関しては林 長閑博士がメダケの中に生活するニホンホホビロコメツキの生態を写真で示し解説しておられ、同時にそれまでの日本産コメツキモドキの生態に関する文献と生態の一部の紹介をされているのがあるくらいである (昆虫と自然, 9巻, 7号, p.17, 1974)。

比較的小さいグループであり古くはオオキノコムシ科の1亜科とされていたとのことである。なかなかスマートで金属的光沢を有する美しい甲虫であるが、案外と採集できる個体数が少ない。従って兵庫県下にどれくらいの種が分布しているのか全くわからないのが現状だと思われる。一応調査はこれからということにして現時点でのたたき台となるまとめをしてみることにした。何分貧弱な資料に基づくものであるから多くの脱落があるものと思われ、また浅学のための誤りも多々あるかと思われる。これらに関して御教示、御指導頂ければ幸いである。

Family Languriidae コメツキモドキ科

1. *Anadastus atriceps* (Crotch, 1873) キムネヒメコメツキモドキ

Crotch により長崎産で *Langunia* 属で記載された種である (Ent. Monthl. Mag. IX, p. 185, 1873)

美しい種である。上翅は緑藍光沢を有し、前胸黄褐色を呈する。中根博士の原色図説がある (1963)。分布は本州、九州。割合普通で平地では6月頃草の間などを歩いているということであるが、残念ながら兵庫県下からは次の地で採集しただけでどうも調査不十分のようである。

産地：神戸市鳥原 (lex., 13-V-1982, lex., 7-VI-1982)。飾磨郡家島 (lex., 26-V-1978)。

2. *A. filiformis* (Fabricius, 1801) アカヒメコメツキモドキ

本種は Fabricius によってスマトラ産で *Trogosita* 属で記載された種である (Syst. Entom. I, p. 152, 1801)。日本から Crotch が *Languria nigripes* として Nagasaki in Kiushiu, Hiogo in Nipon. Kinkiang Arch Foochow, China を産地に新種記載したものがこの種に該当する (Ent. Monthl. Mag. IX, p. 184, 1873)。

日本では本州、九州、琉球に産するが、東南アジア各地に広く分布している種のように稲の害虫として知られているということである。

三輪、中條両博士 (1937)、中根博士 (1950, 1958, 1963) のそれぞれ図説がある。

筆者は残念ながら県下で未採集だし記録も少ない。県下での分布状況のよくわからない種である。

産地：Hiogo [Janson, 1874]。神戸市御影 [関, 1933]。

3. *A. praetermissus* (Janson, 1873) アオバヒメコメツキモドキ

Janson によって Hiogo, one example on Maiyasan 産, G. Lewis leg. で *Languria* 属として記載された種である (Ent. Monthl. Mag. IX, p. 186, 1873)。

中條博士の図説されたのも G. Lewis 採集の兵庫県産としておられるが、Janson のタイプ標本であるかどうかはわからない (1937)。

図説は三輪、中條両博士 (1937)、中根博士 (1958) のものがある。

兵庫県下では次の記録があるのみ。

産地：Hiogo, Maiyasan [G. Lewis leg., Janson, 1874., Lewis, 1883., 中條, 1937]。

4. *A. praeustus* (Crotch, 1873) ツマグロヒメコメツキモドキ

Crotch により “Distributed as the last species in Japan and China” と記されて *Languria praeusta* として記載されている (1873)。

図説も多くあるし (三輪, 中條, 1937, 中根, 1958, 1963), 比較的はっきりした種で, 本州, 九州に産するほか, 支那, トンキンに分布しており, 日本ではやや普通にいる種である。

兵庫県下にも広く分布しているようである。ただし, 個体数はそれほど多いように思われない。上翅全体が暗色となり藍光沢を有するものがあるとのことであるが, 県下ではこのようなものを採集したことはない。

産地: 神戸市御影 [関, 1933], 下谷上 (2exs., 23- VIII-1979), 押部谷町木見 (2 exs., 3- VIII-1980), 川辺郡猪名川町杉生新田 [仲田, 1979, 1982], 氷上郡 [山本, 1958], 城崎郡来日岳 [高橋, 1976], 宍粟郡水谷 (1ex., 17-VII-1981)。

5. *Pachylanguria lewisi* (Crotch, 1873) ルイスコメツキモドキ

Crotch により “Kawachi, in Nippon: rather abundant by beating” (G. Lewis leg.) として *Languria* 属で記載されている (1873)。さらに Lewis は “It is a common species at Kobe and Nikko and in a few places in Hiogo” と書いている (1883)。

三輪, 中條両博士は G. Lewis 採集の日光産 2exs., 小山産 2exs., 神ノ瀬産 2exs., をもって図説しておられる (1937)。

Harold が *Languria geniculata* として神戸, 小山, 柏木, 奈良等で記載された種 (Mitth. Munch. Ent. Ver., III, p. 59, 1879) も本種のシノニムである。

日本各地に分布していて体形に変化があり2つの異名がある (*L. geniculata* Harold, *L. columella* Lewis)。

生態についての詳しい報告はないが, シダ植物の葉柄にもぐって成育するようである (林, 1975)。

兵庫県下では普通に得られる。図説も多い。本種ならびに次の種の属名は佐々治博士によった。

産地: 川西市笹部, 大和 [仲田, 1978, 1982], 神戸 [Harold, 1879, Lewis, 1883, 中條, 1949], 鳥原 (1ex., 1- V-1977), 山の街 (1ex., 17- V-1953, 2exs., 5- V-1955), 藍那 (1ex., 8- VI-1969, 4exs., 29- V-1978, 1ex., 8- VI-1978), 木津 (1ex., 11- V-1984), 三田市内 (2exs., 28- V-1983, Y. Hachiya leg.), 多可郡三谷 (1ex., 8- VI-1975), 神崎郡大河内町砥ノ峯 (2exs., 4- VII-1977), 宍粟郡福知溪谷 (1ex., 20- VI-1976), 音水 (1ex., 10- V-1970, 2exs., 31- V-1970, 1ex., 11- VI-1972, 1ex., 25- VI-1972, 1ex., 30- VIII-1972), 氷上郡柏原 (1ex., 10- V-1953), 城崎郡三川

山〔高橋, 1975〕. 美方郡扇ノ山〔辻, 1963, 辻, 岸田, 1972〕.

6. *P. nigritarsis* (Waterhouse, 1873) クロアシコメツキモドキ

Waterhouse により Awomori Bay産で *Languria* 属で記載された (Ent. Monthl. Mag., IX, p. 187, 1873). 三輪, 中條両博士は G. Lewis 採集品で図説しておられる (1937). 本種もシノニムが多い. 次の種は総て本種のことである (convexicollis Waterh., sodalis Waterh., ingeus Lewis, waterhousei Crotch, pectoralis Waterh., 中根, 1958). 従って中根博士が氷ノ山から *Pachylanguria ingens* Lewis セグロコメツキモドキとして記録しておられる種も本種のこととなる.

図説は中根博士 (1950, 1963) のものがある. 北海道, 本州, 九州に分布しているが, そう多くないようである.

兵庫県下の記録は割合あるが, 真の本種のことであるかどうかよくわからない.

産地: 川西市笹部〔仲田, 1979, 1982〕. 神戸市御影〔関, 1933〕. 宍粟郡音水 (lex., 30-VII-1972). 氷上郡〔山本, 1958〕. 城崎郡三川山〔高橋, 1975〕. 養父郡氷ノ山〔中根, 1953〕. 美方郡扇ノ山〔辻, 1963, 辻, 岸田, 1972, 高橋, 1975〕.

7. *Microlanguria jansoni* (Crotch, 1873) ケシコメツキモドキ

Crotch により G. Lewis の採集品で “A common species throughout Nipon and kiu-shiu” を産地として (L.?) Jansoni と記載された種である (1873).

赤褐色で光沢があり, 小形種 (体長 2.5 ~ 4mm). 日本の本州, 九州から台湾, 支那, インドシナ, インド, ボルネオなどに広く分布する種である.

図説には他に中根博士 (1950, 1963) のものがある.

兵庫県下での記録があまりなかったが, 神戸市内では注意すれば割合案にとれる. したがって分布も広い種のように思われる.

産地: 川西市笹部〔仲田, 1979, 1982〕. 神戸市烏原 (2exs., 4-V-1974, 2exs., 19-V-1974, 1ex., 18-V-1975, 3exs., 1-V-1977, 1ex., 23-V-1980, 1ex., 10-V-1981, 1ex., 27-V-1984). 多可郡三谷 (1ex., 26-VIII-1975).

以上兵庫県産7種のコメツキモドキを記録した. はじめに記したように調査が不十分で資料が少ないことから, ほとんどの種の分布状況もわかっていない. これ以上の種の産出についても更に引き続いて調べていけば増加するものと考えられる.

産地で〔 〕の中のものは記録からの引用, () の中のものは筆者採集, 標本所有のもの.

但馬のカミキリムシ (Ⅱ)

加野 正

本誌No.6 (1982) に、但馬むしの会京阪神在住メンバー (足立義弘, 島田真輔, 谷角素彦, および筆者) の1981年およびそれ以前のカミキリムシ採集記録をまとめた。

今回, 1982~83年および1981年以前の追加記録をここにまとめて示す。なお, 本採集目録に用いた学名, 和名, 配列は, 林 (1984) に従った。また, 採集者名はそれぞれA (足立義弘), S (島田真輔), T (谷角素彦), およびK (筆者) と略記した。

採 集 目 録

- | | | |
|--|-------------|------------|
| | Disteniinae | ホソカミキリ亜科 |
| 1. <i>Distenia gracilis</i> (Blessig) | ホソカミキリ | |
| 温泉町上山高原小ヅッコ | 1983-IX-10 | 1 ex. (A) |
| | Prioninae | ノコギリカミキリ亜科 |
| 2. <i>Megopis sinica</i> White | ウスバカミキリ | |
| 村岡町祖岡 | 1983-VIII-6 | 2 exs. (T) |
| 3. <i>Prionus insularis</i> Motschlsky | ノコギリカミキリ | |
| 村岡町祖岡 | 1983-VIII-7 | 1 ex. (T) |
| | Aseminae | マルクビカミキリ亜科 |
| 4. <i>Arhopalus rusticus</i> (Linné) | ムナクボカミキリ | |
| 浜坂町芦屋 | 1983-VIII-6 | 3 exs. (T) |
| | Lepturinae | ハナカミキリ亜科 |
| 5. <i>Toxotinus reini</i> (Heyden) | モモグロハナカミキリ | |
| 美方町小代溪谷 | 1982-V-25 | 1 ex. (A) |
| 6. <i>Gaurotes doris</i> Bates | カラカネハナカミキリ | |
| 美方町小代溪谷 | 1982-VI-5 | 2 exs. (K) |

7. *Lemula decipiens* Bates キバネニセハムシハナカミキリ
 豊岡市妙楽寺 1982—V—7 1 ex. (A)
 日高町名色 1983—V—21 2 exs. (K, T)
8. *L. rufithorax* Pic ピックニセハムシハナカミキリ
 日高町東河内 1982—V—7 1 ex. (A)
9. *Pidonia signifera* (Bates) ナガバヒメハナカミキリ
 日高町名色 1983—V—21 1 ex. (K)
10. *P. amentata* (Bates) セスジヒメハナカミキリ
 豊岡市妙楽寺 1982—V—7 1 ex. (A)
 村岡町丸味 1982—V—8 1 ex. (A)
 日高町太田神鍋 1982—V—23 1 ex. (K)
 日高町名色 1982—V—23 1 ex. (K)
 日高町名色 1983—V—21 1 ex. (K)
11. *P. aegrota* (Bates) チャイロヒメハナカミキリ
 美方町小代溪谷 1982—VI—5 1 ex. (K)
12. *P. puziloi* (Solsky) フタオビノミハナカミキリ
 村岡町丸味 1982—V—8 2 exs. (A)
13. *Anoploderomorpha excavata* (Bates) ミヤマクロハナカミキリ
 美方町美方高原 1982—VI—5 2 exs. (T)
 温泉町春来 1982—VI—6 2 exs. (A, K)
 美方町小代溪谷 1982—VII—3 1 ex. (K)
 村岡町鉢北 1982—VII—18 1 ex. (A)
- *14. *Kanekoa azumensis* Matsushita et Tamanuki ミヤママルリハナカミキリ
 日高町東河内 1982—V—7 1 ex. (A)
15. *Brachyleptura pyrrha* (Bates) ヒメアカハナカミキリ
 日高町神鍋 1982—V—23 1 ex. (S)
 美方町小代溪谷 1982—VI—5 1 ex. (K)
 美方町大谷 1982—VII—3 1 ex. (T)
 日高町名色 1983—V—22 1 ex. (K)
16. *Anastrangalia scotodes* (Bates) ツヤケシハナカミキリ
 美方町美方高原 1982—VI—5 1 ex. (T)

17. *Leptura arcuata* Panzer ヤツボシハナカミキリ
 日高町神鍋 1980—V—22 1 ex. (A)
 日高町名色 1982—V—22 1 ex. (T)
 豊岡市下鶴井 1982—V—24 1 ex. (A)
 美方町小代溪谷 1982—VI—5 1 ex. (K)
 関宮町轟 1982—VI—6 3 exs. (A, K)
 日高町名色 1983—V—22 3 exs. (K)
18. *L. aethiops* Poda クロハナカミキリ
 日高町神鍋 1980—V—23 2 exs. (A)
 日高町名色 1982—V—22 2 exs. (T)
 日高町神鍋 1982—V—23 2 exs. (S)
 温泉町春來 1982—VI—6 2 exs. (A)
 日高町名色 1983—V—21 2 exs. (T)
 日高町名色 1983—V—22 2 exs. (K)
 関宮町杉ヶ沢 1983—VI—18 1 ex. (A)
19. *L. latipennis* Matsushita ハネビロハナカミキリ
 日高町名色 1983—V—21 1 ex. (K)
20. *L. ochraceofasciata* Motschulsky ヨツスジハナカミキリ
 関宮町葛畑 1980—VII—15 2 exs. (A)
 村岡町猿尾滝 1980—VII—15 1 ex. (A)
 美方町小代溪谷 1982—VII—3 1 ex. (K)
 村岡町鉢北 1983—VII—10 1 ex. (T)
21. *Parastrangalis nymphula* (Bates) ニンフハナカミキリ
 美方町小代溪谷 1982—VII—3 2 exs. (K)
 美方町小代溪谷 1983—VI—26 2 exs. (T)
 村岡町鉢北 1983—VII—10 1 ex. (T)
22. *Idiostrangalia contracta* (Bates) ミヤマホソハナカミキリ
 美方町小代溪谷 1983—VI—26 4 exs. (T)
 村岡町鉢北 1983—VII—10 1 ex. (K)
- *23. *Paranaspia anaspoides* (Bates) ベニバハナカミキリ
 村岡町耀山 1980—VII—5 1 ex. (A)

Cerambycinae		カミキリ亜科	
24. <i>Schwarzerium quadricolle</i> (Bates)	アオカミキリ		
日高町神鍋	1980—V—22	1 ex.	(A)
日高町神鍋	1980—V—23	1 ex.	(A)
25. <i>Palaeocallidium rufipenne</i> (Motschulsky)	ヒメスギカミキリ		
美方町美方高原	1982—VI—5	1 ex.	(T)
*26. <i>Phymatodes testaceus</i> (Linné)	チャイロホソヒラタカミキリ		
関宮町轟	1982—VI—6	1 ex.	(T)
27. <i>Xylotrechus cuneipennis</i> (Kraatz)	ウスイロトラカミキリ		
美方町小代溪谷	1981—VII—18	1 ex.	(A)
美方町大谷	1982—VII—4	1 ex.	(T)
村岡町祖岡	1983—VIII—6	2 exs.	(T)
28. <i>Clytus melaenus</i> Bates	シラケトラカミキリ		
日高町神鍋 (大机山)	1982—V—23	2 exs.	(K)
日高町名色	1983—V—22	2 exs.	(K)
29. <i>C. auripilis</i> Bates	キンケトラカミキリ		
豊岡市妙楽寺	1982—V—7	1 ex.	(A)
30. <i>Clytoclytus caproides</i> Bates	キスジトラカミキリ		
美方町小代溪谷	1982—VI—5	4 exs.	(A, K)
関宮町轟	1982—VI—6	5 exs.	(A, K, T)
美方町大谷	1982—VII—3	1 ex.	(T)
31. <i>Chlorophorus japonicus</i> (Chevrolat)	エグリトラカミキリ		
関宮町葛畑	1980—VII—15	1 ex.	(A)
美方町美方高原	1981—VII—17	1 ex.	(A)
美方町小代溪谷	1981—VII—18	1 ex.	(A)
村岡町村岡高原	1981—VII—19	1 ex.	(A)
日高町神鍋 (大机山)	1982—V—23	1 ex.	(K)
美方町美方高原	1982—VI—5	3 exs.	(T)
村岡町祖岡	1982—VI—6	1 ex.	(K)
関宮町轟	1982—VI—6	1 ex.	(A)
美方町小代溪谷	1982—VI—20	1 ex.	(A)

美方町大谷	1982-VII-3	1 ex.	(T)
日高町名色	1983-V-21	1 ex.	(T)
日高町名色	1983-V-22	5 exs.	(K)
32. <i>Rhaphuma diminuta</i> (Bates)	ヒメクロトラカミキリ		
豊岡市妙楽寺	1982-V-7	1 ex.	(A)
村岡町丸味	1982-V-8	1 ex.	(A)
日高町阿瀬溪谷	1982-V-19	1 ex.	(A)
33. <i>Grammographus notabilis</i> (Pascoe)	キイロトラカミキリ		
豊岡市下鶴井	1980-VII-14	1 ex.	(A)
関宮町葛畑	1980-VII-15	1 ex.	(A)
日高町名色	1982-V-23	2 exs.	(T)
日高町神鍋 (大机山)	1982-V-23	1 ex.	(K)
美方町美方高原	1982-VI-5	3 exs.	(T)
美方町小代溪谷	1982-VII-3	1 ex.	(K)
日高町山宮	1982-VII-4	4 exs.	(K, S)
34. <i>Demonax transilis</i> Bates	トゲヒゲトラカミキリ		
日高町神鍋	1980-V-23	1 ex.	(A)
日高町阿瀬溪谷	1980-V-23	1 ex.	(A)
豊岡市妙楽寺	1982-V-7	3 exs.	(A)
村岡町丸味	1982-V-8	2 exs.	(A)
美方町小代溪谷	1982-VI-5	4 exs.	(K)
35. <i>Paraclytus excultus</i> Bates	シロトラカミキリ		
美方町備	1982-VI-5	1 ex.	(T)
36. <i>Purpuricen</i> <i>temmineckii</i> (Guerin-Méneville)	ベニカミキリ		
日高町神鍋	1980-V-22	1 ex.	(A)
豊岡市妙楽寺	1982-V-7	2 exs.	(A)
日高町大岡山	1982-VII-4	1 ex.	(T)
日高町名色	1983-V-21	3 exs.	(K, T)
日高町名色	1983-V-22	7 exs.	(K)
37. <i>Dere thoracica</i> White	ホタルカミキリ		
日高町神鍋	1980-V-22	3 exs.	(A)

日高町神鍋 (大机山)	1982—V—23	2 exs. (K)
日高町名色	1982—V—23	3 exs. (T)
美方町美方高原	1982—VI—5	1 ex. (T)
関宮町葛畑	1982—VI—6	4 exs. (A)
Lamiinae フトカミキリ亜科		
38. <i>Mesosa japonica</i> Bates ゴマフカミキリ		
日高町名色	1982—V—23	1 ex. (K)
美方町小代溪谷	1982—VI—5	1 ex. (K)
関宮町轟	1982—VI—6	4 exs. (A, T)
美方町大谷	1982—VII—3	1 ex. (T)
39. <i>M. longipennis</i> Bates ナガゴマフカミキリ		
日高町神鍋 (大机山)	1982—VII—4	1 ex. (K)
40. <i>M. senilis</i> Bates タテスジゴマフカミキリ		
温泉町上山高原小ヅッコ	1981—VIII—15	1 ex. (A)
41. <i>Asaperda rufipes</i> Bates キクスイモドキカミキリ		
日高町神鍋	1982—V—23	1 ex. (S)
関宮町轟	1982—VI—6	1 ex. (K)
42. <i>Pterolophia caudata</i> Bates トガリシロオビサビカミキリ		
美方町大谷	1982—VII—3	3 exs. (T)
43. <i>P. zonata</i> (Bates) アトジロサビカミキリ		
日高町名色	1982—V—22	1 ex. (T)
美方町大谷	1982—VII—3	2 exs. (T)
美方町小代溪谷	1982—VII—3	1 ex. (K)
44. <i>P. castaneivora</i> Ohbayashi et Hayashi クリサビカミキリ		
村岡町耀山	1982—VII—17	1 ex. (A)
日高町名色	1983—V—21	1 ex. (T)
45. <i>P. granulata</i> (Motschulsky) アトモンサビカミキリ		
温泉町上山高原小ヅッコ	1981—VIII—15	1 ex. (T)
日高町名色	1982—V—23	4 exs. (K)
日高町神鍋 (大机山)	1982—V—23	1 ex. (T)
美方町小代溪谷	1982—VI—5	1 ex. (K)

村岡町丸味	1982—VI—6	1 ex.	(K)
村岡町祖岡	1982—VI—6	2 exs.	(S)
関宮町轟	1982—V—6	1 ex.	(K)
美方町熱田	1982—VI—20	1 ex.	(T)
美方町小代溪谷	1982—VII—3	1 ex.	(K)
46. <i>Parechthistatus gibber</i> (Bates)	ヒメコブヤハズカミキリ		
美方町小代溪谷	1982—VI—5	1 ex.	(K)
村岡町祖岡	1982—VI—6	1 ex.	(S)
香住町三川	1983—VI—29	1 ex.	(A)
47. <i>Psacothaea hilaris</i> (Pascoe)	キボシカミキリ		
日高町赤崎	1980—VII—16	2 exs.	(A)
村岡町祖岡	1982—VI—6	1 ex.	(S)
日高町神鍋 (大机山)	1982—VII—4	1 ex.	(T)
48. <i>Uraecha bimaculata</i> Thomson	ヤハズカミキリ		
村岡町鉢北	1983—VII—12	1 ex.	(A)
49. <i>Monochamus subfasciatus</i> Bates	ヒメヒゲナガカミキリ		
豊岡市下鶴井	1980—VII—14	2 exs.	(A)
温泉町上山高原	1981—VII—15	3 exs.	(A)
美方町熱田	1981—VII—18	1 ex.	(A)
美方町熱田	1982—VI—20	2 exs.	(T)
美方町小代溪谷	1982—VII—3	1 ex.	(K)
日高町神鍋山	1982—VII—4	1 ex.	(T)
村岡町耀山	1982—VII—5	1 ex.	(A)
日高町名色	1983—VII—5	1 ex.	(K)
美方町小代溪谷	1983—VI—26	1 ex.	(T)
村岡町耀山	1983—VI—26	1 ex.	(T)
香住町三川	1983—VI—28	1 ex.	(A)
50. <i>Acalolepta fraudatrix</i> (Bates)	ビロウドカミキリ		
豊岡市下鶴井	1980—VII—14	1 ex.	(A)
村岡町鉢北	1981—VII—4	1 ex.	(A)
村岡町耀山	1983—VII—12	1 ex.	(A)

51. *Palimna liturata* (Bates) ヒゲナガゴマフカミキリ
村岡町鉢北 1983—VII—3 1 ex. (A)
52. *Exocentrus guttulatus* Bates シラオビゴマフケシカミキリ
日高町名色 1982—V—23 1 ex. (T)
53. *Cagosima sanguinolenta* Thomson ハンノキカミキリ
日高町神鍋 (大机山) 1982—V—23 9 exs. (K, S, T)
54. *Menesia sulphurata* (Gebler) キモンカミキリ
関宮町轟 1982—VI—6 1 ex. (A)
55. *Pareutetrappa simulans* (Bates) ニセシラホシカミキリ
村岡町鉢北 1981—VII—5 1 ex. (A)
村岡町鉢北 1983—VII—12 1 ex. (A)
56. *Eutetrappa ocelota* Bates ヤツメカミキリ
美方町小代溪谷 1982—VI—5 1 ex. (K)
57. *Paraglenea fortunei* Saunders ラミーカミキリ
村岡町祖岡 1982—VI—6 1 ex. (S)
美方町大谷 1982—VII—3 2 exs. (T)
58. *Glenea relictata* Pascoe シラホシカミキリ
美方町小代溪谷 1982—VI—5 3 exs. (A, K)
美方町美方高原 1982—VI—5 3 exs. (T)
美方町大谷 1982—VII—3 1 ex. (T)
日高町山宮 1982—VII—4 2 exs. (S)
村岡町鉢北 1983—VII—9 1 ex. (T)
村岡町鉢北 1983—VII—10 1 ex. (K)
村岡町鉢北 1983—VII—11 1 ex. (A)
59. *Nupserha marginella* (Bates) ヘリグロリンゴカミキリ
美方町小代溪谷 1982—VI—5 1 ex. (A)
美方町美方高原 1982—VI—5 1 ex. (T)
美方町小代溪谷 1982—VI—20 1 ex. (A)
美方町小代溪谷 1982—VII—3 2 exs. (K)
美方町大谷 1982—VII—3 1 ex. (T)
関宮町杉ヶ沢 1983—VI—19 1 ex. (T)

美方町小代溪谷	1983—VI—26	2 exs. (T)
香住町三川山	1983—VI—30	3 exs. (A)
村岡町鉢北	1983—VII—10	1 ex. (K)
60. <i>Oberea nigriventris</i> Bates	ホソツツリングカミキリ	
香住町三川山	1983—VI—30	2 exs. (A)
61. <i>O. hebesceus</i> Bates	ヒメリングカミキリ	
日高町名色	1983—V—21	1 ex. (T)
日高町阿瀬溪谷	1983—VI—26	1 ex. (K)
62. <i>O. infranigrescens</i> Breuning	ホソキリングカミキリ	
美方町小代溪谷	1982—VI—17	1 ex. (A)
関宮町杉ヶ沢	1983—VI—18	1 ex. (K)
村岡町耀山	1983—VI—26	2 exs. (T)
村岡町鉢北	1983—VII—11	1 ex. (A)
63. <i>Epiglenea comes</i> Bates	ヨツキボシカミキリ	
日高町神鍋 (大机山)	1982—V—23	2 exs. (K, S)
美方町小代溪谷	1982—VI—5	1 ex. (K)
関宮町轟	1982—VI—6	8 exs. (A, K, T)
美方町小代溪谷	1982—VI—20	1 ex. (A)
美方町熱田	1982—VI—20	2 exs. (T)
64. <i>Phytoecia rufiventris</i> Gautier des Cottés	キクスイカミキリ	
日高町東河内	1982—V—7	1 ex. (A)
村岡町祖岡	1982—VI—6	1 ex. (S)
日高町名色	1983—V—21	1 ex. (K)
豊岡市中ノ郷	1983—VI—19	1 ex. (T)
65. <i>Bacchisa fortunei</i> (Thomson) subsp. <i>japonica</i> (Gahan)	ルリカミキリ	
村岡町鉢北	1983—VII—12	1 ex. (A)

以上に示したように65種を記録できた。このうち、ミヤマルリハナカミキリ、ベニバハナカミキリ、チャイロホソヒラタカミキリの3種(*印)は宍粟郡波賀町等での記録はあるが、但馬地方では初記録であると思われる。

参考文献

- 1) 磯野昌弘 (1981) 但馬地方西部のカミキリムシ. IRATSUME 5: 28-35
- 2) 加野 正 (1982) 但馬におけるカミキリムシ採集目録. IRATSUME 6: 36-41
- 3) 清沢晴親ら (1981) 図説長野県のカミキリムシ. 日本民俗資料館 東京法令
出版 長野
- 4) 黒田 収 (1982) 氷の山周辺のカミキリむし分布調査. てんとうむし 8: 153-
166
- 5) 小島圭三・林匡夫 (1969) 原色日本昆虫生態図鑑 I カミキリムシ編 保育
社 大阪
- 6) 高橋 匡 (1980) 但馬地方昆虫目録 (予報第3報) IRATSUME 4: 13-27
- 7) 林匡夫・森本桂・木元新作 (1984) 原色日本甲虫図鑑 IV 保育社 大阪

美原高原でキマダラルリツバメを採集

黒井和之

1983年7月2日の午前9時から正午にかけて、美原高原（美方町）でキマダラルリツバメ *Spindasis takanonis* Matsumura 2♂♂を採集しているので報告する。当日は曇り時々小雨の天気、前夜からの雨で草木が濡れていた。採集地は斜面状で、上部にカシワの純林、その下にマツ（クロマツ）の大木、コナラ、クヌギ、カシワなどが生え、小さいながらススキが混じる草原がひろがっており、春から夏にかけて牛の放牧がされている。

1頭目は竿で木を叩くと、なんとも弱々しく飛び立ち、10mくらい離れたコナラの木に止まったところを採集したものである。2頭目はカシワの葉上で休息中の個体を採集した。強風が吹くなか、翅を閉じたまま動こうとしなかった。

美原高原は、文献のなかで山本広一氏がキマダラルリツバメ良好生息地と記されているが、近年の採集報告は聞かない。

参考文献

- 環境庁, 1980. 第2回自然環境保全基礎調査 (昆虫類) 近畿版
足立義弘, 1980. 金山峠のキマダラルリツバメ IRATSUME(4): 65-68

但馬のカミキリムシ (III)

加野 正

我々京阪神在住メンバーは但馬の昆虫相調査の一環として、1981年よりカミキリムシの分布調査を実施し、その採集記録を本誌に掲載してきた。1984年は主に扇ノ山を中心として調査を行ったので、その結果をまとめてここに示す。1984年は例年になく雪が多く、扇ノ山での実質的な採集は6月より始まった。また、灯火、材による採集も行った。

本採集目録作成に用いた学名、和名および配列は林ら(1984)に従った。採集者名はそれぞれA(足立義弘)、T(谷角素彦)およびK(筆者)と略記した。また、すべて1984年の採集であるので、採集データより採集年は省略した。

なお、*Pidonia* の一部の同定について、水野弘造氏にお世話になった。誌面をかりて感謝したい。

採集目録

Disteniinae ホソカミキリ亜科

1. *Distenia gracilis* (BLESSIG) ホソカミキリ

扇ノ山小ヅッコ [VIII-25 2exs.(T), VIII-26 2exs.(A,T), IX-5 1ex.(K), IX-15 3exs (T), IX-21 1ex.(K), IX-22 1ex.(A)]

Prioninae ノコギリカミキリ亜科

2. *Megopis sinica* WHITE ウスバカミキリ

扇ノ山小ヅッコ [VIII-25 1ex.(T)] , 扇ノ山畑ケ平 [IX-4 1ex.(K)]

3. *Prionus insularis* MOTSCHULSKY ノコギリカミキリ

扇ノ山小ヅッコ [VIII-11 1ex.(T), VIII-26 1ex.(T)]

4. *Psephactus remiger* HAROLD コバネカミキリ

扇ノ山畑ケ平 [VIII-11 1ex.(A)] , 扇ノ山小ヅッコ [VIII-11 1ex.(T)]

Lepturinae ハナカミキリ亜科

5. *Xenophyrama purpureum* BATES ムナコブハナカミキリ

扇ノ山上山高原 [VII-7 1ex.(K)]

6. *Stenocorus caeruleipennis* (BATES) フタコブルリハナカミキリ

- 扇ノ山小ツッコ〔VII-14 1ex.(T)〕
7. *Gaurotes doris* BATES カラカネハナカミキリ
 扇ノ山小ツッコ〔VI-2 1ex.(A), VI-30 2exs.(A,T), VII-1 1ex.(T), VII-14 3exs.(A,T)〕
8. *Lemula decipiens* BATES キバネニセハムシハナカミキリ
 日高町大岡山〔V-13 10exs.(A,T)〕, 村岡町丸味〔V-20 1ex.(K)〕, 扇ノ山小ツッコ〔VI-1 2exs.(A), VI-2 3exs.(A,K), VI-3 3exs.(K,T), VI-13 1ex.(A), VI-16 1ex.(K)〕
9. *L. nishimurai* SEKI アカイロニセハムシハナカミキリ
 日高町大岡山〔V-13 1ex.(T)〕, 扇ノ山小ツッコ〔VI-1 2exs.(A), VI-2 2exs.(A,K), VI-3 2exs.(A,T), VI-13 2exs.(A), VI-16 7exs.(K,T), VI-17 3exs.(T), VII-7 1ex.(K)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 2exs.(A)〕
10. *Dinoptera minuta* (GEBLER) ヒナルリハナカミキリ
 日高町大岡山〔V-13 2exs.(A,T)〕, 扇ノ山小ツッコ〔VI-1 4exs.(A), VI-2 8exs.(A,K)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 2exs.(A)〕
11. *Pidonia matsushitai* OHBAYASHI ヘリモンヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ツッコ〔VI-16 1ex.(K), VI-30 2exs.(A), VII-1 3exs.(T), VII-7 2exs.(K), VII-14 3exs.(A,T)〕
12. *P. signifera* (BATES) ナガバヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ツッコ〔VI-1 7exs.(A), VI-2 12exs.(A,K), VI-3 15exs.(A,T), VI-13 1ex.(A), VI-16 11exs.(K), VI-17 1ex.(T), VI-30 9exs.(A,T), VII-1 1ex.(T), VII-7 2exs.(K), VII-8 2exs.(K)〕, 温泉町霧ケ滝〔VI-23 1ex.(K), VI-24 1ex.(K)〕
13. *P. mutata* (BATES) ヒメハナカミキリ
 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 5exs.(A)〕, 温泉町霧ケ滝〔VI-23 1ex.(K)〕
14. *P. discoidalis* PIC キベリクロヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ツッコ〔VI-12 2exs.(A), VI-13 9exs.(A), VI-16 22exs.(K,T), VI-17 5exs.(T), VI-30 8exs.(A,T), VII-7 3exs.(K), VII-8 2exs.(K)〕
15. *P. grallatrix* BATES オオヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ツッコ〔VI-16 6exs.(K), VI-30 19exs.(A,T), VII-1 1ex.(T), VII-7 7exs.(K), VII-8 1ex.(K), VII-14 13exs.(A,T)〕
16. *P. simillia* OHBAYASHI et HAYASHI ニセヨコモンヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ツッコ〔VI-16 1ex.(K), VI-30 1ex.(A)〕

17. *P. amentata* BATES セスジヒメハナカミキリ
 日高町大岡山〔V-13 1ex.(A)〕, 日高町神鍋山〔V-31 7exs.(A)〕, 扇ノ山小ヅッコ〔VI-1 14exs.(A), VI-2 13exs.(A,K), VI-3 23exs.(K,T), VI-13 6exs.(A), VI-16 50exs.(K,T), VI-17 5exs.(T), VII-7 2exs.(K)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 11 exs.(A)〕, 温泉町霧ケ滝〔VI-23 5exs.(K), VI-24 6exs.(K)〕
18. *P. miwai* MATSUSHITA ミワヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-1 2exs.(A), VI-2 8exs.(A,K), VI-3 5exs.(T), VI-16 9exs.(K, T), VI-17 1ex.(T), VI-30 10exs.(A,T), VII-1 2exs.(T), VII-7 1ex.(K), VII-8 1ex.(K), VII-14 1ex.(T)〕, 温泉町霧ケ滝〔VI-23 6exs.(K)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 2exs.(A)〕
19. *P. aegrota* (BATES) チャイロヒメハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 1ex.(K), VI-30 1ex.(A), VII-7 1ex.(K), VII-14 3exs.(A)〕
20. *P. puziloi* (SOLSKY) フタオビノミハナカミキリ
 温泉町海上〔VI-1 1ex.(A)〕, 扇ノ山小ヅッコ〔VI-2 6exs.(A,K), VI-3 3exs.(T), VI-13 1ex.(A), VI-30 5exs.(A,T), VII-7 4exs.(K), VII-8 5exs.(K), VII-14 3exs.(A, T)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 2exs.(A)〕
21. *Pyrrhona laeticolor* BATES ヘリウスハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 2exs.(K,T), VI-30 1ex.(A), VII-7 2exs.(K)〕
22. *Grammoptera chalybeella* BATES チビハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 1ex.(K), VII-7 1ex.(K)〕
23. *Anoploderomorpha excavata* (BATES) ミヤマクロハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VII-7 1ex.(K), VII-8 1ex.(K), VII-14 2exs.(A,T)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VII-12 1ex.(A)〕
24. *Corymbia succedanea* (LEWIS) アカハナカミキリ
 扇ノ山畑ケ平〔VI-12 1ex.(A)〕
25. *Leptura arcuata* PANZER ヤツボシハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-13 1ex.(A), VI-16 3exs.(K), VI-30 1ex.(A), VII-1 1ex.(T)〕
 村岡町鉢北〔VII-13 1ex.(T)〕
26. *L. aethiops* PODA クロハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-30 1ex.(A), VII-7 2exs.(K)〕, 村岡町鉢北〔VII-13 1ex.(T)〕
27. *L. latipennis* MATSUSHITA ハネビロハナカミキリ
 扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 1ex.(K)〕
28. *L. ochraceofasciata* MOTSCHULSKY ヨツスジハナカミキリ

- 扇ノ山小ヅッコ〔V-20 1ex.(Larva)(K), VII-7 1ex.(K), VII-14 6exs.(A,T), VII-29 1ex.(T)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VII-12 1ex.(A)〕
29. *Megaleptura thoracica* (CREUTZER) クロオオハナカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VIII-12 1ex.(A)〕
30. *Pedostrangalia femoralis* (MOTSCHULSKY) カタキハナカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 4exs.(K,T), VI-30 2exs.(A,T), VII-1 2exs.(T), VII-14 4exs.(A)〕
31. *Japanostrangalia dentatipennis* PIC ヒゲシロハナカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 13exs.(A,T)〕
32. *Strangalomorpha tenuis* (SOLSKY) アオバホソハナカミキリ
扇ノ山畑ケ平〔VI-12 1ex.(A)〕, 扇ノ山小ヅッコ〔VI-13 3exs.(A), VI-16 11exs.(K,T), VI-30 17exs.(A,T), VII-1 7exs.(T), VII-7 6exs.(K), VII-14 2exs.(A)〕
33. *Parastrangalis nymphula* (BATES) ニンフハナカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 2exs.(K), VI-30 2exs.(T), VII-1 3exs.(T), VII-7 2exs.(K), VII-13 1ex.(A), VII-14 15exs.(A,T), VII-29 1ex.(T)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VII-12 5exs.(A)〕

Cerambycinae カミキリ亜科

34. *Glaphyra kojimai* (MATSUSHITA) コジマヒゲナガコバネカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-7 1ex.(K)〕
35. *Rosalia batesi* HAROLD ルリボシカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-29 1ex.(T), VII-30 6exs.(A)〕, 日高町蘇武ケ岳〔VII-31 1ex.(A)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VIII-6 1ex.(A)〕
36. *Semanotus japonicus* (LACORDAIRE) スギカミキリ
日高町大岡山〔V-13 1ex.(A)〕
37. *Palaeocallidium rufipenne* (MOTSCHULSKY) ヒメスギカミキリ
日高町大岡山〔V-13 5ex.(T)〕
38. *Phymatodes albicinctus* BATES シロオビカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VI-30 1ex.(T)〕
39. *Xytotrechus emaciatu*s BATES ニイジマトラカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-30 2exs.(A)〕, 扇ノ山畑ケ平〔VIII-11 1ex.(A)〕
40. *X. cuneipennis* (KRAATZ) ウスイロトラカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VI-16 1ex.(K), VII-7 2exs.(K), VII-14 5exs.(A,T), VII-29 1ex.(

- T), VII-30 1ex.(A)], 扇ノ山畑ケ平 [VII-11 1ex.(A), VIII-11 1ex.(T)]
41. *Cyrtoclytus caproides* BATES キスジトラカミキリ
村岡町鉢北 [VII-13 1ex.(A).]
42. *Epiclytus yokoyamai* (KANO) ヨコヤマトラカミキリ
扇ノ山小ヅッコ [VI-13 1ex.(A)]
43. *Chlorophorus japonicus* (CHEVROLAT) エグリトラカミキリ
温泉町霧ヶ滝 [V-2 3exs.(Larvae)(K)], 扇ノ山小ヅッコ [VI-30 1ex.(A), VII-1
1ex.(T), VII-14 4exs.(A, T)]
44. *Rhaphuma diminuta* (BATES) ヒメクロトラカミキリ
温泉町霧ヶ滝 [VI-23 1ex.(K)]
45. *Hayashiclytus acutivittis* (KRAATZ) カンボウトラカミキリ
扇ノ山小ヅッコ [VI-30 3exs.(A, T), VII-1 1ex.(T), VII-14 1ex.(A)]
46. *Demonax semixenisca* HAYASHI トゲヒゲトラカミキリ
温泉町霧ヶ滝 [V-1 1ex.(材中より)(K)], 日高町大岡山 [V-13 2exs.(T)], 扇
ノ山小ヅッコ [VI-3 1ex.(A), VI-13 1ex.(A), VI-16 3exs.(K), VII-14 2exs.(A)]
47. *Anaglyptus subfascialus* PIC スギノアカネトラカミキリ
扇ノ山小ヅッコ [VI-13 2exs.(A)]
48. *Paraclytus excultus* BATES シロトラカミキリ
扇ノ山小ヅッコ [VI-1 6exs.(A), VI-2 4exs.(A), VI-3 1ex.(K), VI-16 3exs.(K, T)
VI-17 2exs.(T), VI-30 1ex.(T), VII-7 1ex.(K)]
49. *Dere thoracica* WHITE ホタルガミキリ
扇ノ山小ヅッコ [VI-3 1ex.(A)], 温泉町花口～霧ヶ滝入口 [VI-23 1ex.(K)]

Lamiinae フトカミキリ亜科

50. *Asaperda agapanthina* BATES シナノクロフカミキリ
扇ノ山小ヅッコ [VI-16 2exs.(K, T), VI-30 1ex.(T), VII-14 1ex.(A)]
51. *A. rufipes* BATES キクスイモドキカミキリ
日高町大岡山 [V-13 2exs.(T)]
52. *Pterolophia leiopodina* (BATES) ヒメナガサビカミキリ
温泉町霧ヶ滝 [V-2 1ex.(Larva)(K)], 扇ノ山小ヅッコ [VII-30 4exs.(A)], 扇
ノ山畑ケ平 [VIII-6 1ex.(A)]
53. *P. japonica* BREUNING エゾサビカミキリ

- 扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 1ex.(T)〕
54. *P. zonata* (BATES) アトジロサビカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 1ex.(T)〕
55. *P. castaneivora* OHBAYASHI et HAYASHI クリサビカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-29 1ex.(T)〕
56. *P. granulata* (MOTSCHULSKY) アトモンサビカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-1 1ex.(T), VII-7 2exs.(K), VII-14 2exs.(T)〕
57. *P. jugosa* (BATES) ナカジロサビカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 1ex.(T)〕
58. *Parechthistatus gibber* (BATES) ヒメコブヤハズカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔V-20 2exs.(Larvae)(K), VI-2 1ex.(A), VI-13 1ex.(A), VI-16 1ex.(T), VI-30 1ex.(T), VII-7 1ex.(K)〕, 村岡町鉢北〔VII-13 1ex.(T)〕
59. *Psacotha hilaris* (PASCOE) キボシカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VIII-11 1ex.(T)〕
60. *Mecynippus pubicornis* BATES イタヤカミキリ
日高町蘇武ヶ岳〔VII-31 1ex.(A)〕
61. *Uraecha bimaculata* THOMSON ヤハズカミキリ
扇ノ山畑ヶ平〔VII-12 1ex.(A)〕
62. *Monochamus subfasciatus* BATES ヒメヒゲナガカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VI-30 1ex.(A), VII-1 1ex.(T), VII-7 1ex.(K), VII-8 1ex.(K), VII-14 7exs.(A,T), VII-30 2exs.(A)〕, 扇ノ山畑ヶ平〔VII-12 1ex.(A)〕, 扇ノ山山頂〔IX-6 1ex.(K)〕
63. *Dolichoprosopus yokoyamai* (GRESSITT) ヨコヤマヒゲナガカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VIII-11 1ex.(T)〕, 扇ノ山畑ヶ平〔VIII-25 1ex.(A)〕
64. *Acalolepta luxuriosa* (BATES) センノカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VIII-25 2exs.(A,T)〕
65. *A. fraudatrix* (BATES) ビロウドカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 1ex.(A), VII-28 1ex.(T)〕, 村岡町熊波〔VIII-26 1ex.(A)〕
66. *A. sejuncta* (BATES) ニセビロウドカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 1ex.(A), VIII-11 1ex.(A)〕
67. *Batocera lineolata* CHEVROLAT シロスジカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔VII-14 1ex.(T)〕
68. *Palimna liturata* (BATES) ヒゲナガゴマフカミキリ

- 扇ノ山畑ヶ平〔Ⅷ-11 1ex.(T),Ⅷ-12 1ex.(A)〕
69. *Terinaea atrofusca* BATES クリイロチビケブカカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅵ-16 1ex.(K)〕
70. *Rhopaloscelis unifasciatus* BLESSIG ヒトオビアラゲカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅵ-30 1ex.(T)〕
71. *R. bifasciatus* KRAATZ フタオビアラゲカミキリ
扇ノ山霧ヶ滝〔Ⅵ-24 1ex.(K)〕, 扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-14 2exs.(T), Ⅶ-30 1ex.(A)〕
72. *Sybrodiboma subfasciata* (BATES) シロオビチビカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-29 9exs.(T), Ⅶ-30 1ex.(A)〕
73. *Eryssamena saperdina* BATES トゲバカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-30 1ex.(A)〕
74. *E. sapporensis* (MATSUSHITA) ホソモモブトカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-29 9exs.(T), Ⅶ-30 6exs.(A), Ⅷ-11 1ex.(A)〕, 扇ノ山畑ヶ平〔Ⅷ-6 1ex.(A)〕
75. *Leiopus stillatus* BATES ゴマダラモモブトカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅵ-16 1ex.(K),Ⅶ-8 2exs.(K)〕
76. *Exocentrus galloisi* MATSUSHITA ガロアケシカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-7 1ex.(K)〕
77. *E. testudineus* MATSUSHITA キッコウモンケシカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-29 2exs.(T), Ⅶ-30 1ex.(A)〕
78. *Menesia sulphurata* (GEBLER) キモンカミキリ
村岡町鉢北〔Ⅶ-13 1ex.(A)〕
79. *M. flavotecta* HEYDEN オニグルミノキモンカミキリ
村岡町熊波〔Ⅷ-26 1ex.(A)〕
80. *Pareutetrarcha eximia* (BATES) フチグロヤツボシカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-7 1ex.(K)〕
81. *P. simulans* (BATES) ニセシラホシカミキリ
扇ノ山霧ヶ滝〔Ⅵ-23 1ex.(K)〕, 扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-7 1ex.(K), Ⅶ-13 1ex.(A),Ⅶ-14 7exs.(A,T)〕
82. *Eutetrarcha chrysochloris* BATES ハンノアオカミキリ
扇ノ山小ヅッコ〔Ⅶ-7 3exs.(K),Ⅶ-14 3exs.(A,T), Ⅶ-30 2exs.(A)〕
83. *Glenea relictata* PASCOE シラホシカミキリ

- 扇ノ山小ツッコ〔VI-16 1ex.(K), VI-30 1ex.(A), VII-14 1ex.(T), VII-30 1ex.(A), VIII-26 1ex.(A)〕
84. *Nupserha marginella* (BATES) ヘリゲロリンゴカミキリ
扇ノ山畑ヶ平〔VII-12 1ex.(S.SHIMADA)〕, 村岡町鉢北〔VII-13 1ex.(T), VII-15 1ex.(T)〕
85. *Oberea nigriventris* BATES ホソツツリンゴカミキリ
村岡町鉢北〔VII-13 2exs.(A), VII-15 2exs.(T)〕
86. *O. japonica* (THUNBERG) リンゴカミキリ
扇ノ山小ツッコ〔VII-30 1ex.(A)〕
87. *O. hebesceus* BATES ヒメリンゴカミキリ
扇ノ山小ツッコ〔VI-3 1ex.(K), VI-13 1ex.(A), VI-30 13exs.(A,T), VII-1 4exs.(T), VII-7 1ex.(K), VII-8 1ex.(K), VII-14 4exs.(A,T)〕, 扇ノ山畑ヶ平〔VII-12 1ex.(A)〕
88. *Epiglenea comes* BATES ヨツキボシカミキリ
温泉町霧ヶ滝〔VI-24 1ex.(K)〕
89. *Eumecocera trivittata* (BREUNING) セミスジニセリンゴカミキリ
扇ノ山小ツッコ〔VI-1 1ex.(A), VI-16 3exs.(K)〕
90. *E. unicolor* (KANO) クロニセリンゴカミキリ
扇ノ山小ツッコ〔VI-1 3exs.(A), VI-2 6exs.(A), VI-3 6exs.(A,K), VI-13 6exs.(A), VI-16 10exs.(K,T), VI-17 1ex.(T), VII-1 1ex.(T), VII-8 1ex.(K)〕
91. *Phytoecia rufiventris* GAUTIER des COTTES キクスイカミキリ
温泉町霧ヶ滝入口～田中〔VI-24 1ex.(K)〕

以上示したように、1984年に扇ノ山を中心に91種を記録した。このうち、ホソモモブトカミキリは兵庫県初記録と思われる。また、ムナコブハナカミキリ、コジマヒゲナガコバネカミキリの2種は但馬初記録と思われる。そのほか、スギノアカネトラカミキリ、ナカジロサビカミキリ、クリイロチビケブカカミキリなどは、扇ノ山では記録のなかったものと思われる。

扇ノ山はかなり伐採が進んでおりまことに残念である。しかし、*Pidonia* も多く、そのほか面白い種も採れており、今後も引き続き調査を進めていく必要のある地域と考えられる。

参考文献

- 1) 磯野昌弘 (1981) 但馬地方西部のカミキリムシ. IRATSUME 5:28-35
- 2) 加野 正 (1982) 但馬におけるカミキリムシ採集目録. IRATSUME 6:36-41
- 3) 加野 正 (1985) 但馬のカミキリムシ (II). IRATSUME (投稿中)
- 4) 清沢晴親ら (1981) 図説長野県のカミキリムシ. 日本民俗資料館 東京法令出版
長野
- 5) 黒田 収 (1982) 氷の山周辺のカミキリむし分布調査. てんとうむし 8:153-166
- 6) 小島圭三ら (1969) 原色日本昆虫生態図鑑 I カミキリムシ編 保育社 大阪
- 7) 高橋 匡 (1980) 但馬地方昆虫目録 (予報第3報) IRATSUME 4:13-27
- 8) 辻 啓介 (1972) 兵庫県のカミキリ. 月刊むし 10:16-22
- 9) 日本鞘翅目学会編 (1984) 日本産カミキリ大図鑑 講談社 東京
- 10) 林 匡夫ら (1984) 原色日本昆虫図鑑 (IV) 保育社 大阪

筆者らは扇ノ山をはじめ、但馬地方のカミキリムシの分布調査を進めています。この地方における採集記録、資料などをお持ちの方は御一報下さるようお願いいたします。

ウスバシロチョウの訪花植物

谷角素彦・足立義弘

筆者らは、神鍋を中心に但馬地方でのウスバシロチョウの訪花植物を記録しているので、現時点までのデータを報告しておく。

シロツメクサ、ダイコン、ネギ、イチゴ (ストロベリー)、ハルジオン、ノイバラ、ヤブヅラミ、グミの1種〔以上白色系の花〕、キツネノボタン、イヌガラシ、キャベツ〔以上黄色系の花〕、ノアザミ、タニウツギ、ツツジの1種〔以上桃色系の花〕、ムラサキサギゴケ〔青色系の花〕。

以上であるが、ウスバシロチョウは、発生期に開花する植物なら、とくに選り好みせず訪花するという印象を強く抱いた。今後さらにデータを集積していきたい。

ツマキチョウの蛹を採集

吉富章雄

ツマキチョウの蛹は比較的発見しにくいといわれているが、筆者らは今冬2例（うち1例は同行者が発見）を採集しているので、簡単に報告する。

『原色日本蝶類生態図鑑Ⅰ』（1982）によると、食草付近の低木や草本の茎などで蛹化すると記載されているが、それを裏付けるような蛹化状況であった。

1例は、長野県南信濃村でイボタノキの地上より40cmぐらいの高さで発見。もう1例は、山梨県塩山市にてクロウメモドキより見出した。こちらは地上より30cmの高さであった。わずか2例だけの観察ではあるが、気がついた点を記しておく。イボタノキ、クロウメモドキともに枝は地面と平行にのびる感じの木で、林内でもすぐに見つけることができる。一方、ツマキチョウの蛹は頭部が著しく突出する。今回の観察では、この突出した頭部が枝とほぼ平行になり、あたかも枝の一部であるかのように見え、よく注意しないと見つけられなかった。これがはたして必然的なものか、偶然2例ともそうだったのかわからないが、もしツマキチョウが蛹化のためにふさわしい木を選んでいるとしたら、素晴らしいことだと思う。もう少し観察例を増やし、考えてみたい。

〔採集記録〕

ツマキチョウ蛹 1983.11.20 長野県下伊那郡南信濃村大島（イボタノキ）

八木下 剛

ツマキチョウ蛹 1984. 1.11 山梨県塩山市平山 （クロウメモドキ）

吉富 章雄

神鍋のウスバシロチョウの食草

足立義弘

これまで約3年間にわたって行ってきた、神鍋のウスバシロチョウの分布調査はひとまず終了し、今年からは、今までの結果を基に、ウスバシロチョウの生活史と、環境に重点をおいて調べることにした。ところが今年(1984)は、大雪による春の遅れと、計画の不行き届きのために、具体的な調査を行うことができなかった。しかしながら今までの懸案であった、神鍋のウスバシロチョウの食草を確認したので、以下にその報告をする。

神鍋では、今まで、成虫の時期にかぎって調査を行ってきた、このため、ウスバシロチョウの食草(食草の摂食)を確認していなかった。しかし、神鍋での食草は、ムラサキケマンであろうと考えていた。というのは、成虫の時期には、いたる所でムラサキケマンを確認しており(足立, 1983)、他にウスバシロチョウの食草とされる植物は確認していなかったからである。

実際に調べてみると幼虫は5カ所で確認したが、食草はこのうち4カ所で、予想通りムラサキケマンを食べていた。ところがもう1カ所では、なんとヤマエンゴサクを食べていた。神鍋では、ウスバシロチョウは2種類の植物を食べていたのである。

食草を確認した場所は、5月1日に山ノ宮、太田神鍋、名色のそれぞれ1カ所で、5月7日に栗栖野と名色(5月1日とは別の所)で1カ所ずつである。5月7日の名色でヤマエンゴサクを食べていた以外はムラサキケマンを食べていた。

ところで、成虫の時期には、なぜムラサキケマンばかりで、ヤマエンゴサクが見付からなかったのだろうか。名色のヤマエンゴサクを引き続き調べてみると、次のとおりであった。

- 5月7日 50-60 m²の面積に群落をなしており、花期の真最中。周りの草丈(なおヤマエンゴサクの丈は、10-15cm くらいまでで、これ以上になることは、あまりない)は、10-15cm。
- 5月20日 ヤマエンゴサクの花はなくなり、日当りのよい所から黄色く枯れはじめている。また他の植物に隠れ、見付けにくくなっていた。周りの草丈は20-25cm。
- 5月31日 ヤマエンゴサクはまったく見られなかった。草丈は30-40cm。ウスバシロチョウの成虫を確認。
- 7月31日 草丈100-130cm (参考までに)。

この結果からすると、ウスバシロチョウの成虫が発生するころには(今年は20日ほど遅れていた)、ヤマエンゴサクは枯れてしまっていたようだ(ただし地上部のみ)。仮に枯れていなくても、丈が10-15cm しかないヤマエンゴサクは、周りの丈の高い植物に隠れ見付けにくくなっていたはずである。したがって、ウスバシロチョウの成虫の時期には、ヤマエンゴサクは見付けられなかったのである。

以上、初歩的な事柄であるが、“事実を確認する”ということの重要性を、あらためて認識させられた結果となった。今後さらに調べていく予定であるが、調査の協力と、データの提供をお願いしたい。

大屋町加保坂でカツラネクイハムシを採集

足立義弘

1981年6月5日、大屋町加保坂の湿地でネクイハムシの1種を採集した。のちに大阪市立自然史博物館の宮武頼夫先生にみていただいたところ、カツラネクイハムシ *Donacia katsurai* Kimotoであった。博物館へ何頭か寄贈したのをのぞくと現在6頭の標本を保持しているので報告しておく。

ネクイハムシ類は鞘翅目、食葉群、ハムシ科、ネクイハムシ亜科に属する小型(4.5-10cm)の甲虫である。生態は、卵を水草の葉裏に産み、幼虫は水草の茎または根を土中で食べて成長、根元に繭をつむいで蛹となる。幼虫と蛹は第8節にある鉤状の気門を植物組織にさしこみ呼吸する。羽化した成虫は春から水面にでて、スゲ類の花や各種の挺水植物、浮葉植物の葉をかじり、交尾する。このような生活からネクイハムシ類は死後、生活場所の近くで堆積物中に埋没する機会が多いと推定される。そして日本各地の第四紀の泥炭質堆積物に昆虫化石としてひろく見られるようで、野尻湖発掘調査団昆虫グループによって、古環境の推定のために化石、現存種ともに調査されている。

カツラネクイハムシは、1980年に同グループの桂孝次郎氏によって発見された。分布は、同氏によると、九州と、本州では中国地方から近畿を経て岐阜県あたりまで記録されているとのことである。ただし種については再検討を要するらしい。

参考文献

野尻湖昆虫グループ、1980. ネクイハムシ類の検索づくりとそれにもとづく第2回陸上発掘でえられた化石の同定、野尻湖専門別グループ発表会資料集：67-87

野尻湖昆虫グループ、1981. 日本産ネクイハムシ亜科に関する研究、大阪市立自然史博物館研究報告第34号：27-46



カツラネクイハムシ
(加保坂産)

スジグロベニボタルを採集

足立義弘

1982年7月18日、兵庫県村岡町鉢北高原の先大沼で、筆者はスジグロベニボタル *Pristolycus saguratus* Gorham を3exs. 採集した。さらに1983年7月10日には、谷角素彦氏が同所で2exs. を、同年7月12日には、筆者が同所で6exs. を、また下の大沼で2exs. を採集した。

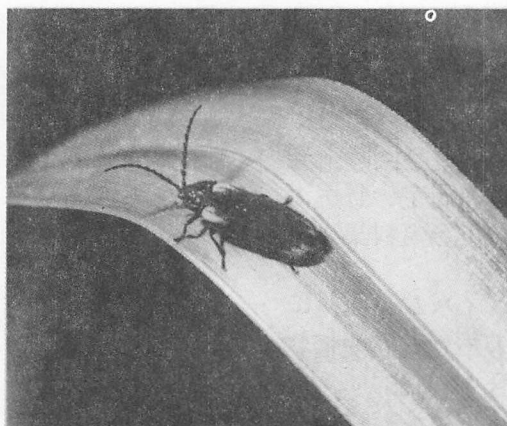
スジグロベニボタルは、以前はベニボタル科に属していたが、現在ではホタル科とされており、オバボタル亜科、スジグロベニボタル属に属し、光らないホタルである。分布については、『ホタルの観察と飼育』（中根猛彦、大場信義、ニューサイエンス社）によると、“原産地は北海道のジュンサイ沼であるが、北海道のほか本州中部以北の山地でも採集され、また京都北部の芦生でも暗化した個体が得られており、千島からの記録もある”とあり、近畿では稀な種であるようだ。

さて、他に兵庫県、さらに但馬での記録があるかどうか、今のところさだかではない。しかし、中部地方から遠くはなれ、京都の芦生を含む山塊とは異なる中国山地の東端に位置する、鉢北で採集できたことは興味深いことである。

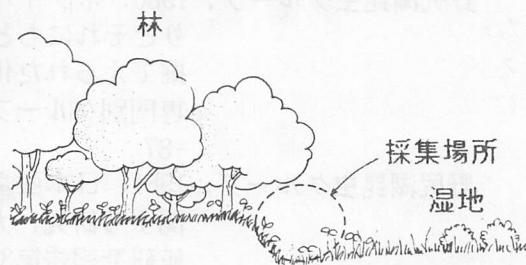
採集地の環境は、沼地を取り巻く林縁部の草地であった（図参照）。多くが直射日光のあたらない草の葉上に止まっており、飛翔している個体も見られた。林内や日当たりのよい沼地内では見られなかった。

この虫は、生きているとき、鞘翅の縁は鮮やかなピンク色をしているが、標本にすると色あせて、やや薄くなる。

なお、このスジグロベニボタルの同定にあたって、大阪市立自然史博物館の宮武頼夫先生と、同先生を通して、名古屋女子大学の佐藤正孝教授にお世話になった。両先生に厚くお礼を申しあげたい。



スジグロベニボタル
(鉢北高原先大沼で)



スジグロベニボタルの生息場所

ミヤマサナエを村岡町大笹にて採集

木下賢司

ミヤマサナエ *Anisogomphus maackii* Selys の但馬での記録は、氷ノ山（関宮町大久保）が知られているが、多分筆者の勉強不足からかとは思いますが、他に知らない。

筆者は、下記のように、鉢伏山の中腹、大笹で本種を採集したので報告しておく。

村岡町大笹 1982-8-1 1♂

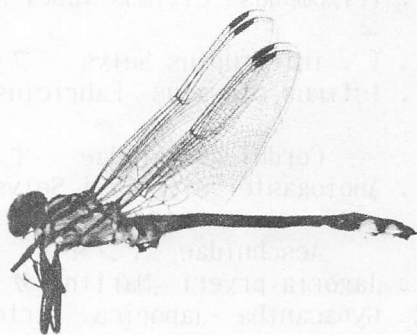
当日はかなり激しい雨が降っており、ミヤマアカネ、マユタテアカネ、アキアカネ等を採集中に、スキー場下部の林の中の小道で、ススキの葉裏に懸垂状態で止まっていたものを採集した。

三川山でミヤマサナエを採集

足立義弘

筆者は1983年6月29日、三川山山麓の香住町奥佐津三川権現社前でミヤマサナエ *Anisogomphus maackii* Selys の1♂を採集した。夕方5時ごろ、権現社前の川沿いの草に止まっていたものを採集した。天候は曇りで、午後6時ごろに夕立があった。

ミヤマサナエの兵庫県下での記録は少ないようで、当会としては、木下氏による1982年8月1日の村岡町大笹での記録について2頭目である。



三川山で採集した
ミヤマサナエ♂

日高町上ノ郷のトンボ

木下賢司

筆者は、1982年および1983年に城崎郡日高町上ノ郷にある農業用溜池で、トンボの調査を行った。日高町でのトンボの報告は少ないので、次に報告しておく。

(1) はじめに

付近には他に溜池が4カ所あり、同じような種を見ることができるが、同池は周囲300mくらいで一番大きく、深いうえに、池のなかには藻が多い。奥の方は休耕田が湿地状に広がり、環境的にも変化がある。他の池では見られないウチワヤンマやオオヤマトンボが多産するので、特にこの池を選んだ。この池には、ギンヤンマやクロスジギンヤンマも産し、ヨツボシトンボ、トラフトンボ、オオルリボシヤンマも多産する。とにかく、これだけの狭い場所で、一度にこれだけの種を見られるフィールドは少なく、各種トンボのすみわけや縄張り行動など、生態観察にも最適かと思われるので紹介する。

(2) 目録

Agrionidae イトトンボ科

1. *Cercion sieboldii* Selys オオイトトンボ 1982. 8. 29 1♂
2. *C. sexlineatum* Selys ムスジイトトンボ 1982. 8. 29 1♂

Platycnemididae モノサシトンボ科

1. *Copera annulata* Selys モノサシトンボ 1983. 5. 20 1♂

Lestidae アオイトトンボ科

1. *Lestes sponsa* Hansemann アオイトトンボ 1983. 9. 13 1♂1♀

Calopterygidae カワトンボ科

1. *Calopteryx atrata* Selys ハゲロトンボ 1983. 6. 7 1♀
2. *Manis strigata* Selys カワトンボ 1983. 5. 20 1♀

Gomphidae サナエトンボ科

1. *Trigomphus citimus tabei* Asahina タベサナエ 1983. 5. 20 1♂1♀
2. *T. interruptus* Selys フタスジサナエ 1983. 5. 20 1♀
3. *Ictinus clavatus* Fabricius ウチワヤンマ 1982. 9. 3 1♂

Cordulegasteridae オニヤンマ科

1. *Anotogaster sieboldii* Selys オニヤンマ 1982. 9. 13 1♀

Aeschnidae ヤンマ科

1. *Jagoria pryori* Martin サラサヤンマ 1982. 6. 15 1♂
2. *Gynacantha japonica* Bartenev カトリヤンマ 1982. 8. 29 1♂
3. *Aeschna nigrifolia* Martin オオルリボシヤンマ 1982. 8. 29 1♂
4. *Anax parthenope julius* Brauer ギンヤンマ 1982. 9. 13 1♂

5. *A. nigrofasciatus nigrofasciatus* Oguma クロスジギンヤンマ 1982.
5. 20 1♂

Corduliidae エゾトンボ科

1. *Epithea marginata* Selys トラフトンボ 1983. 5. 20 1♂ 1♀
2. *Somatochlora uchidai* Foerster タカネトンボ 1982. 9. 3 1♂

Macromiidae ヤマトンボ科

1. *Epophthalmia elegans* Brauer オオヤマトンボ 1982. 8. 29 2♂♂

Libellulidae トンボ科

1. *Lyriothemis pachystra* Selys ハラビロトンボ 1982. 6. 15 1♂ 1♀
2. *Orthetrum albistylum speciosum* Uhler シオカラトンボ 1983. 6. 14
1♂
3. *O. japonicum japonicum* Uhler シオヤトンボ 1983. 5. 20 1♂ 1♀
4. *O. triangulare melania* Selys オオシオカラトンボ 1983. 6. 14 1
♂
5. *Libellula quadrimaculata asahinai* Schmidt ヨツボシトンボ 1983.
5. 20 1♀
6. *Crocothemis servilia* Drury ショウジョウトンボ 1983. 6. 7 1♀
7. *Deilinia phaon* Selys コフキトンボ 1983. 6. 7 1♂
8. *Sympetrum pedemontanum elatum* Selys ミヤマアカネ 1982. 9. 13
1♀
9. *S. darwinianum* Selys ナツアカネ 1982. 9. 5 1♀
10. *S. frequens* Selys アキアカネ 1982. 9. 5 1♂ 1♀
11. *S. eroticum eroticum* Selys マユタテアカネ 1982. 9. 13 1♀
12. *S. risirisi* Bartenef リスアカネ 1982. 9. 13 1♂ 1♀
13. *S. croceolum* Selys キトンボ 1982. 9. 13 1♀
14. *Pantala flavescens* Fabricius ウスバキトンボ 1982. 8. 29 1♀
15. *Pseudothemis zonata* Burmeister コシアキトンボ 1983. 6. 13 1♂
16. *Rhyothemis fuliginosa* Selys チョウトンボ 1982. 8. 29 1♂

(3) おわりに

最初にもふれたとおり、この池は農業用水のための溜池ではあるが、鯉の養殖も行われている様子で、農薬がまかれることがないので環境悪化の心配もなく、大きさも適当なのでトンボの生態観察には大変よいと思う。

たとえば、8月ごろにはオオヤマトンボ、オニヤンマ、ウチワヤンマ、オオルリボシヤンマ、ギンヤンマなど有力な種が出揃うが、飛翔コース、高さなどに微妙な差が見られ、それぞれが無駄な接触をさけ、狭い空間を有効に利用しているように思える。また調査の回数を重ねれば、新しい種も見られるかも知れない。トンボに興味をもっておられる人には、是非お勧めしたいフィールドである。

《編集後記》

IRATSUME 8・9 合併号が、ようやく発行の運びとなりました。とにかく、これが出るまでは、頭の片隅にIRATSUMEの影がつきまとい、なかなか自由な気分になれませんでした。それだけに、いまは肩の荷が降りたようで、ホッとしています。

発行の遅れは、ここ数年恒例になってしまいました。今回は、ワープロ編集の不慣れ、編集者が多忙で作業がはかどらなかったことなどが、遅滞の最大原因ですが、投稿者の原稿の書き方やまとめ方、ボリュームなどの点で問題のあるものが多く、時間を要したことも事実です。原稿執筆という観点からも、各人のレベルアップを期待します。

そうはいったものの、内容面ではバラエティーに富んだ原稿が集まり、中身の濃いものが出来たのではないかと思います。とくに、地道な活動に裏付けられた生態観察に関するものが目を引き、他の同好会誌ではちょっと見られないユニークな会誌が出来たのではないかと自負しています。

ワープロ編集にも慣れ、今後の編集体制の土台ができたように感じます。来年はいよいよ10号。何か記念になるようなものを、と考えています。

最後に、ワープロを使用させてくださったり、入力の手助けをしてくださった方々（八洲化学工業、熊谷光江、小山賢一、磯野昌弘）にお礼を申し上げます。

IRATSUMEの編集に明け暮れているうち、いつの間にか季節は春まっ盛り。いよいよ虫のシーズン。さあ、フィールドへ出掛けよう！

IRATSUME No. 8・9

1985年5月15日発行

発行者：但馬むしの会

発行人：高橋 匡

編集者：谷角素彦・石田達也・足立義弘

連絡：☎668 豊岡市

木下賢司方

但馬むしの会会則

1. この会は、但馬むしの会と称する。
2. この会は、但馬地方の昆虫研究（昆虫相の解明等），および会員相互の親睦をはかることを目的とする。
3. この会は、その目的を果たすために次のことをする。
 - （1）会誌 IRATSUME （年1回）の発行
 - （2）採集会などの催し
4. この会は、昆虫に興味をもち、会の目的に賛同する人は誰でも入会できる。
5. 会員は、会を維持するため、年額（1,500 円）を負担しなければならない。
6. 会員は、会誌などの配布を受け、またこれに投稿することができ、催しに参加することができる。ただし、会費滞納が2か年以上継続し、通知しても連絡のないときは自然退会とみなす。
7. この会を運営していくため、会長1名と本部に事務局をおく。
8. 会長は総会で選出し、その任期は1年とする。
9. 総会は年1回とし、役員改選、会則の改正など回の運営上の重要事項を審議する。議決は出席者の過半数の賛成を必要とする。
10. この回の会計年度は暦年とする。

