

てんとうむし



No. 7

姫路昆虫同好会

兵庫県に於けるウラナミジャノメ の分布と生活史

広畑 政 己

県下に生息するウラナミジャノメ属 *Ypthima* 2種のうち、ヒメウラナミジャノメは山野に普通に見られるが、本種の分布は局所的で個体数も少ない。

一般的にジャノメチョウ科のチョウは人気がなく、研究もその分だけ遅れている。県下に於ける本種の分布については、山本広一・吉阪道雄(1960)などによって、その大略が明らかになっているが、生活史についてはいまだ謎に包まれたままになっている。

本種の食草は、川副昭人・若林守男(1976)によると、イネ科のササクサやカヤツリグサ科の1種から幼虫が発見されているとの報告があるので、筆者は本種の生息地に於て、これらの植物にて幼虫を捜したが、イネ科の植物は種類も多く、いたる所に繁茂しており、その上、幼虫の色が植物に酷似し、揺り動かすと落下するという習性などの悪条件にも妨げられたのか、幼虫の調査はままならず、結局は発見することができなかった。

このようなわけで、成虫以外の形態では自然状態で観察することができなかったが、本種の第1化の個体から採卵して飼育をしていたところ、夏季に幼虫の発育のスピードが衰え、そのまま越冬するという事実が判明したので、飼育の結果に野外での発生状況などを加え報告した次第である。

分布については従来報告されている産地と、新しく発見された産地とを併せてまとめてみたが、筆者が調査に当たったのは西播地域が中心であり、まだまだ抜け落ちている生息地もあると思われる。従って本稿は本種の県下に於ける分布と生活史を解明するための基礎資料として御活用いただければ幸せである。

本稿を草するに当り調査に御協力いただいた相坂耕作、入江照夫、木村三郎、近藤伸一、八木弘の諸氏と採集記録を御提供いただいた青山潤三、稲田和久、上田尚志、尾崎勇、木下賢司、西隆広、山本正勝、山本広一、吉田豊の諸氏、そして文献を御恵与いただき、御助言をいただいた石塚棋法、新川勉、原聖樹、法西定雄、牧林功、水元満夫の諸氏並びに八尾市近辺の状況の御教示を仰いだり、卵を提供下さった高橋邦明、津村亮次、能川義男の諸氏にお礼申し上げる。

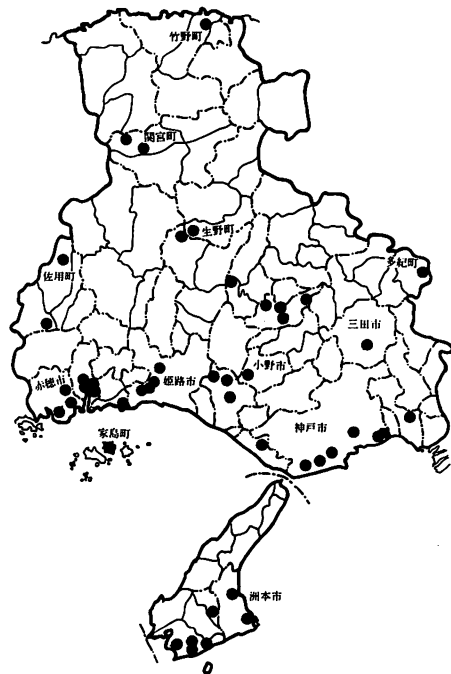
1. 採集記録

本種の国内に於ける分布は、九州、四国をはじめ本州の中国、近畿、東海地域を経て神奈川県西部に及んでいるが、ヒメウラナミジャノメのようにどこにでもいる種ではなく局所的な分布をしている。

県下に於ては、神戸市、西宮市、三田市、明石市、西脇市、小野市、加西市、姫路市、相生市、赤穂市、洲本市、加古川市、多紀町、家島町、上月町、大河内町、生野町、関宮町、御津町、竹野町、佐用町、南淡町、緑町などからの記録があるが、県下南部と淡路島の記録が多く、北部からは関宮町鉢伏山、同町杉ヶ沢、竹野町阿金谷の記録しか知られていない。

分布が局地的である上に、いづれの生息地も個体数は少なく、一度に多数の個体を見られる所はない。

図1. 兵庫県に於けるウラナミジャノメの分布概念図



本種とヒメウラナミジャノメの標本を並べて比較すると、その差異は明らかであるが、野外で見かけた時は、よく見定めないと見過ごしてしまう場合がある。ジャノメチョウ科の蝶は人気がない上に、このような要因がプラスされるので発見されない場合も多い。ここ数年間に新しい生息地もかなり見つかっており、よく調査を行えば、今後新しい生息地がまだまだ発見できるものと思われる。

県下に於いてこれまでに発表されている記録と、未発表の記録を各々産地ごとに1例ずつ上げると次の通りとなる。

〈採集記録〉

神戸市長田区堀切	7exs	9-VI-1964	三木 進 ⁽¹⁾
" 中央区天狗道	1ex	6-VI-1965	三木 進 ⁽¹⁾
" " 摩耶ケーブル付近	—	7-VIII-1966	田中利典 ⁽¹⁾
" 東灘区御影町	1♂	22-VIII-1952	吉阪道雄 ⁽¹⁾
" " 本山町岡本	多数	--VI-1962	青山潤三
" 須摩区落合	5♂	24-VI-1965	山本正勝
" 垂水区下畑	2♂	24-VII-1975	尾崎 勇
" 六甲山中腹~再度山	—	—	加藤昌宏 ⁽⁶⁾
西宮市甲山	—	--VIII-1952	田中 蕃 ⁽¹⁾
三田市虫尾	1♂	22-VII-1966	山本広一
西脇市和布	多数	中旬VI-1964	吉田 豊
" " " " " " " " " "	—	—	(3)
" " " " " " " " " "	1♂1♀	7-VII-1960	岡本 清 ⁽³⁾
" " " " " " " " " "	1♂	23-VII-1961	猪股涼— ⁽³⁾
小野市来住	1♂	16-VI-1944	山本広一
" " " " " " " " " "	1♂	8-VI-1946	山本広一
加西市	1♂	8-VI-1946	山本広一 ⁽¹⁾
加古川市志方町法華口	1♀	5-VII-1981	近藤伸一
" " " " " " " " " "	1♀	15-VI-1933	山本広一
" " " " " " " " " "	1♂	12-VI-1966	山本広一
姫路市打越	1♀	28-VI-1981	広畑政己
" " " " " " " " " "	1♂	5-IX-1981	大前 普
" " " " " " " " " "	1♂	13-VI-1981	広畑政己
" " " " " " " " " "	1♂	9-VI-1981	近藤伸一
飾磨郡御津町新舞子	1♀	20-VIII-1972	稲田和久
相生市大谷町天ヶ台	1♂	29-VI-1956	米村和繁 ⁽⁴⁾
" " " " " " " " " "	2♂	20-VI-1957	唐土洋— ⁽⁴⁾
" " " " " " " " " "	1♂	20-VII-1962	滝井— ⁽⁴⁾
" " " " " " " " " "	1♂	1-VII-1975	尾崎 勇
赤穂市坂越	2♂1♀	12-IX-1965	勝川— ⁽⁴⁾
" " " " " " " " " "	1♀	25-VII-1963	西垣— ⁽⁴⁾
" " " " " " " " " "	1♂	22-VI-1965	勝川— ⁽⁴⁾
明石市松蔭	1♂2♀	23-VI-1962	尾崎 勇
佐用郡上月町久崎	1♀	21-VI-1970	相坂耕作
佐用郡佐用町海内	2♂	26-VI-1966	木村三郎
神崎郡大河内町太田池周辺	—	—	木村三郎 ⁽⁵⁾
朝来郡生野町栃原	1♀	13-VII-1952	吉阪道雄 ⁽¹⁾
多紀郡多紀町三国岳	—	28-VI-1959	— ⁽³⁾
" " " " " " " " " "	—	—	— ⁽³⁾
" " " " " " " " " "	—	—	— ⁽⁹⁾
養父郡関宮町杉ヶ沢	—	—	—
" " " " " " " " " "	1♀	5-VIII-1946	山本広一 ⁽¹⁾
城崎郡竹野町阿金谷	—	20-VII-1963	小崎茂樹
洲本市下加茂	1♂	23-VI-1971	堀田 久 ⁽²⁾
三原郡緑町中条中筋	1♂	18-IX-1977	近藤伸一
" " " " " " " " " "	1♂	10-VI-1969	坂口 操 ⁽²⁾
" " " " " " " " " "	1♀	10-V-1959	藤平 明 ⁽²⁾
" " " " " " " " " "	1ex	10-VI-1966	" " ⁽²⁾
" " " " " " " " " "	1♂	22-VI-1967	" " ⁽²⁾
" " " " " " " " " "	2exs	14-IX-1980	前川和昭 ⁽¹⁴⁾

2、生息地の概要

県外での生息地は一般に明るい疎林、樹林周辺の乾性草原が多く、愛知県や岐阜県では湿原周辺の疎林に見いだされることが多いようである(福田晴夫他1972)。

県下においては愛知県や岐阜県のように湿地の周辺に見られる場合が多く、神戸市須摩区落合、西宮市甲山、小野市下来住、加古川市志方町、平荘、城山、相生市天ヶ台、赤穂市坂越、加里屋、上月町久崎、生野町栃原などでは湿性草地をすみかとするヒメヒカゲと同居している。他の生息地についても聞くところによれば湿地が多いようで、筆者の調査に当たった県下西部の姫路市、相生市、赤穂市の生息地も、乾性草原ではなく、湿った草地で、これらの場所は、平地に隣接する山の裾や山あいの道沿の湿ったところで、そこには1~3m程度の幅の谷川や疎水があったり、山道や山肌からは水がにじみ出ているというところが多い。また、生息場所の一部にはカヤツリグサ科の植物の群落があるところもある。

いずれの生息地も個体数は少なく、須摩区落合のように都市周辺の生息地は、宅地造成などによって破壊され、本種が絶滅したところもある。

3、1化の記録と2化の記録

表1.の月別採集件数表でもわかるように、南淡町阿万の5月10日の記録は例外として、6月上旬から第1化の発生が始まり、6月中旬から下旬にそのピークがある。7月に入ってもだらだらと発生が続き、中旬、下旬になっても新鮮な個体が見られる。

県下では2化の記録は少なく、8月下旬から9月中旬にかけて、神戸市御影町、本山町、西宮市甲山、赤穂市坂越、緑町中条中筋、南淡町灘相川、姫路市才、御津町新舞子などで記録されているにすぎない。

本州中部地方の一部や山地では、6月中旬から7月下旬にかけて年1回の発生にとどまるところもあるようで(福田晴夫他1972)、県下に於てもそのような所もあるのではないかと考えている。

関宮町鉢伏山の8月5日の記録などは1化の遅いものようで、1化の地域は発生時期も遅いようである。

8月下旬から9月中旬にかけては成虫の採集シーズンも終わったあとで、本種を目あてに採集する人も少ないので、発見される機会が少なく、このようなことが2化の記録の少ない要因ではないかと思われる。従ってよく調査を行えば、これまで2化の記録のない所でも2化の個体が見られるものと考えられる。

表1. 月別採集件数表

月 期 間	5			6			7			8			9		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
採集件数	1			8	20	23	10	9	5	1	1	5	1	3	

4、相生市天ヶ台での調査と飼育の結果

県下では前述の通り2化の記録は少ないが、相生市の場合には2化するものと思われ、1979年の8月下旬より9月下旬まで再三調査を行ったが、予想に反して2化の個体はとうとう得られなかった。しかし、その年は6月下旬から7月中旬にかけて約20頭の1化の個体が採集されているので、その時は、2化の個体が運悪く確認できなかったものだと考えていた。ところが、翌年の7月13日に入江照夫氏が1♀を採集されて飼育した結果、8月下旬になっても幼虫が10mm~15mm程度以上には成長せず、その後筆者が引き取って野外で飼育を行ったが、10月上旬までは僅かながら摂食していたものが、10月中旬になると全く摂食せず、そのまま越冬してしまい、結局年1化のみで、幼虫越冬という以外

な結果となってしまった。この年(1980年)も8月下旬から9月下旬にかけて再三調査を行ったが、2化の個体はみつからない。

1981年は八木弘氏によって6月中旬より調査が行われたが、成虫の初記録は6月19日で、6月28日になるまで♀が確認できていない。6月28日の♀は採卵に失敗したが、7月3日に採集した個体が7月6日から7月10日にかけて産卵したので、姫路市にて野外で飼育を行った。卵は7月14日に孵化し、8月10日には9mm~10mmに、8月30日には10mm~12mmに、9月13日は10mm~14mmに成長したが、やはり1980年の飼育時同様夏季に成長が抑制され、2化には至っていない。

5、2化の地域にも1化がある

八尾市に於ては毎年2化の個体が発生しており、この2化の地域のもの、1化の地域のものと同じ条件で飼育をすれば、本種の生活史を何らかのかたちでつかめるのではないかと考えていたところ、幸いにして八尾市産の個体を飼育する機会にめぐまれ、相生市天ヶ台産のものと同じ条件で1981年7月から9月にかけて飼育を試みた。

飼育に使用した食草は双方共メリケンカルカヤで、鉢植にしてネットでおいなじ場所に並べて飼育をした。

相生市天ヶ台産は前述の通り、幼虫の成長が抑制されたが、八尾市産の場合は成長が促進され、8月20日ごろから9月上旬にかけてすべて2化の個体が羽化している。

これら2つの産地の飼育実験での相違点は、八尾市産が6月29日から30日にかけて採卵、7月5日に孵化しているのに対し、相生市産は7月6日~10日に採卵、7月14日に孵化しており、ここに約10日間のずれがあるということである。

この度の飼育では八尾市産の個体は2化したわけであるが、高橋邦明氏からの私信によれば、すべてこの通りではないらしく、1981年7月6日~9日にかけて採卵したものが9月末現在まだ幼虫で、そのまま越冬しそうな形勢とのことである。

6、1化と2化の化性を探る

年何化するかはその種にとって、その地域に永住するための最も適切な生活史としてなりたってきたはずである。それは苛酷な冬の季節をいかに乗り切るかが絶対必要な条件で、この冬にマッチした生活史によって適応してきたと思われる。

本種の場合は幼虫という形態が最も適しているのか、これまで他の形態での越冬は耳にしたことがない。

問題は冬を幼虫で迎えるまでに1化するか2化するかにあり、その生活史のプログラムはどのような要因にて決まるのかが筆者の知りたいところであった。

相生市産、八尾市産の飼育の結果からは、7月上旬の10日間のずれが1化と2化を決定づけていることになるが、この10日間には平均気温で0.7℃より差がなく、また、日長も僅か6分の差しかない。

この僅かの差が1化と2化の生活史を決めているのか、また遺伝的に1化型と2化型の2つの型が存在するのかは、現時点では断定できないが、外因的要素の日長によって決められるならば、前述の飼育の結果の通り、7月上旬から中旬にかけての日長が、幼虫の成長を促進させて2化するか、抑制させて1化にとどめるかの臨界日長となるわけである。

また、1化型と2化型が存在するならば、次のようなことが考えられる。つまり、従来2化性のものが、分布の北限で1化性となり、隔離されることによって1化型の生活史を確立し、そこには1化型のみが存在する。そして、2化型と1化型が八尾市のように同一場所で存在するところは、1化型の個体が、1化型の生活史を確立した後に、何らかの要因で2化型の地域へ南下して、2化型と1化型が共存しているということである。

このように1化型と2化型という定まった型があったとすれば、1化型は常に年1化で、2化型は年2化でなければならない。

しかし、2化目の個体から採卵をし、孵化させたものを野外で飼育をしていたが、10月末になっても8mm~10mm程度で成長がとまり、7月中旬からゆっくりと成長している1化目からの幼虫と比較すると、5mm~6mmの差がでている。

11月に入ると気温も下がり、発育有効温度も得られないので、双方共このままで越冬するものと思われるので、5mm~6mmの差で来年はスタートすることになる。

この個体が来年も2化をするためには、1化目からの幼虫を追い越すか、少なくとも同じ程度にまで成長して越冬し、1化の個体より一足早く全ステージを終らないと、2化のプログラムを維持できなくなるわけである。このような経過を見ていると、2化目からの個体は、来年2化する可能性は少なく、今年は1化で、来年は2化となりそうな気配である。

しかし、これは1化目からの幼虫の成長を基にして比較した上での推定で、この推定とは逆に、2化目からの個体はこの状態でも来年は2化をし、大きく育っ

ている1化目からの個体は来年は早く発生し、2化をするということも考えられる。

このように考えていくと、早く発生した個体は2化をし、遅く発生した個体は1化で終るといことが言えそうである。そして、それは7月中、下旬ごろの日長を幼虫が巧みによみとって決めているのではないかと思われる。その日長は、1化と2化に分かれた7月中旬ごろの16時間前後と推測できる。

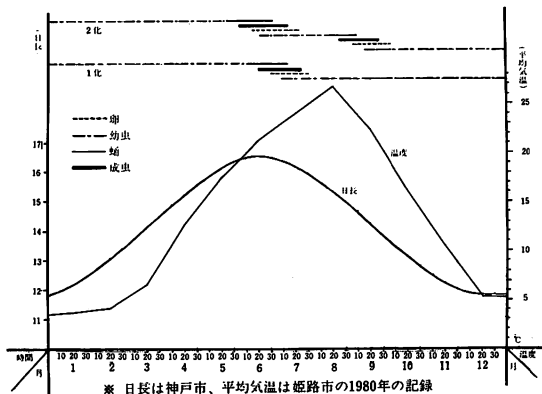
7、1化と2化の生活史

年2化の個体は春の気温の上昇とともに目ざめ、光周期が長日になるに従って成長する。そして、約16時間30分の長日のピークに当る6月下旬までに1化目が発生する。2化目は15時間の中間日長までに全ステージを完了し、8月下旬~9月中旬に発生する。その次の世代は、発育有効温度が得られる10月下旬まで成長をつづけ、2令~3令で越冬する。

一方、年1化の個体は、16時間20数分の長日下の6月下旬~7月上旬に1化が発生するが、次の世代の孵化が7月中旬から下旬になるので、次第に短くなっていく日長に反応して成長のスピードをゆるめ、3令~4令で冬をむかえるという経過をたどっているようである。

本県には1化の個体と2化の個体が存在することはすでに述べた通り、飼育や野外調査の結果、明らかになったが、温暖な地域では、本県と比較すると、晩秋、早春にも発育有効温度が得られるので成長は早く、翌年6月下旬ごろまでには1化の個体が羽化するので、すべてが2化になるものと思われる。また、化性の推移地域と思われる本県では、1化と2化があり、羽化期が7月上旬以降になる分布の北限になるに当たって、1化のみになるものと推測できる。

図2. 県下に於けるウラナミジャノメの生活史



8、ま と め

以上兵庫県に於ける本種の分布と生活史の要点をまとめてみると次の通りとなる。

- 1) これまでに県下では49ヶ所の生息地が見つかるが、そのほとんどが淡路島を含めた瀬戸内側の地域にあり、日本海側からの地域からは3ヶ所の記録しかない。
- 2) 生息場所は湿性草地が多く、ヒメヒカゲと混生している所も数多くある。
- 3) 食草についてはイネ科のササクサやカヤツリグサ科の1種から幼虫が発見されたという報告があるが、県下ではまだ確認されていない。飼育時にメヒシバ、エノコログサ、メリケンカルカヤなどを与えてもよく育つ。湿性草地との関連から、カヤツリグサ科の可能性も充分考えられる。
- 4) 相生市天ヶ台産を野外飼育した結果では、1化の個体が存在することがわかった。ここでは3ヶ年に亘って再三調査を行ったが、2化目の個体は発見されていない。
- 5) 2化の存在する八尾市では、同一場所で1化と2化が共存することがわかった。
県下に於ても2化が確認された地域が7ヶ所あり、1化と2化が共存するところがあるものと思われる。
- 6) 1化の生活史は、6月下旬に成虫が発生し、次の世代の幼虫は、7月中旬～下旬にかけて孵化する。幼虫は夏季に成長が抑制され、3令～4令で越冬する。
- 7) 2化の生活史は、6月上旬から成虫が発生し、6月上旬～7月上旬に次の世代の幼虫が孵化する。幼虫はその後成長が促進され、8月下旬から第2化の発生が始まる。産卵された卵は9月中旬ごろ孵化をし、幼虫は発育有効温度が得られる10月下旬まで成長を続け2～3令程度で越冬するものと考えられる。
- 8) 1化と2化を決定する要因は光周期で、2化をするためには日長が重要なポイントになっているようである。県下では、1化と2化の個体があるが、6月下旬ごろまでに発生し、7月上旬ごろまでに孵化をした個体は2化をし、それ以降のものは1化にとどまっていると思われる。そして、1化の個体でも、早く成長し、早く発生すれば、翌年は2化するものもあれば、2化した個体が翌年は1化になることも充分考えられる。それらは、若令幼虫期の16時間前後の日長が1化と2化を決めているのではないかと考えている。

参 考 文 献

- (1) 相坂耕作(1980)姫路市の昆虫・てんとうむし(6) 10～20
 - (2) 浅田 卓(1978)淡路島産蝶類採集目録・Parnassius(19): 16～18
 - (3) 猪股涼一・岡本清(1960)多可西脇地方の昆虫、兵庫生物 4(1): 24～28
 - (4) 岩村 巖(1967)西播の蝶分布資料(5) 自刊
 - (5) 奥谷禎一・木村三郎(1978)大河内町揚水発電所予定地付近の蝶 大河内地点自然環境実態調査報告書、47～50
 - (6) 加藤昌宏・武衛晴雄(1981)神戸の蝶、神戸市立教育研究所・兵庫
 - (7) 川副昭人・若林守男(1976)原色日本蝶類図鑑 保育社・大阪
 - (8) 木暮 翠(1975)林慶コレクションの目録I、昆虫と自然・10(7): 30
 - (9) 高橋 匡(1979)但馬地方の昆虫目録IRATSUME(3) 40～58
 - (10) 田中利典(1969)六甲山摩耶山の蝶・MAIMAI(1): 4
 - (11) 田中 蕃(1954)ウラナミジャノメの新産地・MDK NEWS 7(2): 30
 - (12) 登日邦明(1974)淡路島の蝶相(II) 佳香蝶 26(9): 25～32
 - (13) 原みのる・吉阪道雄(1952)ウラナミジャノメ夏型の採集記録・MDKNEWS 5(4): 7
 - (14) 前川和昭(1981)淡路の蝶類採集記録・Parnassius(25): 7～11
 - (15) 三木進三(1974)昆虫の生活史と進化・中央公論社 東京
 - (16) 三木 進(1979)六甲山系の蝶、きべりはむし 7(1) 2～7
 - (17) 福田晴夫他(1972)原色日本昆虫生態図鑑(III) 保育社・大阪
 - (18) 藤岡知夫(1975)日本産蝶類大図鑑、講談社・東京
 - (19) 山本広一・吉阪道雄(1960)兵庫県産蝶類目録(3) 兵庫生物、4(1): 37～44
- (S.28: MASAMI HIROHATA 姫路市)

兵庫県の山地性オオウラギン

ヒョウモンについて

近藤伸一

1. はじめに

山地性オオウラギンヒョウモンは、平地性のものと比較すると一般に小型で、発生時期が遅く、夏眠しないと言われている。

これらの特性は、それぞれの集団の遺伝的特性であるのか、その生息環境に左右されるのか興味深い。兵庫県は過去に平地においても採集されているが、現在はほとんど発見出来ず西部の標高500m~800mの高原で局地的に山地性のものが発生している程度である。本種は他県の例にもれず数年前の多産地も現在は個体数が激減しているようである。

1980年秋、関宮町東鉢伏にて(標高550m付近)採取した♀から採卵して平地の条件(高砂市の自宅庭)で飼育したものが本年羽化したので飼育結果とあわせて、その生活史について考えてみたい。

2. 発生地の環境について

代表的な産地一杉ガ沢高原と東鉢伏について述べる

(イ) 関宮町杉ガ沢高原

標高750m前後の草原で中央に湿地を持ち周囲はカシワの点在する疎林がとり囲んでいる。ミズゴケ類、マアザミ、各種スゲ類が自生する中央部の湿原からカシワの疎林へと移行する間がカヤを中心とした草原になっており、そこにスミレ類が分布する。各種ヒョウモン類の他、湿地のポウフウにキアゲハ、草地のオミナエシにウスイロヒョウモンモドキ、カシワからはハヤシミドリシジミが発生する他ホシチャバネセセリ、コキマダラセセリ、ジャノメチョウ等も発生している。

この付近は安山岩を基岩とする塩基性の強い土質で、地形的に準平原を形成しているため土砂の移動のない水はけの悪い地域で風による生育阻害も加わり、古くからカヤ場と呼ばれるススキ原となっており、村人はカヤブキ屋根の材料をこの場所に求めていた。また但馬牛の放牧にも使用されていたため、火入れ・放牧・採草が繰り返えされヒョウモン類の生息に適した場所となっていた。近年高原野菜の栽培が盛んになり続々と開墾され草原のまま残されている面積は少ない。

(ロ) 関宮町東鉢伏

この付近は標高550mとやや低い鉢伏安山岩系の火山灰が堆積し塩基性の強い土壌で、やはり風による生育阻害がみられ木本類の生育は大変長く、冬期スキー

場として利用されている。発生地のスキー場は隣接スキー場と異なり地区の人達のワラビの採取場所となっているため毎年4月25日前後に火入れが行なわれる。従って隣接スキー場と比較すると、生えている木本類の種類は変わらないが本数は非常に少なく、ほとんどがワラビを中心とした草木からなり、又夏期は放牧場として利用されている。ワラビの下草に各種スミレが分布し、ワラビのない部分には芝に混ってスミレ類、カワラケツメイが生育しツマグロキチョウが多数発生している。中腹のカワラポウフウからキアゲハが発生し、クロシジミも多数発生する。

3. 飼育結果

(イ) 産卵について

表(1)のとおり9月6日に採集した♀が9月28日から産卵を始め10月15日まで309産卵した。

表-1 日別の産卵数

月日	9月20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	10月1	2	
産卵数	—	—	—	—	—	—	—	—	29	0	5	0	2	
天候 気温	● 22.4	① 22.1	① 21.0	◎ 18.7	● 17.3	● 17.4	◎ 18.2	● 17.8	① 18.7	① 19.0	◎ 16.5	① 17.0	① 18.2	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	8	15	1	0	1	7	137	0	45	53	5	0	1	死
	① 17.9	① 17.8	① 19.0	● 20.3	● 21.1	① 21.9	① 17.3	① 18.7	● 19.5	● 21.2	● 20.7	● 18.6	① 15.8	① 17.8

(注) 天候、気温は姫路測候所
便宜上日照時間5時間以上①、5時間以下◎で表示した。

なお木村三郎氏が1979年8月14日採集した♀は9月24日から産卵を開始し、410卵(無精卵)確認しており、生息地においても9月末から10月にかけて産卵するものと推定されるが、産卵数は個体差がありそうである。本年確認のため9月27日両産地を訪れた。杉ガ沢では、ウラギンヒョウモンの♀ばかりでオオウラギンヒョウモンは確認出来なかったが、東鉢伏では産卵の状況こそ確認出来なかったが2♀確認し1♀採取した。2♀

とも動きは活発で、かれかかったワラビの生えた草地をくりかえし飛んだり止ったりしており、ワラビの下には多数のスミレが見られた。

(ロ) 越冬幼虫について

9月28日産卵されたものは10月30日より孵化を開始し(卵期間33日以上)、10月9日に産卵されたものは11月16日より孵化を開始した(卵期間38日以上)。飼育の条件は下図1.の通りである。

図1. 飼育の条件

名称	飼育卵数	飼育箱	飼育場所
A鉢	75	透明プラスチック飼育箱	室内 東窓側
B鉢	50	タッパウェア改良箱	室内 南窓側
C鉢	36	タッパウェア改良箱	室内 窓なし
D鉢	50	素焼き植木鉢	屋外 地上40cm
E鉢	50	素焼き植木鉢	屋外 地上40cm



① 5月28日最大の幼虫と最小の幼虫



② 6月24日終令幼虫



③ 6月24日蛹

12月30日…1令幼虫(A鉢)枯葉の裏、砂粒の上等に潜み、日中気温が上ると活発に動く(最高7.6℃最低-4.7℃姫路測候所)

1月21日…枯葉の裏に静止している幼虫数は(A鉢)1匹、(B鉢)2匹、(C鉢)6匹、(D鉢)0匹、(E鉢)0匹。

1月23日…(A鉢)8匹、(B鉢)3匹、(C鉢)5匹、(D鉢)0匹、(E鉢)0匹、3日の間に各鉢の幼虫数に変動があり気温の上昇による移動と推定される。(最高8.8℃最低-4℃姫路測候所)8℃の条件下で静止している幼虫に刺激を与えると活発に動く。また水に対する反応も敏感で、(A鉢)の砂に水をかけ砂中の水位が少し上ると砂の表面に現れる幼虫の数がふえる。

(ハ) 幼虫から羽化まで

3月気温の上昇とともに室内(A・B・C鉢)にカビが発生して、幼虫は全滅した。

4月23日…屋外に放置している(D・E鉢)より1令幼虫に混って2令幼虫を確認、スミレの若葉に小さな食痕があり、この頃休眠からめざめているようである。幼虫の数は(D・E鉢)合せて20匹ぐらい確認出来た。

5月28日…幼虫は令数不明ではあるが4mmから13mmの大きさまで成長のばらつきは大きい。しかし成長の遅い個体がある後羽化出来るまで遅れをとり戻したかどうかは確認出来なかった。この時期幼虫を見つける

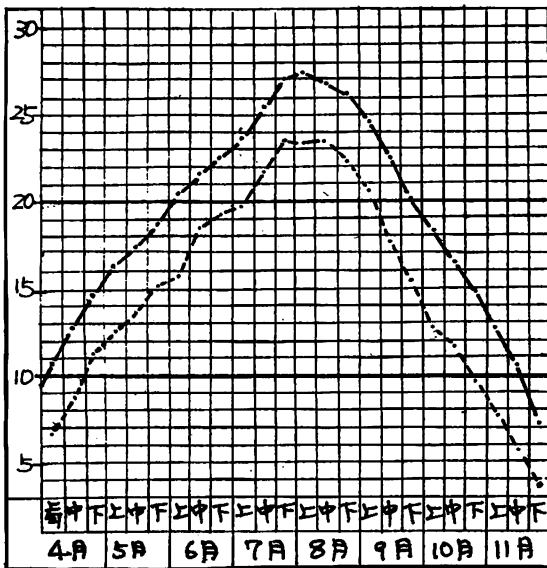
のは大変困難で枯葉が巻いて出来る少しの隙間等にもぐり込んでおり摂食している様子は一度も確認出来なかった。

6月6日…最初の終令幼虫が現われる。6月24日より7月4日にかけて7匹蛹化し、7月6日から7月15日にかけて2♂4♀が羽化した。(蛹期間10日~11日)

4、生活史について

オオウラギンヒョウモンも他の昆虫と同様に山地性、平地性それぞれが生活環境に適したように調整しながら生活を営んでいる。次表は山地性オオウラギンヒョウモンの生息地の推定日平均気温と姫路市の日平均気温の比較である。少し無理はあるが姫路市の平均気温を平地の気温と仮定して進める。

表2. 山地と平地の日平均気温



——— 姫路測候所 平年気温 (日平均)
 - - - - - オオウラギンヒョウモン発生地推定気温
 (村岡町日平均気温に高度差-2℃を加えたもの)

山地性については1日の平均気温が10℃を越えるのは4月下旬で、このころから5月にかけて越冬幼虫は休眠からめざめるものと推定される。採集記録から♂は7月中、下旬より♀は8月上旬から羽化を始め、8月中旬ごろまでにかけて交尾し(広畑氏は1979年8月14日杉ガ沢にて交尾を確認されている)夏眠することなく9月下旬から10月中旬にかけて産卵し、10月末から11月中旬に孵化した幼虫は、そのまま越冬に入る。

一方平地においては4月上旬ごろには10℃を越えスミレも芽立ちを始める。滋賀県八日市市における野外観察例(森1958)では2令幼虫が4月下旬より5月上

旬まで観察されており4月中、下旬頃休眠からさめるようである。

成虫は6月上旬より発生し秋の交尾の観察例のないところから、すべて越冬前に交尾し、10月中旬前後に産卵された卵は6週間の卵期を経て11月下旬より12月上旬にかけて孵化し越冬に入る。兵庫県は平地性のものの数が少く野外観察例はないが、採集例はいずれも6月であり)同様の生活を送るものと推定される。

5、山地性と平地性との比較

(イ) 羽化時期について

山地性のものを平地の条件で飼育した場合休眠からさめる時期は大差ないとおもわれるが幼虫期間は長く羽化の時期は平地性のものと比較して1ヵ月以上遅い。この性質は遺伝的なものではないかと考える。

(ロ) 夏眠について

山地性の♀が羽化し交尾した後も日平均気温は23℃~24℃と平地の6月下旬~7月上旬の気温で、そのまま秋になり、もし夏眠の原因が気温の高さによるものであるなら夏眠する必要はない。また山地性の羽化時期の遅れが交尾時期を遅らせ夏眠の期間を持つことなく産卵期に入ることが出来るようである。

(ハ) 大きさの比較

山地性のものを平地の条件で飼育した場合平地並の大きさに育てば山地性の小型の原因は遺伝的なものではないと判断出来るが、今回羽化した♀の前翅長の平均は37.7mm、♂は34mmと尾崎氏の測定された東鉢伏産20♂の平均34.8mmと比較して変りがないため、遺伝的な原因による小型化か飼育による外的要因による小型化か判断出来ない。

<採集記録>

<山地性>

養父郡関宮町杉ガ沢	3♂	24-VII-1977	広畑政己
〃 〃 東鉢伏	1♂	27-VII-1980	浅田 卓
〃 〃 杉ガ沢	2♂	29-VII-1979	戸田智三
〃 〃 〃	1♂1♀	3-VIII-1980	花岡 正
〃 〃 〃	3♂	8-VIII-1979	戸田智三
〃 〃 〃	3♀	14-VIII-1979	木村三郎
〃 〃 東鉢伏	3♀	6-IX-1980	近藤伸一
〃 〃 〃	1♀	27-IX-1981	近藤伸一

<平地性>

川西市	1♂	11-VI-1948	吉阪道雄
小野市片山町	1♂	13-VI-1932	山本広一
洲本市安乎町	1♂	23-VI-1946	堀田 久

6、おわりに

今回杉ガ沢と東鉢伏に絞って考えてみたが、尾崎氏によると過去の多産地である生野高原の海拔500m付近で発生していたものは、10♂の平均前翅長が38.4mmあり平地性のもと変わらない大きさであるということである。今後の検討課題としたい。

夏眠については早の生存期間の長さとの関係があるように思える。平地性と山地性との生存期間を比較すると、交尾から産卵まで平地では約4ヶ月かかるのに対して、山地性では約2ヶ月間しかかからず、その期間には2ヶ月の差がある。この期間の短いほど種の存続にプラスとなる。平地における夏眠はこの長い期間に外敵から身を守ることに思える。

次に越冬態の問題であるが、大型ヒョウモン類が、卵で越冬するものと幼虫で越冬するものに分れる原因は、環境などの外的条件によるものではなく、遺伝的なものであると考えられている。しかし不明な点は多いようで、他のヒョウモン類と同様オオウラギンヒョウモンについても1令幼虫で越冬するという説と、卵または1令幼虫で越冬するという説がある。山地性のもので10月下旬に産卵されたものが、孵化する時期は11月下旬となり、この頃の野外(山地)での気温は日平均3℃~4℃とかなり低く、孵化に適していないように思える。今回屋外飼育した(D鉢・E鉢)では枯葉に幼虫が全く観察されなかったこと、幼虫期における成長差が大変大きかったこと等を合せ考えると、一部は卵のまま越冬するのではないかと思われた。

今年9月28日東鉢伏にて採集した早は9月30日から産卵を開始した。10月21日の現在までの22日の間に、1日最高294卵、最低0卵、合計ではなんと1,507卵もの数を記録している。産卵の開始は季節情報によるのか、その他の因子によるのか、通常どの程度の数を産卵するのか、また今回のように多産した場合どの程度まで受精卵となるのか等いろいろと興味あることが多い。

結局わからない事ばかりであったが、本種は年々減少の一途であり、今のうちに調査出来ることはしておかなければ、近い将来姿さえ見るのが困難となるように思う。

また兵庫県この貴重な産地を残すためには、小規模でも人工繁殖を行なう必要があると思う。

現在手もとにある今年の卵で、もう1年観察を続けるとともに、繁殖の方法についても検討したいので、会員の皆さんの御意見をお聞かせいただきたい。

この文を書くに当たって数多くの資料の提供をいただき、また御指導下さった広畑政己、木村三郎、古池末

之の諸氏、採集飼育記録の提供をいただいた浅田卓、岡嶋秀紀、花岡正、戸田智三の諸氏に深くお礼を申しあげる。

参考文献

- 尾崎 勇(1979) 兵庫県のオオウラギンヒョウモン、てんとうむしNo.5 : 53
 白水隆・原章 原色日本蝶類幼虫大図鑑(保育社)
 登日邦明(1974) 淡路島の蝶相II 佳香蝶26(99) : 25-32
 日本気象協会神戸支部 兵庫県気象月報
 広畑政己(1979) オオウラギンヒョウモンの交尾、てんとうむしNo.5 : 42
 福田晴夫他 原色日本昆虫生態図鑑(III)チョウ編(保育社)
 正木進三(1974) 昆虫の生活史と進化
 山本広一・吉阪道雄(1960) 兵庫県産蝶類目録3、兵庫生物4 No.1 : 37~44

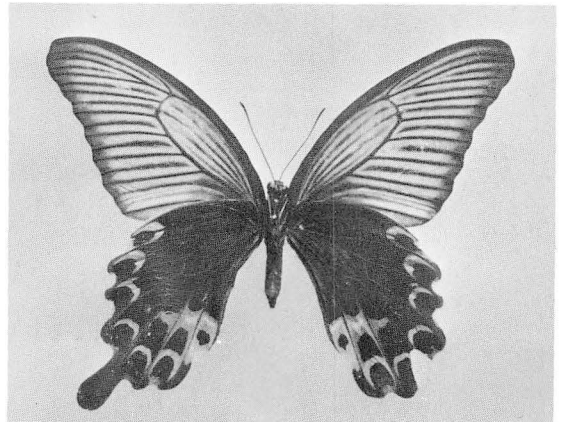
(S.62 : SHINICHI KONDŌ 高砂市)

クロアゲハの赤紋発達型を採集

小坂文之

1981年9月4日に増位山で、赤紋の発達したクロアゲハを採集した。一般的に県下で見られる個体は、後翅裏面の赤紋が小さく、あまり発達しないが、この個体は外縁の弦月赤紋も大きく、また4室まで赤紋が現れている。

姫路市増位山 1♀ 4-IX-1981 小坂文之



(S.61 : FUMIYUKI KOSAKA 姫路市)

兵庫県のクビナガハムシ

(兵庫県甲虫相資料・94)

高橋 寿郎

ハムシ科 (Chrysomelidae) のクビナガハムシ亜科 (Criocerinae) に属するハムシ類は非常にきれいな種が多く、その県下における分布も長い間調査して、或る程度わかってきたように思われるので此処に現時点での県下の分布をまとめておくことにする。

Subfamily Criocerinae クビナガハムシ亜科

日本産は4属30種が知られていて兵庫県下には4属19種を産する。

1. *Crioceris quatuordecimpunctata* (Scopoli, 1763)

ジュウシホシクビナガハムシ

体背面は赤褐色で黒紋を有した種で(通常前胸背に5個、上翅に14個の黒色斑紋を有する)、大変顕著なものであるから同定の間違はないと考えられる。この黒紋には変化があると(湯浅、昆虫、Ⅻ, 2: 37—42, 1938)。

生態に就いては福田 彰氏の報告(日本の甲虫, Ⅱ, 2: 91, 1938)があり同氏により幼虫の図説もある(日本幼虫図鑑, p. 493, f. 926, 1959)。食草としては栽培アスパラガス(オランダキジカクシ)が知られている。

本種は全国的に見ても余り分布の知られていない種の1つである(長野県あたりで栽培アスパラガスの害虫として問題になったことがあると)。

県下では全く記録がなかったが美方郡浜坂で採集されている。城崎郡の神鍋山周辺ではアスパラガスの栽培が盛んとのことであるからこの付近にはいるように考えられるが今の所上記場所以外知られていない。浜坂ではアスパラガスの栽培は行われていないむね記しておられるので他の食草があるのかも知れない。大野氏はキジカクシ、タマボウキ、クサスギカズラ等々の可能性を示唆しておられる(昆虫と自然, Ⅱ, 4: 9—13, 1967)。この属のカタホシクビナガハムシ *C. orientalis* Jacobyは今の所兵庫県下の記録がないがこちらも本州の日本海沿岸から九州の西岸地帯において分布している種である様だから県の日本海沿岸の地域

に分布している可能性は充分ある。

産地：美方郡浜坂〔lex., 13—VI—1976, Isono leg., lex., 1—VI—1977, Shimoda leg., 磯野, 1979〕*

2. *Lema adamsii* Baly, 1865

キベリクビボソハムシ

本種も黄赤褐色、頭楯の2紋、前胸背の4紋、各上翅の中広い縦帯紋が黒色を呈するのが基本的な形態で光沢もあり美しい種である。

食草はヤマノイモが知られている。斑紋の変化も割合あるようでその変化については中條博士が詳しく書いておられる(新昆虫, Ⅶ, 13, pp. 4—6, 1954)。

兵庫県下では大変個体数の少ない種の1つである。全国的にもそう多くいる種ではなさそうである。生態に就いても詳しい報告はない。

産地：神崎郡大河内町川上〔木元・日浦, 1971〕。宍粟郡音水〔lex., 21—VI—1972〕。氷上郡神楽村稲土〔山本, 1953, 1958〕。出石郡出石町林木〔高橋, 1963〕。

3. *Lema cirsicola* Chûjô, 1959

アザミクビボソハムシ

かなり県下に広く分布している種であるがどちらかと言えば海岸線ぞいでは個体数はや、少いようである。

生態については高倉氏の報文があり(新昆虫, Ⅴ, 4: 40, 1952)。幼虫は林氏が図説されている(日本幼虫図鑑, p. 494, f. 928, 1959)。

食草はアザミ類といわれている。

産地：川辺郡猪名川町杉生新田〔仲田, 1979〕。神戸市六甲山〔2exs., 18—VI—1967〕。多可郡鳥羽〔lex., 29—IV—1972〕。神崎郡大河内町川上〔3exs., 14—V—1977〕。飾磨郡夢前町我孫子〔lex., 5—VII—1979〕。相生市三濃山〔lex., 7—V—1972, lex., 6—V—1973, lex., 6—VII—1973, 5exs., 28—IV—1974, lex., 3—V—1974, 2exs., 1—VI—1974, lex., 8—VI—1974〕。

*産地で〔 〕は文献からの引用。()は筆者の採集並びに恵与を受けて現在所有標本。県関係の文献は拙著文献目録、改訂版(1981)を参照下さい。

宍粟郡音水 (lex., 21—VII—1955, lex., 16—VII—1972, lex., 13—V—1973, lex., 15—VII—1973, lex., 21—V—1979)。赤西 (lex., 21—V—1979, lex., 27—V—1979, lex., 3—VI—1979), 坂ノ谷 (3exs., 9—VI—1973)。氷上郡〔山本, 1953〕。出石郡出石町荒木〔高橋, 1963〕。城崎郡竹野三原〔高橋, 1975〕。養父郡関宮町大久保, 鉢伏山〔木元, 日浦, 1971〕, 氷ノ山 (lex., 25—VII—1955, lex., 27—VII—1956)。美方郡扇ノ山〔辻, 辻・岸田, 1972, 高橋, 1975〕。

4. *Lema concinnipennis* Baly, 1865

キバラルリクビボソハムシ

余り産地の記録はなかったが神戸市内では極めて普通に産する種であり県下の分布も恐らく広いものと考える。

生態に就いては高倉氏の報文があり (新昆虫, IV, 13, pp. 14—16, 1951)。また幼虫については黒佐氏の記録がある (新昆虫, VIII, 9, p. 43, 1955)。食草としてはツユクサが知られている。

産地：津名郡岩屋 (lex., 29—IV—1961), 愛宕山〔大野, 1969〕。Hiogo〔Baly, 1873〕。神戸〔和田, 1950〕, 再度山 (lex., 20—VI—1979), 藍那 (lex., 22—V—1978), 烏原 (2exs., 16—V—1971, 2exs., 23—V—1971, 4exs., 30—V—1971, 3exs., 13—VI—1971, lex., 27—VI—1971, lex., 3—VII—1971, 5exs., 4—VII—1971, 4exs., 11—VII—1971, lex., 18—VII—1971, lex., 25—VII—1971, lex., 8—VIII—1971, lex., 3—V—1972, 19exs., 14—V—1972, 6exs., 28—V—1972, 5exs., 2—VII—1972, 3exs., 18—VII—1972, lex., 1—V—1973, 3exs., 5—V—1973, lex., 8—VII—1973, lex., 9—VI—1974, 2exs., 21—V—1978, lex., 22—VI—1980)。明石市明石公園 (lex., 15—VI—1975)。氷上郡柏原〔山本, 1953, 1958〕。出石郡出石町暮坂〔高橋, 1963〕。養父郡氷ノ山 (lex., 27—VIII—1956)。

5. *Lema coronata* Baly, 1873

トゲアシクビボソハムシ

筆者は県下から未採集である。記録も多くない。より一層の調査が必要である。生態に就いては高倉氏の報文がある (新昆虫, VI, 7, pp. 17—19, 1953)。食草はツユクサが知られている。

産地：津名郡愛宕山〔大野, 1969〕。宝塚市内〔後藤, 1955〕。氷上郡〔山本, 1958〕。出石郡出石町水上〔高橋, 1963〕。

6. *Lema decempunctata* Gebber, 1830

クコクビボソハムシ

上翅は黄褐色で2～10の黒紋を具えるはっきりしたハムシで同定を間違えることはないと思われる。たゞ斑紋の変化はだいぶあるようで無紋型 *ab. brunneipennis* Matsumura et Kuwayama もあるとのこと。

卵から成虫までの原色図説もあり (新昆虫, II, p. 7, 1949), 生活史、斑紋変異については馬場博士の詳細なる研究がある (新潟高校“自然研究”第1, 2, 4号, 1932—1935)。またそれ以外に斑紋の変化については多くの報告がある (高倉, 新昆虫, V, 2, p. 40, 1952, 橋本, 新昆虫, V, 12, p. 45, 1952, 山本, 新昆虫, VI, 6, p. 48, 1953, 穂積, 新昆虫, VI, 10, p. 37, 1953, 盛原, 新昆虫, VII, 10, p. 41, 1954)。

食草はクコであるからクコを見つければ本種は見られると思うのだが県下の記録はそれ程多くない (川西市大和には多産の報告がある)。加古川でも本種が多いたと言う連絡を受けたが確認出来なかった。

産地：三原郡阿万西町〔久松, 1974〕。川西市大和〔仲田, 1980〕。神戸市六甲山 (3exs., 4—V—1958), 烏原 (3exs., 29—IV—1970), 高取山〔鳥居〕。高砂市〔Kuwayama, 1932〕。氷上郡〔山本, 1958〕。

7. *Lema delicatula* Baly, 1873

キオビクビボソハムシ

戦前神戸一男氏により“日本の甲虫, 第1巻, 第1号”のトップの原色図版第1図に本種が図説され (1937) その美しさに心ひかれなんとか採集したいものだと思っていたが戦前は採集が出来ずじまいであった。

戦後神戸市内の原、山の街で案外注意すれば採集出来ることがわかった。依然県下での産地は余り知られていないが市内に多いことからして分布は可成り広く産するように考えている。食草はツユクサが知られている。

生態に就いては高倉氏の報文がある (新昆虫, IV, 13, pp. 14—16, 1951, VI, 7, p. 18, 1953)。

産地：津名郡愛宕山〔大野, 1969〕。Hiogo〔Baly, 1874〕。神戸〔和田, 1950〕, 烏原 (lex., 4—VII—1971, lex., 11—VII—1971, lex., 14—V—1972, lex., 4—VI—1972, lex., 18—VII—1972, 2exs., 27—IV—1973, lex., 3—VIII—1974, 2exs., 12—VI—1976), 山の街 (3exs., 30—V—1953)。氷上郡柏原〔山本, 1953, 1958〕。

8. *Lema dilecta* Baly, 1873

マエボシクビボソハムシ

Lema 属中最小の種であり *Oulema* 属のハムシに似るとある。BalyによりHiogo産1頭の標本で命名記載

された種であるがその後兵庫県下での産は宝塚の記録があるだけで全く採集出来ない種である。食草はスゲの類が知られているが生態その他もよくわかっていない。

産地：Hiogo [Baly, 1873]。宝塚市内〔後藤, 1955〕。

9, *Lema diversa* Baly, 1873

カワリクビボソハムシ

本種の上翅は変化に富み全体赤褐色の原型(アカクビボソハムシ)の他に *f. morii* Yuasa (アトモンクビボソハムシ), *f. doii* Kuwayama (クロスジクビボソハムシ), *f. akaheri* Yuasa (ツマキクビボソハムシ), *f. lewisii* Baly (ツマキルリクビボソハムシ) の4型がある。

兵庫県下では *f. lewisii* を一番多く産し、次いで基本型で、*f. akaheri* は割合い少く、*f. morii* が一番少ない。

成虫、幼虫ともツユクサで生活する。生態に就いては湯浅(昆虫, VIII, 6, pp. 161—164, 1939), 安富(昆虫, XVIII, 6, pp. 7—8, 1950), 高倉(新昆虫, IV, 13, pp. 14—16, 1951) などの報文がある。

Typical form 産地：津名郡愛宕山〔大野, 1969〕。神戸〔黒佐, 1955〕, 御影〔後藤, 1955〕, 鳥原 (lex., 26—VII—1938, 2exs., 4—VII—1939, lex., 2—V—1943, lex., 6—IV—1952, lex., 23—I—1972, lex., 4—VI—1972, lex., 2—VII—1972, lex., 18—VII—1972, lex., 27—VI—1976, lex., 11—VII—1976)。飾磨郡家島 (lex., 26—V—1978)。水上郡〔山本, 1958〕。美方郡扇ノ山〔辻, 岸田, 1972〕。

f. akaheri Yuasa, 1939

産地：神戸市鳥原 (lex., 28—VIII—1971, lex., 8—VII—1973, lex., 27—VI—1976)。明石市明石公園 (lex., 26—VI—1976)。多可郡三谷 (lex., 2—VIII—1976)。

f. doii Kuwayama, 1932

産地：神戸市六甲山〔Heinze, 1943, 和田, 1950〕。鳥原 (lex., 4—VII—1939, lex., 30—V—1971, lex., 27—VI—1971, lex., 25—VII—1971, lex., 4—V—1972, lex., 29—V—1980, lex., 4—VII—1980)。

f. morii Yuasa, 1939

産地：神戸〔和田, 1950〕, 鳥原 (2exs., 27—VI—1976)。

f. lewisii Baly, 1873

産地：津名郡愛宕山〔大野, 1969〕。川辺郡猪名川町槻並 (lex., 2—VII—1978)。神戸市鳥原 (lex., 23—V—1971, lex., 13—VI—1971, 4exs., 4—VII—1971,

lex., 8—VIII—1971, 2exs., 14—V—1972, 2exs., 28—V—1972, lex., 4—VI—1972, lex., 2—VII—1972, lex., 27—VII—1972, lex., 27—IV—1973, lex., 8—VII—1973, 3exs., 27—VI—1976, lex., 11—VII—1976), 山の街 (lex., 30—V—1954), 丹生山 (4exs., 5—V—1956), 妙法寺 (lex., 26—VII—1978), 藍那 (3exs., 27—VII—1978, 2exs., 29—VII—1978, 2exs., 5—VIII—1978, 3exs., 19—VIII—1978)。加西市法華山一乗寺 (lex., 23—V—1965)。飾磨郡雪彦山 (lex., 14—VII—1957)。宍粟郡波賀町音水 (lex., 20—VII—1959, lex., 10—VIII—1975)。水上郡〔山本, 1953〕。出石郡出石町荒木〔高橋, 1963〕。豊岡市宮島, 長谷〔高橋, 1975〕。養父郡氷ノ山 (lex., 25—VII—1955, lex., 22—VII—1957)。

10, *Lema honorata* Baly, 1873

ヤマノイモクビボソハムシ

本種は兵庫県下では広く分布している。特に個体数が多いとは思われないがまんべんなく分布しているようである。

生態に就いては岩月氏の報文がある(幼虫, I, 4/5, pp. 13—17, 1952)。成虫・幼虫ともヤマノイモを食害する。

産地：三原郡論鶴羽山〔大野, 1969, 堀田, 1978〕, 洲本市先山〔堀田, 1978〕。川西市横地〔仲田, 1978〕。神戸市鳥原 (lex., 5—VI—1966, lex., 16—VIII—1967, 2exs., 27—VI—1971, lex., 11—VII—1971, lex., 4—VI—1972, lex., 8—VII—1973, 3exs., 27—VII—1974, lex., 3—VIII—1974, lex., 5—VI—1980), 藍那 (lex., 8—VI—1978, lex., 10—VI—1978, lex., 27—VI—1978, 2exs., 14—VII—1978, lex., 7—IX—1978), 押部谷木見 (lex., 16—VII—1980)。高砂市〔桑山, 1932〕。飾磨郡雪彦山 (4exs., 14—VII—1957), 夢前町我孫子 (2exs., 5—VIII—1979)。多可郡三谷 (lex., 8—VI—1975, 4exs., 13—VII—1975, 6exs., 26—VIII—1975, lex., 13—IX—1975), 鳥羽 (14exs., 5—VII—1975, 2exs., 19—VII—1975, 3exs., 2—VIII—1975)。神崎郡大河内町川上 (lex., 15—VII—1977)。宍粟郡福知溪谷 (lex., 20—VI—1976), 音水 (2exs., 20—VII—1959, 3exs., 31—V—1972, lex., 21—V—1972, 3exs., 25—VI—1972, lex., 13—V—1972, 2exs., 3—VI—1973, lex., 24—V—1973, lex., 15—VII—1973)。水上郡〔山本, 1953, 1958〕。出石郡伊東町佐々木〔高橋, 1963〕。城崎郡日高町金山〔高橋, 1975〕。美方郡扇ノ山〔辻, 岸田, 1972〕。

11. *Lilioceris (Bradyceris) lewisi* (Jacoby, 1885)

ルイスクビナガハムシ

戦前神谷氏により美しい原色で図説され(日本の甲虫, I. 1: 2, pl. 1, f. 2, 1937)注目された。県下水ノ山での記録は古くあり, 辻氏は同山の山頂で吹きあげられてくる6 exs.を採集され見せて下さった(内lex. 恵与さる)。県下全般には大変個体数の少ない種の一つである。

食草としてはマイヅルソウ・ナルコユリ・ミヤマナルコユリ・ギボシグサ・オオバキボシ・ヤマナルコユリ・チゴユリ等多く知られている。

産地: 神崎郡大河内町砥ノ峯 (lex., 2-VII-1977)。宍粟郡音水 (lex., 22-V-1965, K. Tsuji leg.)。城崎郡阿瀬渓谷〔高橋, 1978〕。養父郡水ノ山〔岩本, 1936, 高橋, 1978, 6exs., 11-VI-1972, K. Tsuji leg.〕。美方郡扇ノ山〔辻, 1936, 辻・岩田, 1972〕。

12. *Lilioceris (s. str.) balyi* Chûjô, 1962

ペーリークビナガハムシ

本種は原記載以後現在の所採集記録は何処からも知られていない。最近芦屋市の奥池からネクイハムシの新種が記載されている(木元, 1981)。思わぬ種がまだいるわけでこの種ももっと良く調査してみなければならぬ。

産地: 兵庫〔♂♀, G. Lewis leg., 中條, 1962〕。

13. *Lilioceris (s. str.) merdigera* (Linné, 1758)

ユリクビナガハムシ

本種は兵庫県下から篠山産(岩田久二雄博士採集)というのがある(高倉, 1961)。これが県下で唯一の記録でその後採集されたと言うのを知らない。筆者も未採集である。県下の産出状況の不明の種である。

生態に就いては狩谷(農事改良資料, 40, 1933), 高倉(北九州の昆虫, Vol. 8, No. 1: 1-2, 1961)の報文が貴重である。食草としてはテッポウユリが知られている。

産地: 多紀郡篠山〔岩田久二雄博士採集, 高倉, 1961, 大野, 1967, 長谷川, 1980〕。

14. *Lilioceris (s. str.) parvicollis* (Baly, 1873)

クビグロクビナガハムシ

本種も一般的にはそう個体数の多い種類ではない。余り山地にはいないのが県北部山岳地帯での産が知られていない。

生態についての詳しい報告はないが幼虫の記載はある(林, 日本幼虫図鑑, p. 492, f. 924, 1956)。

産地: 川西市山原、笹部〔仲田, 1978〕。神戸市六甲山 (lex., 15-VII-1956), 谷上 (lex., 3-V-1957), 金剛童子山 (lex., 24-VI-1956), 藍那 (lex., 19-VI-1978, 2exs., 27-VII-1978, lex., 18-V-1980)。相生市三濃山 (lex., 3-V-1969, lex., 3-V-1974, lex., 18-V-1974)。水上郡〔山本, 1953, 1958〕。出石郡伊東町〔高橋, 1963〕。

15. *Lilioceris (s. str.) rugata* (Baly, 1865)

ヤマノイモアカハムシ

普通に産する種である。食草はヤマノイモ、オニドコロ、ウチワドコロなどヤマイモ科の植物が知られている。生態に就いての報告はほとんど知られていない。幼虫については林氏の図説がある(日本幼虫図鑑, p. 492, f. 925, 1956)。

産地: 津名郡五色町下堺〔堀田, 1978〕。洲本市三熊山〔Hirochi etc. 1977〕。三原郡諭鶴羽山, 鮎屋〔大野, 1969〕。川辺郡猪名川町上阿古谷〔仲田, 1978〕。川西市西谷村〔Kimoto et Hiura, 1964〕, 笹部, 山原〔仲田, 1978〕。Hiogo〔Baly, 1865〕。神戸市御影〔関, 1933〕, 保久良山 (3exs., 1-V-1975, 2exs., 12-V-1978), 袖谷〔鳥居, 1961〕, 布引 (lex., 17-V-1958), 鳥原 (lex., 2-V-1943, lex., 2-V-1957, lex., 5-VI-1966, lex., 26-VI-1966, lex., 3-VIII-1966, lex., 24-VII-1966, lex., 11-VI-1967, 2exs., 2-V-1971, 2exs., 16-V-1971, 2exs., 26-V-1971, 4exs., 30-V-1971, 4exs., 13-VI-1971, lex., 27-VI-1971, lex., 11-VII-1971, lex., 25-VII-1971, 2exs., 18-VII-1971, lex., 12-V-1972, lex., 23-VII-1972, lex., 27-IV-1973, lex., 1-V-1973, 3exs., 5-V-1973, lex., 4-V-1974, 2exs., 5-V-1974, 3exs., 9-VI-1974, lex., 27-VII-1974, lex., 3-VIII-1974, lex., 12-VI-1974, lex., 17-VII-1976, lex., 1-V-1977, lex., 8-V-1977, lex., 1-VI-1979, lex., 1-VI-1980), 藍那 (lex., 29-V-1978, 2exs., 8-VI-1978), 谷上 (lex., 29-IV-1938), 丹生山 (lex., 5-V-1956), 高取山〔鳥居, 1961〕。水上郡柏原 (lex., 10-V-1953)〔山本, 1953, 1958〕。神崎郡笠形山 (lex., 12-V-1966)。多可郡白山 (4exs., 3-V-1973, lex., 27-V-1973), 三谷 (2exs., 24-VI-1975)。神山郡大河内町川上 (lex., 18-VI-1977)。相生市三濃山 (2exs., 7-V-1972, 2exs., 6-V-1973, 3exs., 20-V-1973, 3exs., 6-VII-1973, lex., 18-V-1974, lex., 1-VI-1974, lex., 8-VI-1974)。宍粟郡音水 (lex., 20-VII-1959, lex., 10-V-1970, lex., 31-V-1970, lex.,

21—V—1972, 2exs., 11—VI—1972, 1ex., 25—VI—1972, 1ex., 30—VII—1972, 1ex., 13—V—1973, 1ex., 3—VI—1973), 坂ノ谷 (1ex., 9—VI—1973)。城崎郡城崎町 (1ex., 25—X—1978)。

16. *Lilioceris* (s.str.) *subpolita* (Motschulsky. 1860)
アカツヤクビナガハムシ

普通にいる種である。食草としてサルトリイバラ、シオデ、タチシデが知られている。生態については古く井口宗平氏のものがある。(昆虫世界, 9巻, 93号, pp. 143—145, 1905), 他には詳しい報告はない。幼虫の記載は林氏のものがある(日本幼虫図鑑, p. 491, f. 923, 1956)。

産地: 三原郡成相峠〔大野, 1969〕, 論鶴羽山〔堀田, 1978〕。洲本市先山, 由良〔堀田, 1978〕, 三熊山〔Hirochi etc. 1977〕。川西市笹部〔仲田, 1978〕。神戸市御影〔関, 1933〕。保久良山 (1ex., 1—V—1975), 摩耶山 (1ex., 14—VIII—1955), 二十歩 (1ex., 26—VI—1955), 鳥原 (1ex., 8—V—1977, 1ex., 6—VIII—1980), 鈴蘭台〔鳥居, 1961〕, 山の街 (1ex., 17—V—1953, 1ex., 5—V—1955), 箕谷 (1ex., 9—V—1948), 藍那 (1ex., 14—VII—1978), 押部谷町木見 (1ex., 20—VII—1980)。水上郡神楽村〔山本, 1953〕。飾磨郡雪彦山 (2exs., 14—VII—1957)。宍粟郡音水 (7 exs., 13—VII—1958, 4exs., 16—VII—1972, 1ex., 3—VI—1973, 3exs., 24—VI—1973), 坂ノ谷 (4exs., 9—VI—1973)。養父郡氷ノ山〔木元, 1964〕 (1ex., 25—VII—1955, 11exs., 27—VII—1956)。美方郡扇ノ山〔高橋, 1975〕。

17. *Oulema atosuturalis* (Pic, 1923)

セスジクビボソハムシ

体の大部分が黄褐色を呈するので本属の他の種とは簡単に区別出来る。

食草はメヒシバ、アキメヒシバ、オヒシバ、エノコログサなどが知られている。

生態に就いては高倉康男氏が詳しく発表しておられる(新昆虫, 9巻, 6号, pp. 33—34, 1956)。

兵庫県下では氷ノ山で採集出来たのみで全く他の産地が無い。良く調べてみなくてはならない種である。

産地: 養父郡氷ノ山 (2exs., 24—VII—1955)。

18. *Oulema dilutipes* (Fairmaire. 1885)

アワクビボソハムシ

大野市の解説によると(昆虫と自然, II, 4: 9—13, 1967) 従来 *tristis* の名で報告されたものはほとんど

本種の記録と考えてよいと言っておられ後藤氏の図説されたものも *dilutipes* であるとされている。真の *tristis* は北方系の種のように本州(高尾山), 九州(長崎), 対馬, 朝鮮半島, 支那大陸, シベリアに分布する種である。いづれにしても筆者未採集なのでよくわからない。県下では個体数が大変少ない種と考えられる。食草としてはモロコシ、ヒエ、キビ、アワ、エノコログサ、ヒメシバなどが知られている。

詳しい生態に就いての報告はないようであるが菅原寛夫氏の観察文がある(昆虫, 17巻, 6号, pp. 66—68, 1949)。

産地: 宝塚市〔後藤, 1955〕。水上郡遠阪村〔山本, 1953, 1958〕, 柏原〔中條, 木元, 1960〕。

19. *Oulema oryzae* (Kuwayama. 1929)

イネクビボソハムシ

イネの害虫として良く知られている。食草としてイネの他にキタヨシ、ヨシ、カモガヤ、オオアワガエリ、マコモ、チガヤ、オオヌカキビ、タイワンアシ、チゴザサ、コバノウシノシッペイ、タイワンアシカキ、ドジョウツナギ、サヤヌカクサ、エゾノサヤヌカクサ、ヌカキビなどが記録されている。

害虫として有名な虫だけに多くの文献にその生態が発表されている。

兵庫県下では中央部から北部にかけての産地が知られているがもっと広く分布しているのではないだろうか。

産地: 水上郡黒井・幸世〔山本, 1958〕。出石郡出石町福佳〔高橋, 1963〕。豊岡市上陰〔高橋, 1975〕。養父郡氷ノ山 (1ex., 2—VIII—1953, 2exs., 25—VII—1955, 1ex., 27—VII—1956, 2exs., 25—VII—1959), 関宮町大久保〔木元, 日浦, 1971〕。

以上兵庫県産クビナガハムシ19種の県下の分布を眺めて見た。可成り珍しい種を産すると共に仲々豊富な産出状況である。今後より一層キメの細い分布を調べ続けたいものだと思っている。

(10—IX—1981)

(S. 45 : TOSHIRO TAKAHASHI

神戸市

)

兵庫県におけるキチョウについて

木村三郎

1、はじめに

キチョウ属 (Eurema HUBNER) は熱帯に広く分布する1群である。兵庫県には平地から山地まで垂直分布はかなり幅が広く、多数目げき採集されており全県下に普通に生息するものと思われる。

ただ普通種であるがゆえ、調査が不十分で全国的であると思われるが発生回数、食草、分布等確実な観察記録がなかった。

とりあえず下記の要領で調査し、一部古い記録も参考にして、1981年度の成虫採集、飼育等により報告する。何分にもかぎられた時間での調査のため不十分な点もあるが、県下のキチョウに関する資料を報告する。

みなさまの新しい知見や疑問点をご教示願いたい。

2、発生回数

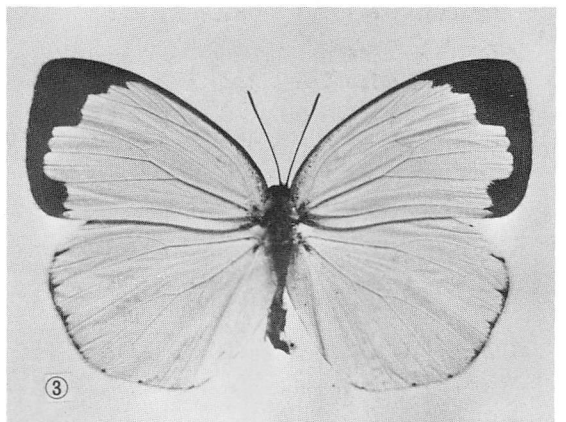
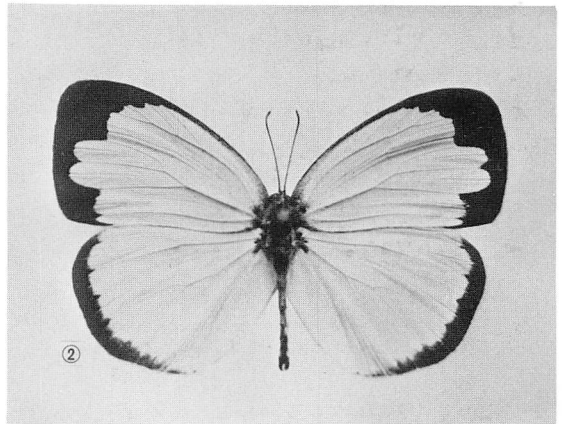
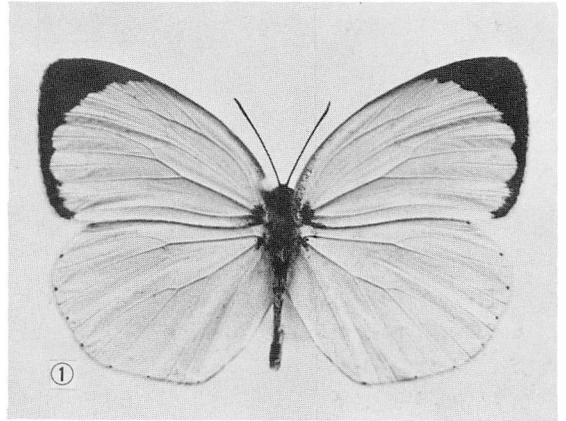
下記の図1に示すようにキチョウは初春から目げきされ始める。1月から5月の終りまで県内ではすべての採集品が晩秋型(越冬型)で、姫路市、夢前町、山崎町、安富町、福崎町等西播地方を始め5月下旬の美方郡温泉町、山崎町、千種町、又山南町井原において、相坂耕作氏採集の4♂♂(Col 31-5-1981)もまた越冬型であった。

第1化の発生は6月の初旬からで写真①の中間型、夢前町 (Col 7-VI-1981) の採集をかわぎりに夏型も採れ始める。なお一部、6月の初めにも越冬型が2例確認できた。その1つは相坂耕作氏によって西脇市 (Col 7-VI-1981) でまた他の1つは筆者により夢前町 (Col 4-VI-1981) での採集品である。

第2化の発生は7月の中旬から発生する。個体はすべて夏型で写真②の夏型〔黒おびが1番太い〕から、写真③の夏型〔黒おびが1番細い〕までいろいろなタ

(図1)

型♂♀	採集月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
夏型♂						27	45	38	180	13	2	1
〃♀	(1980年11月~					4	22	18	4	0	0	0
中間型♂	1981年10月)					6	0	1	12	1	0	0
〃♀						0	0	0	1	0	0	0
晩秋型♂	1	2	11	25	21	2	0	0	10	25	12	8
〃♀	0	0	9	13	1	0	0	0	28	6	5	2



イブの夏型が採れる。2化の証明として6月7日に夢前町で交尾しているのを確認した。(←♂+♀)

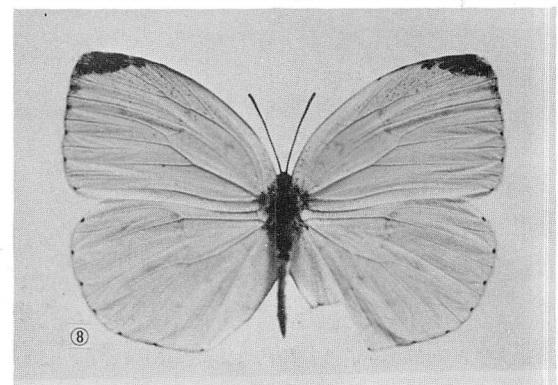
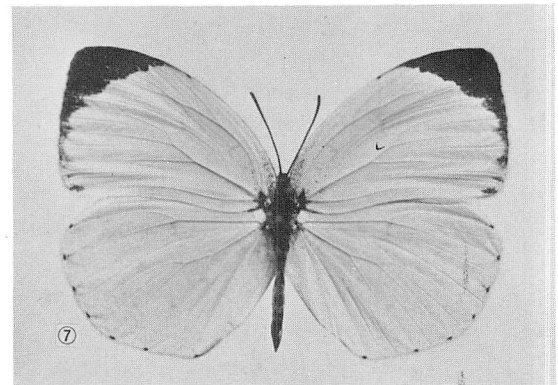
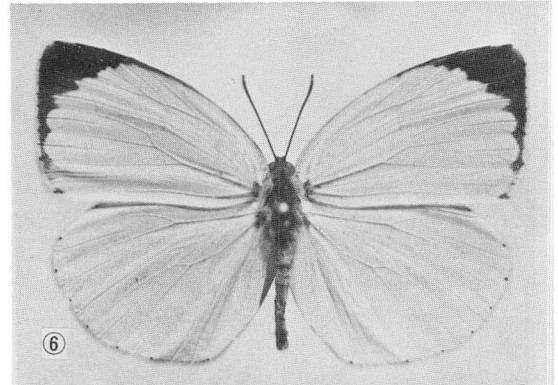
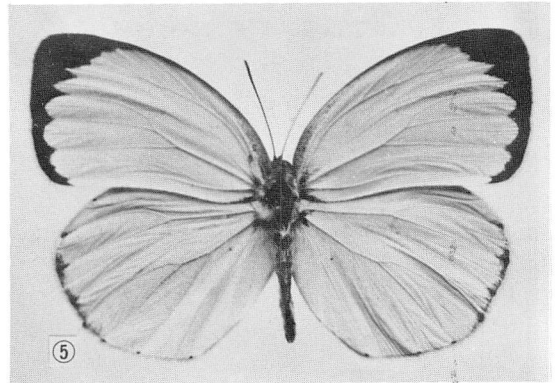
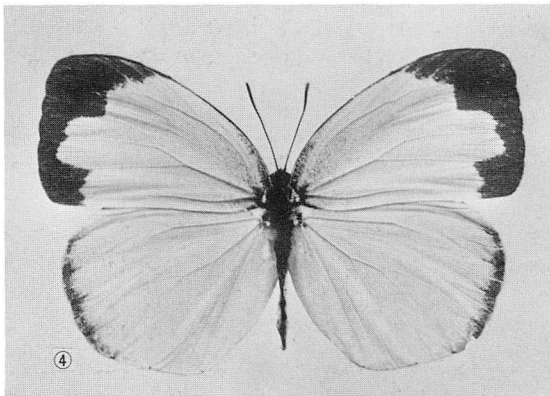
写真④のような第3化の発生は、8月初旬からで、月の前半は♂ばかり目につき♀の発生は8月の下旬になってから、やっと確認出来るようになった。

ほとんどが夏型で夢前町護持において8月30日に、中間型が1♂採れた、この地点は日長が短い。

第4化の発生は9月初旬からで♀はほとんど3化目のいたんだ個体が多くまじり発生回数が断定しにくくなるが、この時期に4化の♂と3化の♀とが交尾しているのが一番多く確認出来た。

夏から秋への移行期であるためこの時期のキチョウは夏型、中間型、晩秋型があり、個体変異のこれほど変化のあるおもしろい時はない。

中間型の個体変異として写真⑤♂のホシボシキチョウのようなタイプ、写真⑥♂のツماغロキチョウのように前翅のとがったタイプ、写真⑦♀のようなタイプ、晩秋型として後でのべるが写真⑧のような♀タイプが採集された。



第5化の発生は10月の中旬以後でほとんどが晩秋型と思われる。なぜなら夏型の個体はほとんど羽がいたんで第4化の生き残りのようだ。県内における発生回数は以上のように年5化である。比較対しょうに飼育したデーターでは図2のように6回発生させることが出来た。

(図2)

産卵日	ふ化日	蛹化日	羽化日	食 草	卵期間	幼虫期間	蛹期間	産卵から羽化までの日数	
1化目	飼育できず								
2化目	6/17	6/19	6/30	7/6	繭ノキ	2	11	6	19日間
3化目	7/8	7/10	7/19	7/24	繭ノキ	2	9	5	16日間
4化目	7/29	8/1	8/15	8/21	メドギ	3	14	6	23日間
5化目	8/27	8/30	9/17	9/25	メドギ	3	18	8	29日間
6化目	9/29	10/3	10/30	11/15+£	ハギ類	4	27	17+£	48日間+£

3、食草について

県内において確認出来たものは、越冬型の♀蝶では、3月中、下旬頃にマメ科のネコハギとヤハズソウに産みつけているのを確認した。稲田和久氏に姫路市青山の桜山ダム土手においてミヤコグサらしき植物に産卵しているとお聞きしたが、その後ヤハズソウだろうと、連絡いただいた。夢前町内ではハギ類やネムノキなどほとんどが5月の中旬以後に新芽を出すので1化目の食草としては上記のネコハギとヤハズソウにかぎられてしまう。

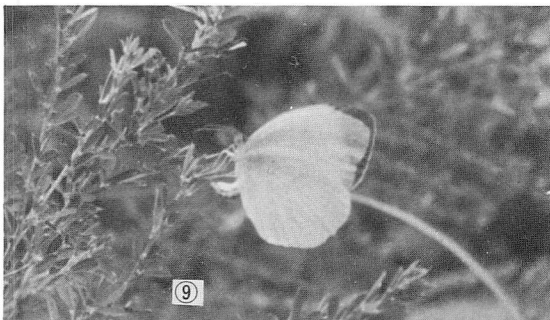
第2化目にいたってはほとんどがネムノキで1部メドハギである。

第3化目にはメドハギとクサネムとネムノキが確認できた。広畑政己氏は養父郡関宮町の葛畑において、写真⑨のようにメドハギに産卵しているのを生態写真に撮られ、この時他のハギ類の若葉が多くあったが、産卵しないのを確認された。同じく広畑政己氏が姫路市青山の桜山ダムにおいてメドハギで終令幼虫を多数目げき、筆者が夢前町において6月から7月にかけてネムノキに、また7月から9月にかけてメドハギにおのおの産卵しているのを確認した。同じく筆者が9月にクサネムの密生している所で成虫が大発生しているのを確認した。

第4化目はネムノキの1年生幼木とメドハギとハギ類の一部を食べているのを確認した。

近藤伸一氏からは神崎郡大河内町の峯山高原においてハギ類の1種に産卵しているのを確認したと連絡いただいた。8月、メドハギには多くの卵、幼虫が見つかるのに、何故ネムノキの成木には見られないのかと不思議でならない。これについて奥谷禎一教授からこの時期のネムノキはなにか食草として不適当な物質を出すためでなかろうかとご教示うけた。

第5化目はメドハギとハギ類の一部を食べているのを確認した。♀蝶の食物の嗜好は産卵の場合メドハギ>ネムノキ>ハギ類で成長の早さはネムノキ>メドハギであった。18頁図3参考。



4、個体変異（異常型）

県内における地理的変異はまったく認められなかったが、次頁のような異常型が筆者により採集された。1981年6月23日姫路市西蒲田においてAM11:30分頃、写真⑩のようなモザイク型の雌雄型を採集することが出来た。写真では判別しにくいと思ひ異状の度合いを記す。右前翅♂性斑あり右後翅濃い色合いをそなえ又左前翅は♀のモザイク模様で左後翅は♀の淡い色合をしている。

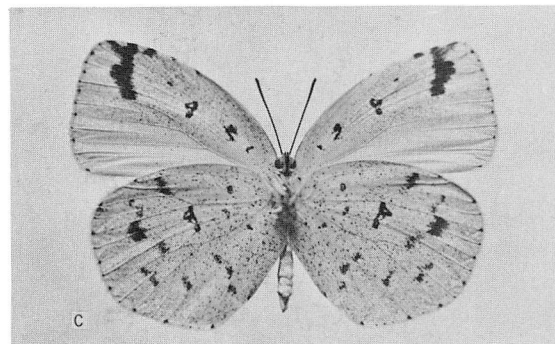
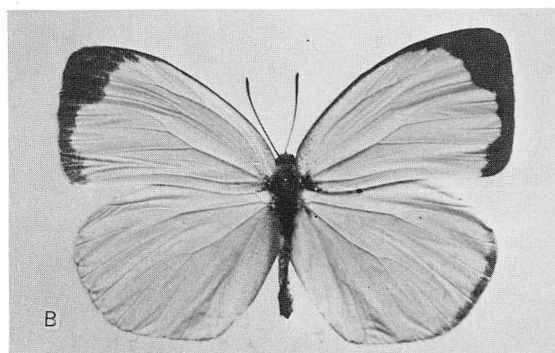
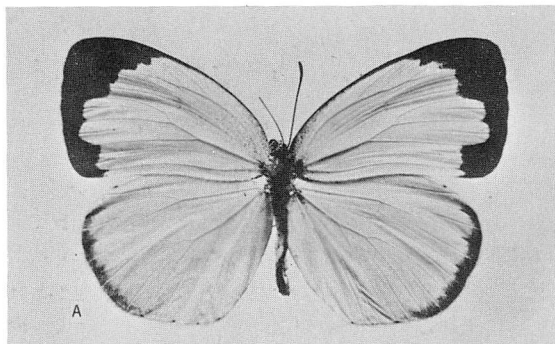
同じく1981年6月23日宍粟郡安富町三坂において、PM4:00頃両翅共♀特有の特徴を完全に備えており、♂特有の前翅中室下方の性紋と外縁の黒帯、翅地色の黄色の濃淡などが完全に左右で分離した左右型の雌雄型写真⑪を採集することができた。

同様な個体は兵庫県下において過去2回報告されている。その1例は相生市矢野町小河（15-IX-1977）入江照夫氏¹⁾もう1例は佐用郡佐用町福沢栗園（1-VII-1979）相坂耕作氏²⁾である。

異状型ではないが1981年9月26日に裏面の斑が発達した晩秋型♀写真⑫を飾磨郡夢前町別車において採集した。この個体は八重山産のような裏面赤褐色斑が発達し、前翅頂近くで大きな斑紋となった個体でもう1頭同所産の古い標本も(23-IX-1976)所持している。

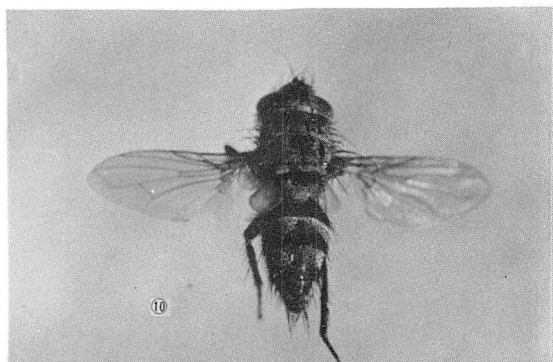
5、生態

- ① 交尾飛翔形式は7回観察した。うち6例は←♂+♀で1例が←♀+♂であった。
- ② 最後の産卵日は9月13日から観察ははじめ10月の3日に卵を確認したのを最後にその後幼虫は確認できたものの卵での再確認はできなかった。
- ③ 集団発生として夢前町菅生潤別車で9月20日クサネムが100m²程に生育する休耕田において30分間採集し、雌雄と季節型を確認した後、翅に目印をつけて放したところ、168頭の個体を調べることができた。ほとんどが♂夏型で中間型1♂と交尾中の晩秋型1♀が確認できただけであった。なおこの地点は山かげの影響が少く日長が長い場所であった。
- ④ キチョウの越冬前の交尾観察として、夏型♂×晩秋型♀4例、中間型♂×晩秋型♀1例が確認された。
- ⑤ 吸蜜源としてはスマレ類、イヌガラシ、クララ、キンラン、カラスノエンドウ、ネジバナ、アザミ類、スベリヒユ、ヘビイチゴ、イヌタデ、キツネノマゴ、ヌスビトハギ、ネコハギ、メドハギ、カワラケツメイ、オオバコ、キンミズヒキ、ノジギク、クズ、ソバ、で確認した。



- ⑥ 卵は食草の葉表に見つかるのが普通であるが、葉裏にも確認できた。幼虫は食草の葉表主脈上に静止する。ネムノキにいる幼虫は葉脈をかみ切って半分枯らした状態で食する例が多く確認できた。
- ⑦ 個体の大きさは、開張40mmから50mmが殆んどで、わずかに2例であるが30mm程の個体を所持している。2例共古い記録であるが氷上郡山南町川代公園で、(21—Ⅷ—1969)もう1例は飾磨郡夢前町において(19—Ⅷ—1968)ともに採集している。
- ⑧ 産卵の形態は1卵産んですぐに場所をかえ、2卵つづけて産卵しているのは1回だけ観察した。また同じ木に7卵以上産卵しているのを確認することができなかつた、ほとんど5卵程度産むと次の木へ移っていった。

- ⑨ 16頁の写真⑧の晩秋型♀による産卵が確認できた。いままで晩秋型の♀が年内に産卵するのは1例も報告されていなかったと思う。
1981年9月15日宍粟郡安富町三坂において産卵中の♀蝶を採集し自宅にても採卵させ、11月15日現在蛹でもうすぐ羽化をむかえようとしている。
この個体は晩秋型でありながら開張45mmぐらいあり普通の晩秋型より1まわり程大きな個体であった。
- ⑩ 成虫の湿った地面での吸水している現象は標高を問わずよく観察されている。広畑政己氏は1981年8月9日に神崎郡大河内町の砥峯高原(800m)の道端で、13匹が吸水しているのを観察されている。また筆者は飾磨郡夢前町の雪彦山中腹(400m)においてたき火のあとに10匹吸水しているのをこの年観察した。なお畑のこえ、けものふん、小便のあとなどにもよく吸水にきていた。1部吸水中に尾端より液体を出している個体も合せて観察した。
- ⑪ 越冬場所としては常緑樹のサザンカの木の中で観察し自宅物置小屋の中でも観察することができた。稲田和久氏からオサムシ掘りのとき土の中からもキチョウが出て来たという報告をいただいた。また家永善文先生から冬ススキの根元にひそんでいたアカタテハにまじってキチョウもいたという報告をいただいた。
- ⑫ 天敵として写真⑩のような寄生いばえが広畑政己氏によって1980年9月14日にメドハギの幼令幼虫から飼育中羽化している。またコマユバチの寄生を受けている個体も多く観察された。



(図3)

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			1化目								
			ネコハギ	ヤハズソウ							
					2化目						
					ネムノキ	メドハギ					
						3化目					
						クササネム					
							4化目				
							メドハギ	ハギ類			
									5化目		
									メドハ	ハギ類	

6. おわりに

この観察期間中に晩秋型が年内に産卵しているのを目撃観察したり、また異常型が同じ日に2匹も採集できたり私としては嬉しい発見であった。

本稿を草するにあたり植物について御教示いただいた奥谷禎一教授と家永善文先生に感謝申しあげる。

またいつもながら御支援、御助言等をいただいている相坂耕作、岩村巖、石井為久、稲田和久、尾崎勇、近藤伸一、花岡正、広畑政己、唐土洋一、山本広一の諸氏に厚くお礼申し上げる。

参考文献

- 1) 入江照夫(1979) キチョウの雌雄型、ひろおび・No.4 : 15
- 2) 相坂耕作(1980) 兵庫県下における異常型の記録 てんとうむし・No.6 : 32
- 3) 藤岡知夫(1975) 日本産蝶類大図鑑・講談社、東京
- 4) 福田晴夫他(1972) 原色日本昆虫生態図鑑III チョウ 保育社、大阪
- 5) 川副昭人・若林守男共(1976) 原色日本蝶類図鑑・全改訂新版 保育社、大阪
- 6) 白水 隆(1965) 原色昆虫大図鑑 Vol 1、北隆館
- 7) 白水隆・原 章(1962) 原色日本幼虫大図鑑Vol 11 保育社、大阪

(S.03 : Saburou Kimura 飾磨郡)

夜間灯火に飛来した蝶(II)

相坂耕作

てんとうむしNo.6に於て夜間灯火に飛来した蝶14種を報告したが、その後1981年度中に次の蝶類を目撃採集出来たので報告しておく。

夜間採集で得られた蝶

- | | | |
|----------------|-------|--------------|
| (15)クモガタヒョウモン♀ | 宍粟郡引原 | 1981-VIII-27 |
| (16)スジグロシロチョウ | 赤西 | 1981-VIII |
| (17)ウラギンシジミ♂ | 引原 | 1981-IX-19 |
| (18)フジミドリシジミ♀ | 〃 | 1981-IX-1 |

以上4種類が新しく水銀灯に飛来してきた蝶であり(15)(17)は筆者採集(16)は松尾隆人氏採集(18)は稲田和久氏採集品である。

(S.05 : KOUZAKU AISAKA 姫路市)

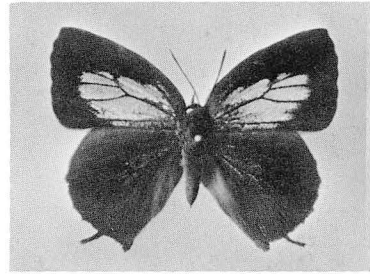
西播におけるムラサキツバメの新産地

唐土洋一

1981年9月5日、兵庫県赤穂市周世坂において、ムラサキツバメ1♀(写真①)を採集したので報告する。

採集地(写真②)は周世坂70m等高線付近であり、食草と考えられるシリブカガシは、50m~80m等高線付近に生育しているが、最近、同付近で一部伐採が行なわれているので、同植物の保護が望まれる。

採集した個体は、新鮮であり、羽化まもないものと思われる。なおこの度の発見により、西播における本種の生息地は相生市三濃山麓(鍛冶屋谷120m等高線付近)につき、2ヵ所になった。



①<採集データ> 赤穂市周世坂 5-IX-1981 唐土洋一



② 発生地

参考文献

- 1) のじぎく文庫(1981) 播磨の植物 神戸新聞出版センター、神戸
- 2) 堀田 満(1974) 野山の木I 保育社、大阪
- 3) 米村和繁(1966) 相生市におけるムラサキツバメの採集例・昆虫と自然 Vol. 1, No. 8
- 4) 岩村 巖(1968) 西播の蝶分布資料(5) 赤穂の蝶類 兵庫生物 Vol. 5, No. 5

(S.18 : Yoichi Morokoshi 相生市)

西播の蜻蛉(Ⅰ)アカトンボ属

相坂耕作

はじめに

兵庫県の南西部に位置する西播地方は千種川・揖保川・夢前川・市川など大きな河川が流れ、また東播地方程多くはないが池も適当にあり蜻蛉の良い生息地となっている。

筆者は「てんとうむしNo.5」にも少しふれたことがあるがアカトンボの題では必ず触れなければならない詩があるので記してみよう。

夕焼け小焼けの赤とんぼ
負われて見たのはいつの日か
山の畑の桑の実を
小籠につんだはまぼろしか

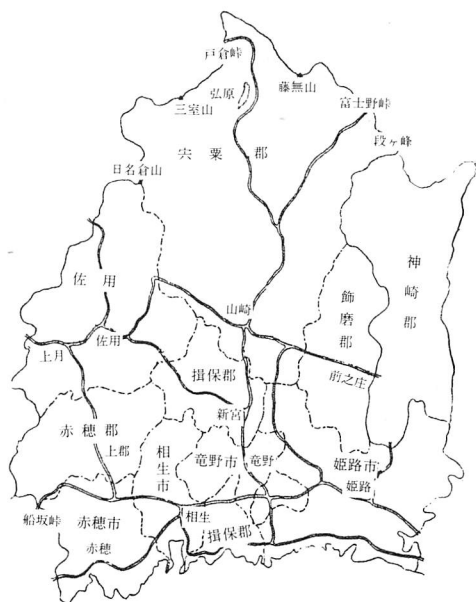
童謡に歌われ、秋の象徴にも歌われる、有名な三木露風作詞のアカトンボの一節である。三木露風が幼ない頃を過ぎた揖保郡竜野町（現在の竜野市）の思い出を北海道で詩ったものである。三木露風の生家は竜野公園付近にあり、また同公園には赤トンボの文学碑が公園の中心をなして立っている。このように竜野市は全国に知られたアカトンボの町である。

この竜野市は西播地方にあり、アカトンボにちなんだ名の商品や建物なども多くあり、アカトンボとは切ってもきれない土地柄なのである。この竜野市を有する西播地方には数多くのアカトンボが生息している。

筆者は今回筆者自身が採集したものを主に手持ちのデータで補足しアカトンボ属のみのリストを作った。

○アカトンボとは

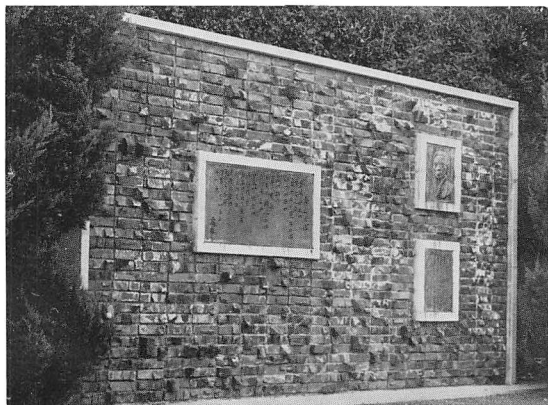
一般的には赤色(茜色)をしたトンボでアカトンボ属(アカネ属)に属する1群で(例外的には赤くないアカトンボもいるが)、日本には21種類記録されており、西播地方にはそのうち16種類が記録されている。しかしタイリクアキアカネは1例のみで実際には15種ということになる。一般にアカトンボに入れられているウスバキトンボ、ハッチョウトンボ、ショウジョウトンボは別の仲間のものである。



○タイリクアカネ *Sympetrum striolatum imitoies*
BAR TENEF

当地方では瀬戸内海の高潮の塩水が入るような池や水溜りに産卵をする。この付近のタイリクアカネは播磨工業地帯の真中において姫路市飾磨区では工場内の廃棄物の池やゴミ捨て場のタマリ水等に産卵している。しかしアキアカネのように避暑をするのか宍粟郡の山中で真夏に採集したこともある。

西播地方では6月中頃より羽化するが未熟な時は翅全体が橙黄色で非常に美しい。採集は11月頃が数多くとれる。



赤トンボ文学碑 (竜野公園)

採集例

姫路市飾磨区	2♂2♀	16-XI-1972	Col	相坂
" "	多数	30-X-1973	Col	相坂
宍粟郡波賀町引原	3♂	19-VIII-1973	Col	相坂

○ミヤマアカネ *Sympetrum pedemontanum elatum*
SELYS

このミヤマとは深山の事で深山にいるアカトンボをさすが、これ程名前と事実が違うのは珍しい。西播地方でもせいぜい低山地・田のあぜ等に多くみられるアカトンボである。

採集例

姫路市書写山山腹	1♀	2-VIII-1964	Col	相坂
" "	1♂	1-VIII-1971	Col	相坂
飾磨郡夢前町菅潤谷	1♂	14-IX-1969	Col	相坂
竜野市竜野町の場山	1♂	28-IX-1966	Col	相坂
姫路市林田町奥佐見	1♀	16-VIII-1974	Col	相坂
宍粟郡波賀町道谷	1♀	19-VIII-1972	Col	相坂
相生市東亜カントリー前	1♀	14-VIII-1976	Col	相坂
飾磨郡夢前町みろく寺	2♀	5-IX-1976	Col	相坂
宍粟郡一宮町福知	1♂	22-VIII-1976	Col	相坂
" 波賀町東山	2♀	22-VIII-1976	Col	相坂

○タイリクアカキアカネ *Sympetrum depressiusculum*
SELYS

日本海沿岸しか発見されなかったもので筆者が偶然勤務先の敷地付近の工場内で、海岸から10mくらいのところに静止していたものを採集したものの。

瀬戸内海沿岸ではじめて見つかった記録的なものとなった。しかしそれ以後は発見出来ない。兵庫県下で得られたアカトンボはこの種を含め17種類となった。

採集例

姫路市飾磨区入船町	1♂	28-X-1976	Col	相坂
-----------	----	-----------	-----	----

○アキアカネ *Sympetrum frequens* SELYS

西播磨路の平地では10月頃になるとアキアカネが多く目につき日を追って数を増す。しかし実際には6月頃から発生しており、11月末頃まで現われる。6月頃に播磨平野付近で羽化した、まだ未熟な黄色いアキアカネは知らないうちに発生地より姿を消し山へ入り、山の豊富な小昆虫などをエサにとり避暑をしている。書写山などよく見かける。やがて故郷の平地へ帰り人目につきやすくなる。西播地方のアカトンボの最普通種である。

採集例

姫路市山田町牧野	1♂	15-VIII-1972	Col	相坂
----------	----	--------------	-----	----

姫路市飾磨区入船町	1♀	29-X-1972	Col	相坂
宍粟郡一宮町福知	1♂	14-VIII-1972	Col	相坂
" 波賀町引原	1♂1♀	19-IX-1973	Col	相坂
" 三室山	1♀	30-VII-1976	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	1♀	17-VII-1977	Col	相坂
宍粟郡波賀町赤西	1♂1♀	18-VII-1976	Col	相坂
姫路市林田町奥佐見	1♂	25-VII-1976	Col	相坂
太田池	1♀	23-IX-1976	Col	相坂
姫路市広畑区	2♂	17-X-1976	Col	相坂
宍粟郡波賀町東山	3♂1♀	23-VIII-1976	Col	相坂
神崎郡大河内町砥峰	1♂	23-IX-1976	Col	相坂
姫路市飾磨区英賀保	1♂	27-X-1976	Col	相坂

○ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* SELYS

赤く色づいたナツアカネは解熱に利くとされ、最近まで漢方薬店にあったという。アキアカネに比べやや小さく秋には♂では頭の先まで赤く(トウガラシのように)染まってしまう、アキアカネでは頭まで染まらない区別点があるが、大変によく似ており素人にはとても区別出来ない。ナツアカネといっても秋おそく12月上旬頃まで西播地の池や沼付近でみられる。アキアカネ程多くはない。

採集例

飾磨郡夢前町別車	1♂	14-IX-1969	Col	相坂
姫路市山田町牧野	1♂	7-IX-1964	Col	相坂
" 広畑区才	1♂3♀	5-XI-1978	Col	大前
赤穂郡上郡町富満	1♂3♀	30-IX-1975	Col	相坂
姫路市林田町奥佐見	1♂1♀	22-VIII-1976	Col	菅原
宍粟郡波賀町東山	2♂	22-VIII-1976	Col	菅原
赤穂郡上郡町白旗山	1♀	3-X-1976	Col	相坂

○リスアカネ *Sympetrum risirisi* BARTENEF

翅端に黒褐色帯をもつアカトンボで、西播地方ではノシメ型の最普通種である。

採集例

姫路市山田町牧野	1♂1♀	15-VIII-1972	Col	相坂
" 林田町奥佐見	2♂	29-IX-1974	Col	相坂
" " "	2♂	16-VIII-1974	Col	相坂
竜野市の場山	2♂	16-VIII-1972	Col	相坂
飾磨郡夢前町別車	1♂	14-IX-1969	Col	相坂
宍粟郡一宮町福知	1♂	16-VIII-1972	Col	相坂
揖保郡御津町黒崎	1♂	8-VIII-1976	Col	相坂
" " "	1♂	14-VIII-1976	Col	相坂
竜野市揖西町小太丸	1♂	10-IX-1975	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	1♂	21-VIII-1976	Col	菅原

○ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum* SELYS

翅端に黒褐色帯をもつアカトンボのうちの最大種であり、西播地方でも林間で普通に見られる。

採集例

竜野市竜野町の場山	1♀	28-IX-1966	Col	相坂
飾磨郡夢前町別車	1♀	21-IX-1969	Col	相坂
相生市矢野町三濃山	1♂1♀	21-IX-1969	Col	相坂
姫路市山田町牧野	1♂	16-IX-1973	Col	相坂
" 書写山	1♀	17-IX-1974	Col	相坂
" 飾磨区入船町	4♂	15-X-1974	Col	相坂
" 林田町奥佐見	1♂	16-VIII-1974	Col	相坂
相生市小河	1♂	11-IX-1971	Col	米村
赤穂郡上郡町富満	1♂	30-IX-1975	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	1♂	3-X-1976	Col	相坂

○コノシメトンボ *Sympetrum baccha matutinum* RIS

ノシメトンボよりやや小さく翅端に黒褐色帯をもつアカトンボで西播地方では比較の数が少ないと思われる。

採集例

姫路市山田町牧野	1♂	11-VIII-1974	Col	相坂
" 谷内町見崎	5♂2♀	12-X-1961	Col	東
揖保郡御津町碓岩	1♂	3-X-1976	Col	相坂
相生市古池	飼育		Col	米村

○マイコアカネ *Sympetrum kunckeli* SELYS

西播地方一帯に広く分布しているアカトンボであり名前の「マイコ」とは顔の白さを京の舞妓の項(うなじ)の白さに見立てて名付けられたものという。事実マイコアカネの顔は青白い。西播地方での個体数は少いようである。

採集例

姫路市飾磨区入船町	1♀	4-VIII-1972	Col	相坂
" 山田町牧野	1♂1♀	15-VIII-1972	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	1♀	21-VIII-1976	Col	相坂
" " "	1♀	15-IX-1976	Col	相坂
相生市池の内	1♂	7-VII-1981	Col	米村

○マユタテアカネ *Sympetrum kunckeli* SELYS

マユタテアカネという名前は顔面の黄色の部分に細い黒条(マユ)がタテに入っており、この眉状紋に由来したものであり、西播地方各地ではアキアカネ同様に最普通種である。♀は2型あり普通は翅が透明であるが先端に褐色帯を有するものもある。

採集例

姫路市山田町牧野	1♀	16-IX-1972	Col	相坂
" 飾磨区入船町	1♂2♀	4-VIII-1972	Col	相坂
竜野市竜野公園	2♂	30-IX-1975	Col	相坂
赤穂郡上郡町富満	1♂2♀	30-IX-1975	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	1♂	8-VIII-1976	Col	相坂
竜野市揖西町小太丸	1♂	10-IX-1975	Col	相坂
宍粟郡一宮町福知	1♂	22-VIII-1976	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	2♂	15-IX-1976	Col	相坂
姫路市林田町奥佐見	1♂	17-X-1976	Col	相坂
神崎郡大河内町太田池	1♀	23-IX-1976	Col	相坂
" " 砥峰	1♂	15-IX-1976	Col	相坂

○ヒメアカネ *Sympetrum parvulum* BARTENEF

マユタテアカネをひとまわり小さくした様な種類である。我国で産するアカトンボ中最も小さいアカトンボである。この「ヒメ」とは姫(可愛らしい)もしくは小さいという意味である。このアカトンボは全国的にみれば珍しく、いずれの地にも少ないのではあるが西播磨地方には水田や山里ときには高い山の湿地にまで生活しており特異なトンボであると思う。

採集例

揖保郡揖保川町大門	多数	3-IX-1972	Col	相坂
相生市三濃山	2♂2♀	24-IX-1972	Col	相坂
姫路市山田町牧野	2♂	15-VIII-1972	Col	相坂
" " "	1♂	1-X-1972	Col	相坂
赤穂郡上郡町富満	1♀	30-IX-1975	Col	相坂
宍粟郡波賀町東山	1♂2♀	23-VIII-1976	Col	相坂
神崎郡大河内町太田池	2♂1♀	23-IX-1976	Col	相坂
揖保郡御津町黒崎	4♂1♀	4-X-1976	Col	相坂

○マダラナニワトンボ *Sympetrum maculatum* Ogvma

全国的には分布の局限する稀種ではあるが、西播磨区には局地的に産地があり、産地では多産する。次種のナニワトンボと同様赤くならないアカトンボである。

採集例

姫路市山田町牧野	3♂2♀	15-VIII-1972	Col	相坂
" 余部区飾西長池				" 東
" 林田町伊勢				" 東

○ナニワトンボ

赤くないアカトンボであり♂は特に黒っぽい青灰色をしている。ナニワとは浪花つまり大阪の意味で日本

の関西付近を中心に生活しているアカトンボである。西播地区では局地的に産地があり産地では多産している。

採集例

姫路市豊富町太尾	1♂	23-VIII-1965	Col	相坂
〃 山田町藤の木山	2♂	9-IX-1979	Col	大前
飾磨郡夢前町	1♂	1-IX-1972	Col	相坂
相生市三濃山	2♂	10-X-1972	Col	尾崎
〃 古池	1♂	15-IX-1981	Col	米村
姫路市林田町奥佐見	1♂	24-IX-1975	Col	相坂
揖保郡御津町黒崎	2♂	14-VIII-1976	Col	相坂
竜野市揖西町小太丸	1♂	10-IX-1975	Col	相坂

○ネキトンボ *Sympetrum speciosum speciosum* OGUMA

翅の基部が広くあざやかな橙赤色をした美しいアカトンボでやや大型であり珍しく三拍子そろったアカトンボである。西播地方では広く生息しているが、どの地域でも数少ない。

採集例

姫路市山田町牧野	1♂	15-VIII-1972	Col	相坂
〃 書写山	1♂	17-IX-1974	Col	相坂
〃 〃	1♂	24-VII-1975	Col	相坂
〃 林田町奥佐見	1♂	24-IX-1975	Col	相坂
揖保郡御津町碓岩	1♀	8-VIII-1972	Col	相坂

○キトンボ *Sympetrum croceolum* SELYS

橙色の翅をもつ美しいアカトンボで池沼や溜め池などに生息し、当地方では6月下旬くらいから羽化して水域から少し離れた林に生息している。西播地方各地で見られるが個体数は少ない。

採集例

飾磨郡夢前町別車	1♀	1-IX-1972	Col	相坂
姫路市広峰山	1♂	30-VIII-1975	Col	相坂
相生市矢野町	1♂	30-IX-1975	Col	相坂
揖保郡御津町黒崎	1♂	11-X-1976	Col	相坂
姫路市林田町奥佐見	1♂	16-VIII-1975	Col	相坂
〃 〃 〃	1♀	17-X-1976	Col	相坂

○オオキトンボ *Sympetrum uniforme* SELYS

翅全体が橙黄色で美しいアカトンボで、アカトンボの最大種である。最近日本のどの地方でもほとんど見られなくなり、まぼろしのトンボになってきている。

現実に筆者の所蔵標本中にも僅か姫路市産が一頭で

10年以上も前の標本である。その後も得られていない様子であるが相生市付近にいるのは幸いである。

東播地方では青野ヶ原や加西市には比較的生息しているようだが西播地方では稀種となる。

採集例

姫路市山田町牧野	1♀	1-VII-1965	Col	相坂
相生市東亜カントリー前	2♂	30-IX-1975	Col	相坂

○異種間連結のアカトンボ

西播地方に於いてアカトンボの異種間連結をしていたアカトンボを採集しているので一応記しておく。

Sympetrum striolatum imitoides BARTENEF タイリクアカネ♂・*Sympetrum frepuens* SELYS アキアカネ♀

1974年10月14日姫路市飾磨区入船町の工場内の池において交尾形態のまま飛翔しているタイリクアカネを発見し、工場の引込線のレール上に静止した。またすぐ飛翔しゆっくりと池の周囲へいったが、打水産卵の行動には至らず採集した。採集時はタイリクアカネの♂と♀と思っていたが、♀はアキアカネであった。

○アカトンボ属のまとめ

以上にて西播地方の蜻蛉1としてアカトンボ属をまとめてみたが、今後西播地方で採集される可能性のある種を掲げようと思ったが、まずない様である。しかし極めて少ないがタイリクアキアカネが採れた事例からオナガアカネのみ可能性がないとはいえないと思われる。逆に消えるおそれのあるアカトンボは多くある。まず偶産のタイリクアキアカネ採集地の環境は変わり今は化学工場のタンクが立ち有機ガスが出ているのでまず無理、ついでオオキトンボも近年には消えそうである。そして水田の近くにいるヒメアカネ等は農薬による薬害により心配である。何といたってもトンボの生活はヤゴという名の水中生活をしており水が枯れた時水質が農薬などにより悪化した場合。また最近播磨地方の各地でよく行われる松クイムシ駆除のため、空からのヘリコプターによるスミチオン乳剤等の散布は一網打碁に蜻蛉のエサや益虫まで殺してしまう。土地開発による環境変化等々役人仕事が増えつつある現在、私たちがいま普通に見ているアカトンボですら、いずれ絶滅の危機になるおそれが充分にある。三木露風のアカトンボの詩がいつまでもうたえるような環境を保たれることを願いながら結びと致します。

尚本稿を草するにあたり資料の提供や有益な御助言を賜った大前晋・菅原昭夫・三木安貞・米村和繁・尾崎勇の諸氏に深くお礼申し上げます。

参考文献

関西蜻蛉談話会(1977)近畿地方の蜻蛉トンボ科
相坂耕作(1977)アカトンボ・風物誌(161)山陽ニュース
大前 晋(1979)夢前川下流周辺の蜻蛉相 市立科学館
資料
相坂耕作(1980)姫路市の昆虫 てんとうむしNo.6

(S.05 : Kousaku Aisaka 姫路市)

12月に羽化したシルビアジミについて

広畑 政 己

本種は幼虫越冬をするということは周知の通りであるが、4月下旬に1化の個体が発生してから晩秋までだらだらと発生が続くので、冬を迎える時点では様々な形態であろうと思われる。

このように決った越冬形態を持たない種は、越冬できる形態で冬を迎えた個体だけが生き残るものと思われる。そして本種の場合は幼虫という形態が最も適しているようである。しかし、県下に於て4月9日という早い記録もあるので、この記録などは蛹越冬を示唆するものとして注目していた。もしかすると蛹で越冬するのではないかと思ひ、野外にて実験を行ったが、結局越冬させることはできなかった。

この蛹は上郡町上赤松産の2頭の蛹で、10月29日に蛹化したので野外で放置していたところ、12月21日に翅の縮んだ1♂が羽化していた。もう1頭の蛹は、1月中旬まで生きていたが、その後黒く変色をして、羽化には至っていない。

12月に入ると最低気温が0℃以下の日も多く、羽化した個体は0℃以下の日を7日も経験したことになり、蛹でもかなりの耐寒性があるようである。

1980年の12月は、1日から12日までは最高気温が10.3℃～17.1℃と高く、16日から19日までも10.7℃～12.7℃と10℃を上まわっている。羽化した個体は10月28日に蛹化した後、11月12日と経過する間に、羽化に必要な温量が累積され、羽化したものと思われるが蛹の耐寒性や羽化と温度との関係など参考になればと報告した。

(S.28 : MASAMI HIROHATA 姫路市)

カラスザンショウを 食べるキアゲハ

唐 士 洋 一

1981年10月のこと、キアゲハの終令幼虫をつけた、バセリとミヤマカラスアゲハの若令幼虫をつけたカラスザンショウとを、都合により飼育ケースに雑居させていたところ、バセリの葉がまだ残っているにもかかわらず、キアゲハの幼虫の一部がカラスザンショウを食べているのではないか。

カラスザンショウはミカン科の植物でもあり、代用食として使えるのではと思ひ、さっそく野外にてニンジンについていた若令幼虫を採集してき、カラスザンショウにつけてみたところ同じく食べ始めたではないか。ミカン科のキハダにつくことがあるとは聞いていたが、カラスザンショウを食べるとは思ってもみなかったので、おどろくことしかり、試みに①キハダ、カラスザンショウとを同一ケースに入れてみたところ、キハダを食べないでカラスザンショウのみを食べていた。

②若令幼虫からカラスザンショウを食べさせ途中でバセリを入れてやった場合、バセリを食べない傾向にあった。現在、そのまま発育成長してサナギになっている。どんな成虫が羽化してくるか楽しみである。

なお今回の試みはわずか数例ではあるが、全ステージカラスザンショウでも飼育可能であることを確認したので報告しておく。



写真・カラスザンショウを食べている幼虫

(S.18 : Morokoshi Youichi 相生市)

兵庫県のトラハナムグリとヒラタハナムグリ

(兵庫県甲虫相資料・95)

高橋 寿郎

コガネムシ類 (Scarabaeidae) の中でハナムグリ亜科 (Cetoniinae) に属するトラハナムグリ族 (Trichiini) とヒラタハナムグリ族 (Valgini) の仲間は日本産の種も少なければ兵庫県産の種も少ない。比較的多く産する種がいるかと思えば仲々お目にかかることの出来ない種もふくまれている。

そこで現時点でこれ等ハナムグリ各種が県下にどの様に分布しているのかを眺めて見ることにした。

Tribe Trichiini トラハナムグリ族

1. *Osmoderma opicum* Lewis, 1887

オオチャイロハナムグリ

本種は1887年 G. Lewis 氏によって中禅寺、日光、今市で1881年8月採集された3♀♀で新種記載されたものである (Wiener Ent. Zeit., VI, p. 49)。

新島、木下両博士により図説されたのが邦文で初めてのものであると考えられる (Res. Bull. Coll. Exp. Forest, Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ., Sapporo, ii(2): 187, Taf. VI, f. 6, 1923)。

Harold氏はDr. Hoffmanの東京からの採集品で日本から *O. barnabita* Motschulsky を記録された (Deut. Ent. Zeit., X VII, Heft. 1, p. 12, 1878) が Lewis氏は本種のことであろうとされている (Ann. Mag. Nat. Hist., (5) X IX: 199, 1887)。また日本からではないが樺太 Shirarako から松村博士が本種を記録 (Jour. Tohoku Imp. Univ. Agr., p. 120, 1911) されているがこの標本が北大農学部昆虫学教室にないことから真の *O. barnabita* ではないだろうとされている (1923)。
O. barnabita はシベリア、満州、北支に分布する種で Medvedev 氏の図説によると (Fauna CCCP, X, 4, pp. 387—388, f. 990—994, 1960)、♂交尾器は明らかに異なるが前胸背中央の隆起、頭部の隆起の形状も可成り異なる様に思われる。

Osmoderma 属の種は世界の産も種類が少いようで北米、カナダ、中国、ヨーロッパに分布していて W. Junk Col. Cat. (1922) には8種が記録されているだけであり前記 Medvedev氏が1新種を記載 (1960) している

ので9種いることがわかるがその程度しか知られていないようである。どちらにしても本種の分布は本州、四国、九州であるが山地性で個体数の少い種の一つである。

さて本種の兵庫県下の分布状況はどうであろうか。戦前布引での採集は何かの間違いであろう (昆虫界, VI, 54, 1938)。いや摩耶山で神戸県立第一高女の生徒が採集したのは確かだ (昆虫界, VI, 56, 1938) とお互に言い合ったが残念ながら正式の記録は公表されずじまいであった。戦後香川大学におられた中條道夫博士から同校の宮本氏の自宅 (神戸住吉) の前で拾った標本1♀ (22—VIII—1954) を貰ったと手紙で御教示下さった、これが神戸市での唯一の記録である。摩耶山は杉も多いので本種が生息する環境としては別に不足はないがはたして本種がいるのかどうかは全くわからない。県下の中央部から南の地域の本種の産出は現在では一寸期待出来ないのではないだろうか。現在間違なくいることがわかっているのは美方郡の扇の山と養父郡の水ノ山である。水ノ山は所謂の坂の谷方面での産が記録としては多いように思われる。筆者自身未採集なので残念なのであるが小倉氏が採集されるのに同行して実際に拝見した。宍粟郡の音水、赤西溪谷にも産するように思われるが今の所記録が無い。

本種の生態に就いては伊賀正汎氏が報告しておられる (昆虫界, VII, 66, 1939)。大変貴重なものである。県下での珍種の1つであると言えよう。

産地：神戸市住吉 (1♀, 22—VIII—1954, Miyamoto leg. from Dr. M. Chujo's letter)。* 養父郡水ノ山 (坂の谷) (lex., 22—VII—1979, 1♀, 26—VII—1980, O. Ogura leg. 高橋, 1981)。美方郡扇の山 (湯浅, 1961., 辻, 岸田, 1972)。

*産地のところで〔 〕の中のものゝは記録によるもの。
()の中ものは筆者所有標本。記録の文献名は筆者著「兵庫県産甲虫類に関する文献目録。改定版, 1981。」を参照下さい。

2. *Gnorimus viridiopacus* (Lewis, 1887)

アオアシナガハナムグリ

本種は1887年 G. Lewis 氏により日本で4exs. の *Trichius* で *T. subopacus* Mots. に良く似た種を得た、*T. viridiopacus* と名付けたいと *T. subopacus* との区別を掲げられた。之が本種の原因になる (*Wiener Ent. Zeit.*, VI(2): 49)。そして同じ年中禅寺から夏遅く3頭を得たと記録された (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, X I X (5): 200)。その後新島、木下両博士の図説 (1923) によって一般に知られるようになった (*Gnorimus* 属として扱われている)。

本属の種は大体ヨーロッパと日本、台湾、シベリア、朝鮮、支那に分布していて他の地域にはいないようである。日本にはこの1種のみを産する。

本種に大変似ている *G. subopacus* イブシアシナガコガネは G. Lewis 氏が対馬から5頭得たと記録された。同じ年再び Mr. Bowring がだいぶ前に得ているが1881年に対馬で5頭得た。同時に札幌でも1頭得たとして報告された (1887)。この記録をもとに近藤英夫氏は *G. subopacus* を解説された時、北海道、本州、対馬に分布するとしておられる (*昆虫界*, VIII, 78, 1940)。その後現在に至る迄日本での記録が全く見られない。対馬に産することに就いては野村氏が Lewis 氏の北九州の島の標本には朝鮮のものと思われるコガネムシが3種もあるのでこの種の分布は保留しておいた方がよいとされている (対馬の生物, 1976)。従って現在の日本には本種を産しないと見てよいであろうと思われる。筆者の手許にも朝鮮道逸山産 1♂ 1♀ (7-V-1939, Noda leg.) 並びにソ連プリモルスク地方産 1♂ (9-VII-1960) があるが色彩ではアオアシナガハナムグリにもや、似たのがあるが概ね上翅において赤味を帯びた茶褐色を呈し鈍い光沢を有し、斑紋が異り♂交尾器にも差異が認められる。

イブシアシナガハナムグリとアオアシナガハナムグリは日本と大陸との対応種関係にあると考えられる。

アオアシナガハナムグリは北海道、本州、四国、九州に分布していて山地の花に集る種でそれ程多くいる種ではないように思われる。兵庫県下での記録は僅か1例があるだけで分布状況のよくわからない種の1つである。

千種川上流地域と接する鳥取県側の沖ノ山の北西、芦津～北股川、八河谷～稜木谷川流域には本種が極めて普通に生息しているという記録がある (恩藤、江原、1974) のでこの千種川沿の流域とかさらに三室山麓一带に本種が分布している可能性は大である。

産地：氷上郡神楽村 [山本, 1952, 1958]。

3. *Trichius japonicus* Janson, 1885

トラハナムグリ

本種も大変きれいなハナムグリであるが案外と兵庫県での個体数の少い種の1つである。

本種は Janson 氏により日本を産地として1885年新種記載されたものである (*Cist. Ent. Pars. XXIX(3): 152*)。その後 Lewis 氏は1880年6月、日光のウツギの花から得た。これは一番南に属する産地である。同じ年8月7日は札幌では大変多くいた。巨大なアンゼリカの花に来ていて、それは手のとゞく所から数フィート離れて風に大変強くゆれ動いて傘をさかさにした採集法ではとりにくかったと、*T. fasciatus* L. が日本から記録されているが之は誤りで本種のことでありと記しておられる (1887)。ところが Lewis 氏がこのように述べておられるにもかゝらず日本では樺太、シベリア、ヨーロッパに分布している *T. fasciatus* を本種と間違えて同定されたから戦前の日本の図鑑はほとんどが日本産を *T. fasciatus* として取扱っており日本に *T. fasciatus* を産すると取扱っている文献もある。これが間違であることは沢田玄正博士が1939年に指摘をされた (日本の甲虫, 3巻, 1号)。

即ち日本に産するのは *T. japonicus* だけである。

戦前日本であった樺太だが当時でも樺太に採集に行くことは仲々大変であった。筆者はそのころ樺太に旅行された友人が豊原で採集された *T. fasciatus* 数頭の内1♂ (18-VII-1938) を頂いて今でも大切に所有している。他にチェコスロバキアの標本も所有しているが上翅の斑紋が *T. japonicus* と違ひ、体長もや、大形である。

T. japonicus は日本特産種で北海道、本州、四国、九州に分布する。北海道には多くいるようである。

兵庫県の記録は初めに記したように広く分布しているようであるが個体数が大変少いのか記録としては少いし、筆者の採集も僅かである。

生態に就いての報告はしらない。♂は尾節板の先端が中高に突出、♀では2瘤状。

産地：宝塚市武田尾 [関, 1934]。加西市畑 (1♂, 17-VI-1974)。揖保郡 [大上, 1907]、鷄籠山 (1♂, 27-V-1970)。宍粟郡音水 [2exs., 13-VII-1958, M. Goto leg.]。氷上郡 [山本, 1958]。豊岡市上陰 [高橋, 1975]。養父郡熊次 [奥谷, 1955]、氷ノ山 [1♂, 30-VII-1957, Fujita leg.] (1♂, 17-VII-1971, K. Tsuji leg.)。美方郡扇の山 [湯浅, 1960, 辻・岸田, 1972]。

4. *Trichius succinctus* (Pallas, 1781)

ヒメトラハナムグリ

本種を日本から一番初めに記録したのはG. Lewis氏が1887年Oyayama, Nikko. Sapporo産8exs., で記録され日本では稀らしいと記しておられる。同じ年氏はKioto, Nikko, Sapporo産8exs., であると若干初めてのものと産地が異なる報文を発表しておられる。しかるにLewis氏は1879年にA Catalogue of Coleoptera from the Japanese Archipelago, p. 14, No. 1027に*T. abdominalis* Ménét. (var.) なる種を記録されている。その後Schönfeldt氏がCatalog der Coleopteren von Japan, 1887, p. 79にこれを引用し我が国では松村博士が「日本千虫図解, iii, 1906, p. 98, pl. 48, fig. 98に*T. abdominalis*の学名で本種を取扱い発表された。Lewis氏は1887年に*T. succinctus*を日本から記録されたのは恐らく1879年に記録されたものと全じであろうと思われる。新島、木下両博士の論文では朝鮮産のものを*succinctus*, 日本産を*abdominalis*として区別され(1923)それがそのまゝ踏襲されてきたわけである。

1943年になって沢田玄正博士は日本の種も従来チョウセンヒメトラハナムグリ *T. succinctus* として知られて来た種と何等変ることはないとして表記学名に変更された(関西昆虫学会々報, 13巻, 2号, 1943)。可成り広く分布している種で日本以外済州島、朝鮮、満州、東南シベリア、アスコルド島に分布している。南満州、支那にsubsp. *hananoi* Sawada, 台湾からsubsp. *shirozui* Sawadaの夫々亜種が知られている。台湾産の標本をもっているが日本産より薄い色で斑紋をはっきり表わしている。♂交尾器もやゝ異なる。

生態に就いての報文は見当らない。♂の尾節板は中高で巾より長い♀ではゆるく中高、前脛節に2外歯があり♂では第1跗節よりもやゝ短く♀では明らかに長い。

本種は神戸市内では普通に採集出来るが意外と県下での記録は少い。案外注意されていないのではないかと思う。恐らく広く分布している種と考えられる。

産地：川辺郡猪名川町〔仲田, 1970〕, 民田〔仲田, 1978〕, 神戸市御影〔関, 1933〕, 烏原(1♂, 4—VI—1939, 1♀, 10—VI—1939, 1♂, 1♀, 9—VI—1940, 1♂, 11♀♀, 1—VI—1941, 2♀♀, 5—VI—1943, 1♀, 10—IV—1949, 1♀, 9—VI—1966, 1♂, 1♀, 1—VI—1969, 1♀, 30—V—1971, 1♀, 2—VI—1974, 1♂, 27—V—1978, 1♀, 10—VI—1980, 1♂, 11—VI—1980, 2♂♂, 1♀, 17—VI—1980), 山の街(1♀, 10—IV—1949), 藍那(1♂, 10—VI—1978), 鴨越, 多井畑〔北村, 1937〕。

神崎郡大河内町川上(1♀, 4—VI—1977)。相生市三濃山(2♂♂, 1♀, 8—VII—1977)。揖保郡〔大上, 1901〕, 鷺籠山(1♂, 27—V—1970)。美方郡扇ノ山〔湯浅, 1964, 辻・岸田, 1972〕。

5. *Paratrichius doenitzi* (Harold, 1879)

オオトラフコガネ

本種は1873—1876年間東京大学南校教師をしていたDönitz Wilhelm氏(1838—1912)がYumoto(湯元)で採集した標本に基いてHarold氏が新種として記載された種である(Deut. Ent. Zeit. XXIII, Heft. II: 366)。記載当時は*Gnorimus*属とされていた。その後G. Lewis氏は6月には蛹から羽化させ、8月にはOyayama, Nihosan, Ontake and Wada-togeの高い森林地帯の花から成虫を見出すことが出来た。Janson氏はYezoからも記録していると報告された(*Paratrichius*属に扱っている)(1887)。

日本特産種で本州・四国・九州に分布している。近縁の種にオオシマオオトラフコガネ*P. duplicatus* Lewisがいる。こちらは奄美大島に産し更に沖縄本島にはsubsp. *okinawanus* Nomura, 台湾にはsubsp. *nomurai* Tesarを産する。

本種は朽木に産卵され、幼虫は朽木の中を食べ進み5—6月頃蛹化次いで成虫となる。本種の幼虫、蛹に就いては宮武陸夫氏の貴重な報文・図説がある(四国昆虫学会々報, 第2巻, p. 1—7, 1951)。

♂の触角片状部は柄部の1.5倍で♀では短いことで簡単に♂♀が見分けられる。また♂♀で色彩を異にするのがその大部分であるが全く逆の現象を呈する個体も得られる。

兵庫県下では山地帯に産して県の中央部から北に多く南側の地域では全く見る事が出来ない。

産地：宍粟郡音水(2♂♂, 13—VII—1958, 1♀, 15—VII—1973)。養父郡水山の山(1♂, 22—VII—1954, Y. Yamamoto leg., 1♂, 1♀, 25—VII—1955, Ishida leg., 3♂♂, 2♀♀, 27—VII—1956, 6♂♂, 6♀♀, 21—VII—1978, 1♂, 25—VII—1959)(高橋, 1975)。美方郡扇の山〔湯浅, 1960., 辻・岸田, 1972, 高橋, 1975〕。

6. *Paratrichius septemdecimguttatus* (Snellen van Vollenhoven, 1864) ジュウシチホシハナムグリ

本種はVollenhoven氏がJapanから新種記載している(属名は*Trichius*., Tijdsch. Ent. Nederl. p. 159, 1964)。残念ながらこの原記載所有していないので之以上わからないがWaterhouse氏は1875年Tamatsu, near Nagasakiから5月に得た4exs. で♂♀の記載並びに図

示をしておられる (*Trichius*属) (*Trans. Ent. Soc. London*, 1875, p. 115, pl. III, f. 8)。その後Lewis氏は次の如くのべている。即ち“本種は九州からのみ知られている。1881年5月19日 Konose のガマズミの花に珍しくなく。そして同日約20頭程を古丸木から壊して得た。内5頭は全体が赤色であった”(Ann. Mag. Nat. Hist. XIX(5): 196—202, 1887)。

黒色のものと前胸背と上翅または上翅の一部は赤褐色のものとなる。触角片状部は♂では柄部の1.5倍、♀では短い。分布は本州、四国、九州、朝鮮、中支那である。

本種は従来県下からは扇の山の記録があっただけであるが小倉 滋氏は坂の谷のノリウツギから4♂♂, 2♀♀を採集された(内4♂♂筆者保管)。この付近には注意すればいるようである。

産地: 養父郡坂の谷(4♂♂, 2♀♀, 22—VII—1980, S. Ogura leg., 高橋, 1981)。美方郡扇の山広留野(湯浅, 1960., 辻・岸田, 1972)。

Tribe Valgini ヒラタハナムグリ族

7. *Charitovalgus fumosus* (Lewis, 1887)

オオヒラタハナムグリ

本種はLewis氏によりJunsaiのアジサイの花から1880年7月28日得たものと1881年にFukushima, Ontake and Chiuzenjiから得た全部で5exs. をもって新種記載されたものである(Ann. Mag. Nat. Hist. XIX(5): 196—202) (属名はValgus)。

Arrow氏は1913年この種をChromovalgus属に取扱った(Ann. Mag. Nat. Hist., 8, xii, p. 394—408)。沢田博士はその後再びValgus属に入れるべきであるとされた(日本の甲虫, 4巻, 1号, p. 1—4, pl. 1, 1941)。最近野村氏はCharitovalgus属の種として取扱っておられる(原色昆虫大図鑑, II, 追補・正誤表, p. 6, 1978)。この種が何属に属する種であるか。充分な標本を所有しないので若干の不安はあるが次に検討して見る。

Chromovalgus属と言うのは“前脚の脛節は5個の外歯を有しその第三及び第五は大形。頭楯は前端甚だ狭く円錐形をなす。♀の尾節板に棘状突起を有せず”と言うのが特徴であって本種は♀の尾節板に棘状突起を有する種であるからこの属には所属しないと考える。

Valgus属は♀の尾節板真直にして尖りたる長形の突起を有し、その上部は重鋸歯状をなす。前脚の脛節は5個の外歯を有し其の第一・三及び五は大形なりと言

うものである。この属の代表的な種でヨーロッパに広く分布している *V. hemipterus* (Linnaeus) がある。現在手許にコーカサス産の4♂♂があるので見てみるとオオヒラタハナムグリと前脛節の五端刺ではや、こちらの方が第一・三・五歯の大形なのが顕著であるが余り差はない。前尾節前の第五腹節背部両側に突起をオオヒラタハナムグリは有るが之が無い。また *L. hemipterus* の方が上翅が割合短く第五腹節の背面が大きく露出している点やはり可成り違っていてオオヒラタハナムグリはValgus属ではないと考えられる。Charitovalgus属のもの、標本は有しないので若干不安はあるがArrow氏の記載と図(*Fauna British India, Lamell. I*, p. 246, pl. II, fig. 108, 11, 1910)並びに中條博士の図(日本の甲虫, 3巻, 2号, 1940)を見る限りCharitovalgus属に扱う方が良いようである。オオシマヒラタハナムグリも3♂♂所有しているが上記特徴はオオヒラタハナムグリと全じである。

一般に♂は山地の花に集るが♀は朽木から得られる。従来いくらかの亜種に分けられていたが現在では北海道、本州、四国、九州、朝鮮に分布しているものは総てこの種1種のみであり、奄美大島には *C. lateus* Arrow オオシマヒラタハナムグリ、台湾、ネパールには *C. pictus* (Hope) タイワンオオヒラタハナムグリの夫々別種を産する。

兵庫県下では中央部から北に産し少い種だと考えていたが三木の志染中学生の方が市内で採集された本種を見せて下さった。同地の小倉 滋氏の話では三木市内の栗の花で割合得られるとのことであつた。実際に筆者はこの地では未採集であるが可成り南の方に迄分布している種のようなのである。たゞし全般に個体数がそう多いとは思われない。それと県下産の♀の記録も知らなければ未採集でもある。

産地: 宍粟郡音水(1♂, 13—VII—1958, Kono leg.)。養父郡水ノ山(1♂, 27—VII—1956, 1♂, 21—VII—1958)(高橋, 1959), 坂の谷(1♂, 22—VII—1979)。美方郡扇の山(湯浅, 1960, 辻・岸田, 1972)。

8. *Dasyvalgus tuberculatus* (Lewis, 1887)

トゲヒラタハナムグリ

本種はLewis氏が1881年7月28日Fukushima, 8月6日Kurigahara Usuitogeで見出したもので新種記載されたものである(Valgus属として)(Ann. Mag. Nat. Hist. XIX(5): 196—202, 1887)。Arrow氏は1913年Dasyvalgus属に取扱れた(Ann. Mag. Nat. Hist. (8)XII, p. 396, 407, 1913)。

本種は本州と四国に分布することが知られている。

兵庫県下ではどちらかと言えば山地性のようで南側にはほとんど見られなく県中央部から北に分布している。成虫は5, 6月頃割合多く得られる。音水に産するものは黒味がかった個体が比較的多い。

産地：飾磨郡雪彦山 (lex.,14—VIII—1957)。多可郡三谷 (lex.,8—VI—1975), 鳥羽 (4exs., 1—VI—1975)。神崎郡大河内町川上 (lex.,4—VI—1977)。宍粟郡福知溪谷 (3exs., 20—VI—1976), 音水 (lex.,31—V—1970, 5exs., 11—VI—1972, lex.,13—V—1973, lex.,3—VI—1975, M. Yuma leg.), 赤西 (lex.,27—V—1979)。水上郡神楽, 小金岳〔山本, 1958〕。養父郡氷ノ山 (lex.,22—V—1954, lex.,25—VII—1955)〔高橋, 1975〕。美方郡扇の山〔湯浅, 1960., 辻・岸田, 1972〕。

9. *Nipponovalgus angusticollis* (Waterhouse, 1875)

ヒラタハナムグリ

Waterhouse氏により日本国中(対馬を含む)に最も普通にいる種として新種記載された(タイプの指定は無い。Valgus属)(Trans. Ent. Soc. London, 1875, p. 115)。1887年Lewis氏は1880年の3月13日に松の径4インチばかりの全く腐った丸太を壊した所50exs.程がころがり出た。この季節以後はほとんど花上で得られる。特にrape-fieldsとかイヌバラ上に多いと記録された(Ann. Mag. Nat. Hist. (5)XIX, 1887, p. 201)。沢田玄正博士は前脛節は7歯を有し、前胸背は上翅よりも余り巾の狭くない点等を特徴に *Nipponovalgus* 属を創設それにふくめられた(日本の甲虫, 4巻, 1号, p. 1—14, pl. 1, 1941)。

兵庫県下でも極めて普通種である。詳しい生態の報告は無いようであるが松の樹皮下にかたまっているのを採集出来たりする。一般に針葉樹の朽ち木の中にあることが多い。幼虫もそれ等の木の中で生活しているようである。従って♀の採集は割合困難である。♀の上翅は短く、中・後跗節は♂では脛節の2倍、♀では短い。特に後跗節の第1節は♀で第二・三節の和と異同長である。

産地：洲本市安乎町〔堀田, 1959, 1974〕。津名郡津名町大町〔堀田, 1979〕。川辺郡猪名川町上阿古谷, 木間生〔仲田, 1978〕。川西市笹部〔仲田, 1978〕。Hiogo〔Schönfeldt, 1877〕。神戸市御影〔関, 1933〕, 摩耶山〔増田・橋本, 1941〕, 森林植物園 (2♂♂, 28—IV—1960), 烏原 (2♂♂, 2—VI—1939, 1♂, 5—VI—1939, 1♂, 4—VI—1939, 3♂♂, 22—V—1938, 1♂, 29—IV—1938, 1♂, 4—V—1980, 1♂, 4♀♀, 9—IV—1981), 山の街 (1♂, 29—

IV—1957), 箕谷 (6♂♂, 9—V—1948), 鉢伏山〔北村, 1937〕, 妙法寺〔鳥居, 1961〕 (1♂, 22—II—1979), 藍那 (1♀, 5—VI—1978), 舞子 (12♂♂, 5—V—1939)。多可郡白山 (2♂♂, 3—V—1973), 三谷 (1♂, 3—V—1955, 1♂, 24—V—1975, 1♂, 8—VI—1975), 鳥羽 (2♂♂, 29—IV—1972, 1♂, 1—VI—1975)。神崎郡大河内町川上 (1♂, 15—VIII—1977)。飾磨郡家島〔畑中・辻, 1974〕 (1♀, 26—V—1978)。相生市三濃山 (3♂♂, 7—V—1972, 1♀, 6—VII—1973, 1♀, 12—V—1974, 1♂, 18—V—1974, 2♂♂, 1—VI—1974)。揖保郡〔大上, 1907〕。佐用郡大撫山 (1♀, 25—IV—1976)。宍粟郡福知溪谷 (1♀, 3—VI—1975, 2♂♂, 16—VI—1975, M. Yuma leg., 1♀, 20—VI—1976), 音水 (1♀, 20—VI—1959, 3♂♂, 10—V—1970, 2♂♂, 31—V—1970, 2♀♀, 11—VI—1972, 1♀, 24—V—1973, 1♂, 3—VI—1975, M. Yuma leg.)。水上郡〔山本, 1958〕。城崎郡城崎 (1♂, 17—V—1970), 三川山〔高橋, 1975〕。豊岡市妙楽寺〔高橋, 1975〕。養父郡氷ノ山〔高橋, 1959〕。美方郡扇の山〔湯浅, 1960., 辻・岸田, 1972〕。

以上9種に就いての県下での分布を中心に述べたが日本の本州に分布している種は全部兵庫県にも分布していることがわかる(全種、原色昆虫大図鑑, II, 1963に図説されているので形態の記載は省いてある)。

まだ県下で調べられていない地もあるし分布の充分わからない種もあり生態に就いても不十分な点が多いので調査を続けなければいけないと考えている次第である。

(20—IX—1981)

(S.45: TOSHIRO TAKAHASHI

神戸市

)

村岡町大笹にてコキマダラセセリを採集

広畑政己

1981年7月26日に大笹(北鉢伏山)の標高800m付近で本種の1♀を採集したので報告する。

県下では中北部の段ヶ峯、須賀ノ山、扇ノ山、千ヶ峯、笠形山、栃原、杉ヶ沢などの記録があるが、大笹では初記録のように思われるので報告した。

時期的に遅いということもあるが、個体数は少なくとも他に1頭見かけただけである。

(S.28: MASAMI HIROHATA 姫路市

)

兵庫県産蝶類分布資料 (1)

—ヤマキマダラヒカゲ・エソスジグロシロチョウ—

広畑 政己

1. はじめに

兵庫県に於てこれまでに採集された蝶は、偶産種を加えると130数種を数えるが、これらの種の大半を、山本広一、吉阪道雄両氏が1958年から1960年にかけて「兵庫生物」誌上に「兵庫県産蝶類目録」として報告されている。その後1970年には山本広一氏によって、1964年までに県下で土着が確認された119種のうち、局地的な分布をしている50種についてその詳細を「月刊むし」No.3に「兵庫県の蝶相」として報告され、県下に生息する蝶の分布の大略が明らかになっている。

1970年代に入ると、県下各地で同好会が次々と結成され、その影響で、従来にも増して精力的な調査が行われるようになった。その結果、ベニモンカラスジミの県下に於ける初記録というビッグニュースをはじめ、ナガサキアゲハの土着や、ヒサマツミドリシジミを筆頭にミドリシジミ類の新しい産地の発見など話題はこと欠かない。

その反面、環境の変遷やその他の諸条件により、ヒョウモンモドキなど現在絶滅したと思われる種や、オウラギンヒョウモンのように激減している種もかなりでてきている。

このような状況の中にあつて、華やかな話題をまく蝶の影に隠れ、日の目をみない種も多くある。特にこれらの種については、生態面はおろか分布すら解明されていないのが実状である。

そこで、これらの種のうち、この度はヤマキマダラヒカゲ、エソスジグロシロチョウについて、筆者の数年の分布調査の結果と、これまでに報告された記録とを併せて県下に於ける両種の分布をまとめてみた。

両種は県下に生息する蝶の中でも極めて同定の困難な種で、ヤマキマダラヒカゲについては11年前まではサトキマダラヒカゲと同種となっていた。従つて、それまでの報告ではサトキマダラヒカゲとして取扱われているため、ヤマキマダラヒカゲとしての記録の集積がなく、この度の報告では、そのほとんどが、1971年以降の記録となった。スジグロシロチョウ、サトキマダラヒカゲとして採集されている標本の中には、両種

がかなり紛れ込んでいることも充分考えられる。

ヤマキマダラヒカゲの同定に当つては、高橋真弓(1970)に従つた。またエソスジグロシロチョウに関しては、発香鱗と発香囊の大きさの比率(♂の場合)と鱗粉を除去した後のソケット列の交錯比率(♀の場合)を用いた。※印のあるものはこの方法で同定したものである。

両種の同定に当つては、新川勉、藤岡知夫の諸氏に御助力いただいた。また、採集記録を御提供いただき、調査に御協力下さった次の方々にお礼を申し上げる。相坂耕作、青山潤三、入江照夫、石井為久、上田尚志、尾崎勇、黒田収、木下賢司、木村三郎、高橋寿郎、西隆広、花岡正、森下泰治、八木弘、山本広一、吉田豊(アイウエオ順、敬称略)

2. ヤマキマダラヒカゲの分布について

国内に産するキマダラヒカゲ属 *Neope* の2種は、1970年以前は同種とされ、種内に平地型と山地型の2型があることが知られていた。しかし、高橋真弓(1970)は、このキマダラヒカゲの平地型と山地型は同一種内の亜種や遺伝型ではなく、まったく独立した別の種であるという見解を提唱され、従来キマダラヒカゲとされていたものは、サトキマダラヒカゲとヤマキマダラヒカゲの2種に分類され現在に至っている。

国内に於けるヤマキマダラヒカゲの分布は、高橋真弓(1970)によれば、北は北海道から南は九州に至る地域に分布しているが、その分布域は一般的には山岳地帯に限られ、平地には分布しないのが普通であると記されている。現に兵庫県下に於ても主として高標高地にその生息地が多かつたが、谷晋(1980)や高橋真弓・青山潤三(1980)の房総半島の本種の分布に見るように、県下に於ても低山地(標高20m~80m)にも分布が確認されており、山岳地帯の蝶のイメージを一新している。県下に於ける採集記録を産地別に1例づつ記すと次の通りとなる。

〈採集記録〉

城崎郡日高町金山	1♂1♀	12-V-1978	木下賢司 ⁽⁴⁾
" " 金屋	1♂	1-V-1979	"
" " 稲葉	1♂	12-V-1980	"
" " 観音寺	1♂	1-VI-1981	"
" 城崎町来日岳	1♂	12-V-1975	" (6)
豊岡市三開山	1♂	17-VII-1980	"
" 福成寺	2♂	25-V-1981	"
" 上佐野	2♂	16-V-1981	"
" 妙楽寺	—	28-VIII-1973	遠藤知二 ⁽⁴⁾
養父郡大屋町藤無山山頂	1♂	5-VI-1979	木下賢司
" " 横行	2♀	14-VII-1973	尾崎 勇
" " 若杉	1♂	11-V-1975	八木 弘
" 関宮町水ノ山東尾根	1♂	25-V-1967	日浦 勇 ⁽⁴⁾
" " 葛畑	1♀	6-IX-1981	広畑政己
" 養父町須留峰	3♂	7-V-1980	木下賢司
出石郡出石町桐野	1♂	15-V-1980	"
" " 茗荷谷	1♀	18-VI-1978	広畑政己 ⁽⁷⁾
" 但東町中山	2♂	19-V-1979	木下賢司
美方郡美方町美方高原	1♀	9-VII-1978	広畑政己 ⁽²⁾
" 村岡町躍山	1♂1♀	12-V-1978	木下賢司
" 温泉町春木	5♂1♀	16-VIII-1980	広畑政己 ⁽²⁾
多紀郡城東町箆坊	1ex	7-V-1972	浜田 稔 ⁽²⁾
朝来郡生野町栃原谷	1♂	4-VIII-1963	日浦 勇 ⁽⁴⁾
" 和田山町糸井谷	1♂1♀	16-V-1978	木下賢司 ⁽⁷⁾
宍粟郡一宮町小原	1♂	18-V-1980	広畑政己 ⁽²⁾
" " 富士野	1♂	27-VIII-1980	" (2)
" " 波賀町赤西溪谷	6♂	10-V-1981	"
" " 引原ダム	1♀	19-VIII-1980	相坂耕作
" " 音水	1♂	18-V-1974	尾崎 勇
佐用郡佐用町日名倉山	1♂	18-V-1980	広畑政己 ⁽²⁾
" " 青木	1♂	15-VI-1980	石井為久
神崎郡大河内町砥峰	1♂	5-VII-1976	"
" " 太田池周辺	—	—	木村三郎 ⁽³⁾
" " 峰山	1♂	26-VIII-1981	広畑政己
川辺郡猪名川町高岳	4♂	18-V-1974	浜田 稔 ⁽²⁾
" " 大野山	5♂1♀	25-V-1974	宮内史雄 ⁽²⁾
川西市妙見新滝	1♂	31-V-1969	浜田 稔 ⁽²⁾
西脇市岡ノ山	1♀	—VI-1977	吉田 豊
神戸市山田町、有馬町、摩耶山頂、太山寺			加藤昌宏 ⁽⁴⁾

日本海側の分布については、木下賢司氏をはじめ但馬虫の会の方々の精力的な調査によって多くの産地が見つかっているが、図1で見ると通り、本種が生息していると推測できる養父郡八鹿町から多紀郡に至る県下

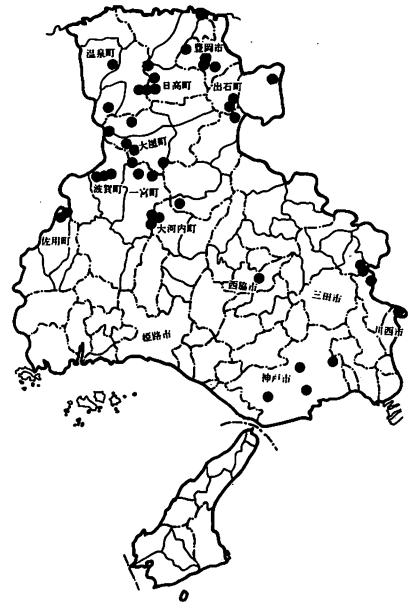
東北部の地域からは、まだ本種が発見されていない。しかし前述の通り、キマダラヒカゲとして採集された中に本種が混っているか、発表されていない記録も多いものと思われる。

一方垂直分布の範囲は広く、下限は豊岡市妙楽寺、上佐野などの標高20mの記録があり、同市福成寺、西脇市岡ノ山(80m)、日高町観音寺と床ノ尾山霧野(100m)、豊岡市三開山と佐用町青木(160m)がこれに次いでいる。

これら標高200m以下の産地は、概知産地37ヶ所のうち約30%にあたる11ヶ所もあるが、西脇市岡ノ山、佐用町青木以外はすべて日本海側にある。この垂直分布の様式は、クマザサを食草としているヒメキマダラヒカゲの瀬戸内側は高く、日本海側は低いという様式に類似している。

標高1,000m以上の記録としては、氷ノ山東尾根、藤無山山頂、須留峰の3ヶ所があるが、県下に於ける垂直分布の中心は標高300m~900m(図2)の樹林帯周辺のクマザサの分布する地域とおおむね一致することから、クマザサの生息できる気候と環境が重要なポイントになっているようである。県下に於ける本種の食草は、一宮町富士野でクマザサを確認しているが、前記の概知産地のうち、西脇市岡ノ山や豊岡市妙楽寺などは、クマザサが分布していないことから、今後食草との関連も併せた調査が望まれる。

図1. 兵庫県に於けるヤマキマダラヒカゲの分布概念図



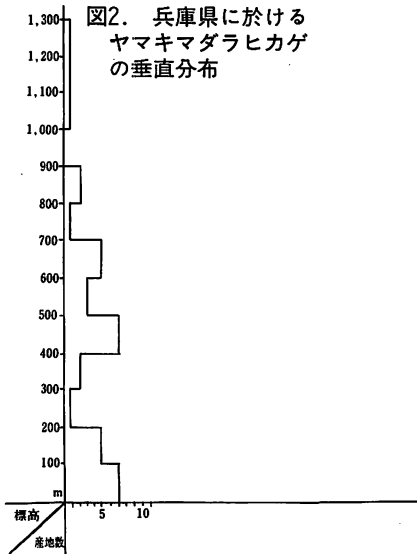


図2. 兵庫県に於ける
ヤマキマダラヒカゲ
の垂直分布

3. エソスジグロシロチョウの分布について

本種もキマダラヒカゲ属 *Neope* の2種同様同定の困難な種で、特に春型と夏型の♀は近似種のスジグロシロチョウと酷似し、小さな個体で、翅形に丸味をもったスジグロシロチョウは、どちらに分類しようかと思えばしばしば迷った経験がある。しかし、前述の通りの方法で同定すると、まぎらわしい個体も容易に見分けられる。これまでに筆者の把握した採集記録と産地別に1例ずつ上げると次の通りとなる。

<採集記録>

神戸市六甲山上	1♂	25-VII-1951	吉阪 道雄 ⁽¹⁾
〃 東灘区御影町	1♂	27-VI-1953	〃 ⁽²⁾
〃 中央区再度谷	1♂	夏型 -1962	青山 潤三
〃 摩耶	—	—	加藤 昌宏 ⁽⁴⁾
〃 有馬	—	—	〃 ⁽⁴⁾
宝塚市宝山寺	1♂	21-IV-1968	宮武 ⁽⁹⁾
※ 〃 武田尾	1♂	11-IV-1981	西 隆広
川西市笹部	—	26-IV-1970	仲田 元亮 ⁽²⁾
〃 花折橋	1♂	20-VI-1971	日下部真雄 ⁽²⁾
〃 新滝道	—	29-IX-1976	仲田 元亮 ⁽²⁾
〃 ゴルフ橋～西畦野	1♂	7-VI-1964	日浦 勇 ⁽⁹⁾
〃 移瀬～虫尾	1♀	17-IV-1962	〃 ⁽⁹⁾
〃 一庫	1♂1♀	26-VII-1966	高須賀信悟 ⁽²⁾
〃 一ノ鳥居	1♀	23-IV-1972	日下部真雄 ⁽²⁾
川辺郡猪名川町馬場	—	8-VIII-1976	仲田 元亮 ⁽²⁾

川辺郡猪名川町広瀬～銀山	1♂1♀	5-V-1961	日浦 勇 ⁽⁹⁾
※西脇市野村	1♂	14-IV-1973	木下総一郎 ⁽²⁾
※ 〃 出合	1♀	13-IV-1978	尾崎 勇 ⁽²⁾
※ 〃 平野	1♂	—IV-1980	吉田 豊
※多可郡黒田庄町門柳	1♀	16-IV-1976	森下 泰治
加古川市友沢	(羽化)1♀	25-III-1959	中谷 貴寿 ⁽¹⁸⁾
※相生市三濃山	1♂	29-V-1978	入江 照夫 ⁽²⁾
※神崎郡福崎町新	1♂	4-VI-1975	石井 為久 ⁽²⁾
※ 〃 大河内町川上	1♂	5-V-1980	広畑 政己 ⁽²⁾
※佐用郡上月町上秋里	1♂	14-VI-1980	西 隆広 ⁽²⁾
〃 佐用町水根～海内	—	—	〃 ⁽²⁾
※宍粟郡一宮町上野田	1♂	15-IX-1978	広畑 政己 ⁽²⁾
※飾磨郡夢前町馬頭	1♂	9-V-1979	相坂 耕作 ⁽²⁾
※ 〃 〃 雪彦山	1♂	4-V-1972	木下総一郎 ⁽²⁾
※朝来郡生野町川尻	1♂1♀	16-VIII-1976	木下 賢司
※ 〃 〃 奥銀谷	1♂	4-VI-1979	戸田 智三 ⁽²⁾
〃 生野駅栃原トンネル間	1♀	3-VIII-1963	日浦 勇 ⁽⁹⁾
美方郡浜坂町三尾大島	1♂	7-VIII-1962	筒井 〃 ⁽¹⁹⁾
※城崎郡日高町金山	1♂	1-VII-1978	木下 賢司 ⁽¹⁴⁾
〃 竹野町猫崎半島	1♂	30-VIII-1980	〃
※養父郡大屋町若杉	1♀	12-V-1973	尾崎 勇 ⁽²⁾
※ 〃 〃 田淵	1♂	7-V-1980	木下 賢司
尼崎市	—	—	〃 ⁽²⁾
※津名郡北淡町江崎	1♂1♀	14-VII-1961	尾崎 勇 ⁽²⁾
〃 〃 常隆寺山	1♂	19-VIII-1970	登日 邦明 ⁽¹⁵⁾
※ 〃 津名町佐野興隆寺	1♂1♀	11-V-1980	広畑 政己 ⁽²⁾

本種の県下に於ける分布を見ると、スジグロシロチョウよりはるかに局地的ではあるが、その分布域は図5の通り、淡路島から日本海側まで兵庫県全域にかけて点在している。

筆者が調査した生息地のうち、淡路島の佐野興隆寺では本種のみが見られたが、雪彦山、三濃山、大河内町川上、西脇市出合、黒田庄町門柳ではスジグロシロチョウと混生しており、県下での本種の生息地はこのようなどころが多いのではないと思われる。

また、一般的に山間部の林縁や溪谷沿いの空地などを生活の場所としているようであるが、県下の場合、そのような場所もあるが、西脇市のように田畑周辺の林縁や福崎町新のように市川の堤防のようなどころもあり、スジグロシロチョウ生息場所と比較すると際立った特徴はない。しかし、スジグロシロチョウと本種の記録を比較してみると、スジグロシロチョウの採集記録のある波賀町東山、大河内町峰山、砥峰、関宮町杉ヶ沢、村岡町北鉢伏山、温泉町春木峠、波賀町赤西、美方町三原高原、美方高原などを標高が500m～1,000m

の地域からは本種の記録がない。垂直分布図(図3.4)で見てわかる通り、スジグロシロチョウは400m以上でもかなりの記録があるのに対し、本種は400m以上の産地は5ヶ所よりなく、スジグロシロチョウが低標高地から高標高地、本種が低標高地に分布するという以外な結果がでている。

図3. 兵庫県に於けるスジグロシロチョウの垂直分布(124産地)

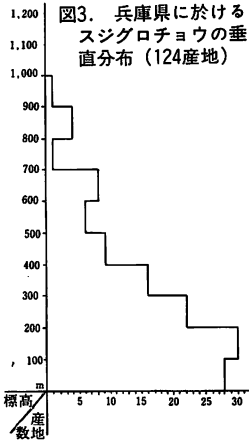


図4. 兵庫県に於けるエゾスジグロシロチョウの垂直分布(38産地)

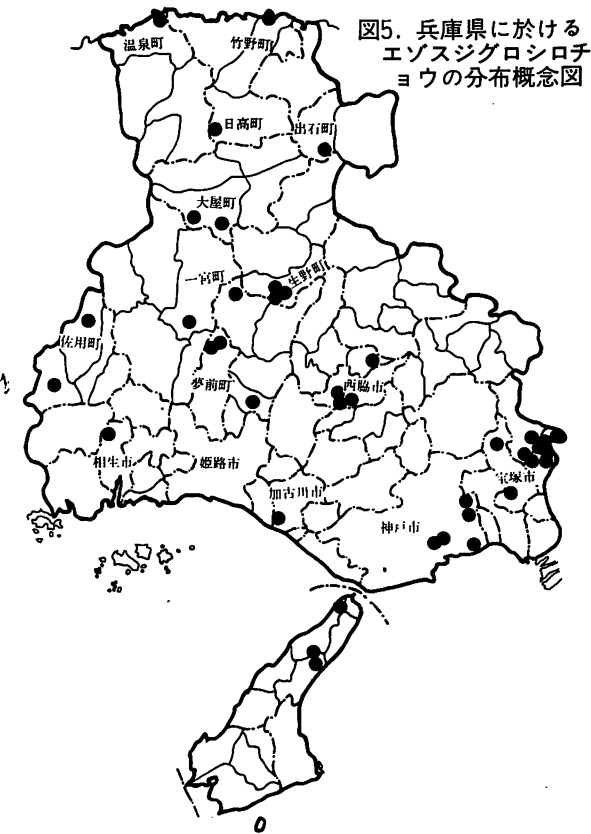
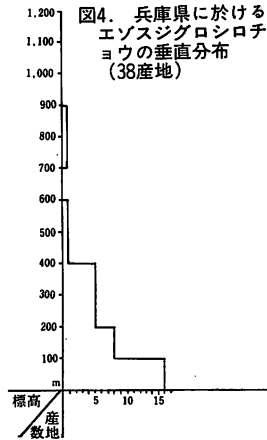


図5. 兵庫県に於けるエゾスジグロシロチョウの分布概念図

4. おわりに

以上、ヤマキマダラヒカゲとエゾスジグロシロチョウの分布の一端にふれてみたが、両種とも同定が困難なことから、普通種であるということから、同好者の注目を集めず、珍しい種と比較すると研究もたち遅れた状態になっている。

これまで採集された標本の中にも両種が混入していることも充分考えられるので、それらの標本と、今後県下各地の調査に行かれた折に採集された個体を拝見できる機会があれば幸せである。

発表に際しては、キマダラヒカゲ属2種の分布の比較などを行うことが最良と考えたが、筆者の手元には採集記録も少なく、記録の集積ができるのを待って次の機会に、今回ふれなかった生態面も加えて報告したいと考えている。

〈参考文献〉

- (1)上田尚志(1980)家島群島の昆虫、きべりはむし 8(2): 21-27
- (2)大阪昆虫同好会(1981) 北摂の昆虫(1)、兵庫
- (3)奥谷禎一・木村三郎(1978) 大河内町揚水発電所予定地付近の蝶、大河内地点自然環境実態調査報告書、47-50
- (4)加藤昌宏・武衛晴雄(1981) 神戸市の蝶、兵庫
- (5)小倉 滋・高橋久夫(1978) 三木市の蝶について きべりはむし、6(1・2): 8-16
- (6)木下賢司(1977)来日岳の蝶、IRATSUME (1): 21-33
- (7)木下賢司(1979)床ノ尾山の蝶、IRATSUME (3): 20-32
- (8)高橋真弓(1970)日本産キマダラヒカゲ属 *Neopele* に属する2つの種について、蝶と蛾 21(1・2): 17-36
- (9)高橋真弓・青山潤三(1980)千葉県房総半島のヤマキマダラヒカゲ、蝶と蛾、30(3・4): 250
- (10)高橋 匡(1975)豊岡高等学校昆虫標本目録(1・2報)
- (11)高橋 匡(1979)但馬地方昆虫目録 IRATSUME (3): 40-58
- (12)谷 晋(1980)房総ヤマキマダラヒカゲの生活史、蝶と蛾、30(3・4): 250
- (13)谷角素彦(1978)日高町金山の蝶、IRATSUME (2): 11-21
- (14)谷角素彦・足立義弘(1979) 金山・蘆武山系の蝶 IRATSUME (3): 8-18
- (15)登日邦明(1974)淡路島の蝶相(1) 佳香蝶26(9): 9-15

- (16)仲田元亮(1978)能勢の昆虫、兵庫
 (17)中口公一郎・吉阪道雄(1954) 六甲山蝶類目録
 MDKNEWS 別冊
 (18)中谷貴寿(1959)加古川市の蝶類、MDKNEWS
 12(1): 10-13
 (19)日浦 勇(1969)日本列島の蝶、大阪市立自然科学博物
 物館収蔵資料目録、大阪
 (20)広畑政己(1979)エゾスジグロシロチョウの採集記録
 一例、ひろおび (4): 16
 (21)広畑政己(1979)美方高原7月上旬の蝶 IRATSUME
 (3): 38-39
 (22)広畑政己(1980)兵庫県に於ける蝶5種の新産地
 てんとうむし (6): 30
 (23)広畑政己(1980)淡路島の蝶類調査報告 Parnassius
 (23): 5-8
 (24)広畑政己(1980)エゾスジグロシロチョウの採集記録
 数例・ひろおび (5): 6
 (25)山本広一・吉阪道雄(1958) 兵庫県産蝶類目録(1)
 兵庫生物 3(4): 228-236
 (26)山本広一(1971)兵庫県の蝶相 月刊むし (3): 2-10
 (S.28: MASAMI HIROHATA 姫路市)

ルリボシヤンマ・オオルリボシヤンマ の新産地 相坂耕作

北方系の種で県下では珍しい種とされているルリボシヤンマ (*Aeshna junciea* LINNÉ) は兵庫県では分布の西限に近く次の2ヶ所が既産地として有名である。すなわち氷ノ山古生沼、砥ノ峯である。しかしその後県下の各地にて得られているので記してみた。

養父郡関宮町杉ヶ沢 2♂ 9-IX-1979 Col. 相坂耕作
 " " " 2♀ 29-VIII-1979 Col. 相坂耕作
 宍粟郡安富町鹿ヶ壺 1♂ 11-X-1977 Col. 尾崎 勇

日本特産のオオルリボシヤンマ (*Aeschna nigroflava* MARTIN) は西南日本では産地は少ないとの事であるが文献上多くの産地にて得られている。その後文献上掲載されていない産地にて得られているので記しておきたい。すなわち、

姫路市広峰山 1♂ 31-VIII-1976 Col. 相坂耕作
 赤穂郡上郡町富満 1♂ 24-IX-1979 Col. 相坂耕作
 相生市三濃山 1♂1♀ 15-IX-1980 Col. 尾崎 勇
 以上である。標本を恵与頂いた尾崎勇氏に深謝致します。

(S.05: KOUZAKU AISAKA 姫路市)

昆虫館だより ⑤

千種川グリーンライン昆虫館

館長 内海 功 一

本年の大寒のころ、ガロアムシのようすが知りたくなり、近くの山を掘ってみた。案の定、凍結していない場所の石の下から小さなものや中程度のものが、かなり見つかった。

暗色の土の上をうろつく白色のこの虫はよく目立つものである。

つぎには5月頃、場所を変えて掘ってみた。この時は、ごく浅いところから見つかった。いまでもその時の3匹は生きている。

船越山でガロアムシを知ったのは、もう10年以上も前のこと、当時国立科学博物館の上野博士と姫商の森本義信先生とが、もう寒くなった11月、船越山産の新種、チビゴミムシの確認に來られたことがあった。それを手伝った所、目的のチビゴミムシは見つからず、ただ何匹かのガロアムシが出てきただけだった。

また来年ということで、翌年の5月、場所を変えて探した。その時は目的の虫も得られるし、また、ガロアムシも出てきた。

しかしこの虫については目的外で何も気にせずいたものである。

その後、昆虫館での冬季、廊下の掃除中に、見つかった白い虫がガロアムシであることはすぐにわかった。など、船越山でのこの虫との出会いにはこのような思い出もある。

県下でも、昔から地表の安定した場所で探せば、まだまだ産地が見つかっていくことだろう。

(1981-9-25、記)

(S.08: Koichi Utsumi 佐用郡南光町船越)

甲虫の奇型3種

(兵庫県甲虫相資料・97)

高橋 寿郎

甲虫の採集を続けてやっていると奇型というものにも結構出会うものである。数多く集めて分類し奇型生成的影響がなんであるかその利用機構はいかなるものであるか等を追求することも面白いかもしれない。

こゝに1981年度に採集出来た3種の甲虫奇型を見て頂き度いと思う。いづれも上翅の短縮、抑圧に類するものである。

- 1. タمامシ *Chrysochroa fulgidissima* Schönherr (タمامシ科). ♀、神戸市北区藍那産 (12-Ⅶ-1981、体長、34mm) (Fig. 1).

ご覧の如く上翅、下翅共約下部の1/2近くの所から左側に大きく曲った状態で発育したもので左上翅先端近く可成りひどく陥凹し曲っている。腹節も先端にかけてねじれている。欠如した様な所はない。道端の草叢にとまっていたのを採集。

- 2. ベニボタル *Lycostomus modestus* Kiesenwetter (ベニボタル科)。神戸市鳥原産 (17-Ⅵ-1981、体長、11mm) (Fig. 2).

写真が悪くて申し訳無いが右上、下翅共一緒にねじれてしまっていて完全な発育をしていない。道端の草叢にとまっていた。

- 3. キマワリ *Plesiophthalmus nigrocyaeus* Motschulsky (ゴミムシダマシ科)。1♂、神戸市鳥原産 (2-Ⅵ-1981、体長、17mm) (Fig. 3).

左側上翅先端部が左側に曲ると共に短縮している。右上翅中央部は大きく凹陷している。この凹陷というのはキマワリには割合多く見られる現象である。コナラの樹を歩るいていた。

(5-Ⅸ-1981)

(S.45 : TOSHIRO TAKAHASHI
神戸市)

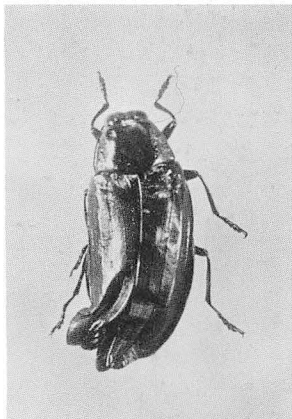


Fig. 1 タمامシ♀
神戸市北区藍那産 (12-Ⅶ-1981) 体長34mm

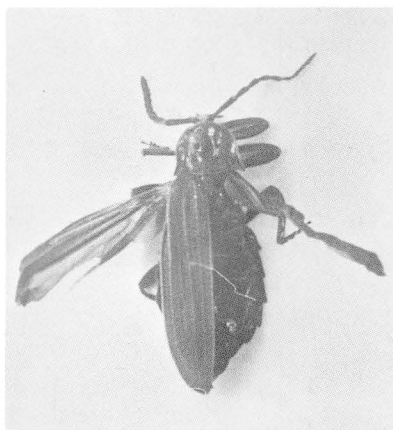


Fig. 2 ベニボタル
神戸市鳥原産 (1981. Ⅵ. 17) 体長11mm

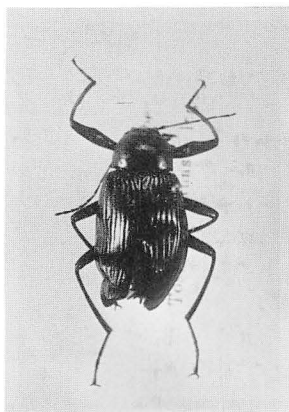


Fig. 3 キマワリ♂
神戸市鳥原産 (1981. Ⅵ. 2) 体長17mm

兵庫県におけるミドリヒョウモン 黒色型について 木村三郎

1、はじめに

ミドリヒョウモン *Argynnis panhia* は、兵庫県全域に分布する普通種である。

本種の♀には♂と同色の地色を持つ橙色型(正常型)と、翅の表面がまったく見られなくなる黒色型の2型があることが古くより知られている。県内においては1953年の越智研一郎氏¹⁾によって初めて記録され、その後いままでに6例報告されている。

筆者は養父郡関宮町の杉ガ沢(標高750m)において1980年8月15日に黒色中間型を採集しこの♀蝶の飼育によって1981年6月2日温室にて1♀完全黒色型が羽化した。ここに過去の文献記録と虫友による、未発表採集記録や私信等を合わせ整理し、今後の県内における調査のための資料として御活用いただければ幸である。

本文に先だち、本種について引用文献中の淀江賢一郎氏⁶⁾の労作におうところが多く厚くお礼申しあげる。

2、黒色型の定義

黒色型の定義については淀江賢一郎氏がすでに「すかしば」No.15:11~16に発表されているのでおもにそれを引用させていただいた。本報でも1つは藤岡知夫(1975)による大図鑑のプレートを利用して次のように定義しておくことにする。

PL92・No.9が完全黒色型であり、No.8は黒色中間型No.5・12程度では黒色型とは言い難い。

もう1つは川副昭人・若林守男(1976)原色日本蝶類大図鑑のプレート第45図版の2d(暗化型)とされているのは黒色中間型とする。

3、生態

年1回の発生で平地では6月の中旬頃から発生し、多くの山地では7月に入ってから目立ち始める。秋期にかけて♀が多く見られるようになる。

樹林帯の溪谷沿いや山地路上のやや開けた場所によく見られる。吸蜜源としていままでにウツギ(白) シシウド(白) オカトラノオ(白) ヒヨドリバナ(白) クリ(淡黄色) イボタノキ(白) セリ(白) 各種アザミ(紅紫色) ソバ(白) コスモス(白)が確認できた。

いままでに観察した交尾飛翔型式は←♂+♀で1981

年宍粟郡安富町三坂、1980年飾磨郡夢前町菅生潤において確認した。

自宅にて採卵飼育したところ卵期12日間で卵殻をすこしかじるほかスミレを食べず越冬し翌春スミレの芽だちとともに摂食を始め好んでタチボスミレを食べた。

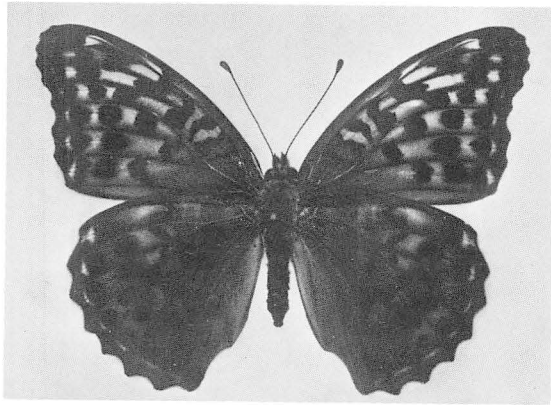
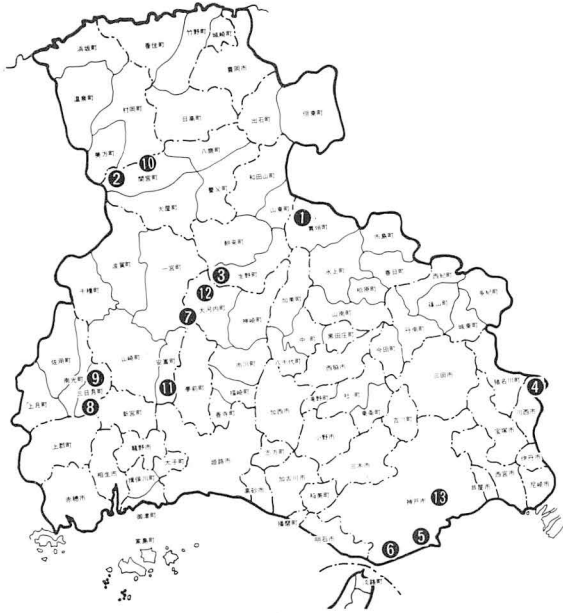
4、分布

データ一中、採集地の標高は確認できたものにつけ加えた。なお産地の番号は地図の番号と一致する。

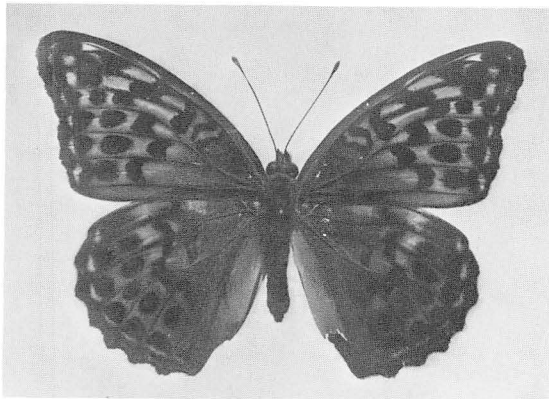
- | | | |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|
| ①水上郡神楽村栗鹿山 | 0-0-1953 | 越智研一郎 ¹⁾ |
| ②養父郡関宮町鉢伏山(1200m) | 12-VII-1955 | 吉阪 道雄 ²⁾ |
| ③朝来郡生野町段ガ峯(1100m) | 8-VII-1956 | 山本 広一 ²⁾ |
| ④川西市妙見新滝 | 28-VII-1977 | 赤山 敦夫 ⁴⁾ |
| ⑤神戸市長田区一里山町 | 25-VI-1954 | 松本 健嗣 ⁵⁾ |
| ⑥神戸市垂水区植谷町 | 15-IX-1963 | 大谷 泉 ⁵⁾ |
| ⑦神崎郡市川町上小田(450m) | 27-VI-1978 | 花岡 正 |
| | | (完全黒色型) |
| ⑦ " " | 27-VI-1978 | 花岡 正 |
| | | (黒色中間型) |
| ⑧佐用郡三日月町三日月(250m) | 15-IX-1979 | 広利 雅美 |
| | | (黒色中間型) |
| ⑨佐用郡三日月町土文(250m) | 0-X-1979 | 鎌谷 重喜 |
| | | (完全黒色型) |
| ⑩養父郡関宮町杉ガ沢高原(750m) | 22-VI-1980 | 相坂 耕作 |
| | | (完全黒色型) |
| ⑩ " " | 15-VIII-1980 | 木村 三郎 |
| | | (黒色中間型) |
| ⑩ " (Bred) | 2-VI-1981 | 木村 三郎 |
| | | (完全黒色型) |
| ⑩ ²⁾ 宍粟郡安富町三坂(120m) | 5-VII-1981 | 木村 三郎 |
| | | (黒色中間型) |
| ⑩ ²⁾ 神崎郡大河内町砥峯(850m) | 9-VIII-1981 | 広畑 政己 |
| | | (黒色中間型) |
| ⑩ ²⁾ 神戸市六甲山系山地帯(800m) | | 尾崎 勇 |
| | | 完全黒色型<黒色中間型 比較的多いとの私信 |

5、飼育について

温室にて早期に飼育したためデーターははぶかせていただいた。羽化した個体は♂が多く黒色中間型の母蝶から完全黒色型1頭、黒色中間型<正常型1頭、正常型2頭であった。



(Bred 2-VI-1981 杉ガ沢) Col 木村三郎



(5-VII-1981 安富町三坂) Col 木村三郎

6、おわりに

以上、兵庫県における既知産地を分布図に表わしてみた。低地から山地まで広く分布していることが明らかである。しかし採集地がかたより未調査の空白地域が多く真の分布を反映しているとは思えない。

今後多くの採集記録の発表が集結されることが望まれる。

本稿を草するにあたり標本や御支援、御助言等をいただいている相坂耕作、石井為久、岩村巖、尾崎勇、鎌谷重喜、花岡正、広畑政己、広利雅美、山本広一の諸氏に厚くお礼申し上げる。

参考文献

- 1) 越智研一郎(1953)ミドリヒョウモン♀(暗緑型) 新昆虫 7(1): 47
- 2) 山本広一・吉阪道雄(1960)兵庫県産蝶類目録 3 兵庫生物 4(1): 37-45
- 3) 山本広一(1971)兵庫県の蝶相 月刊むし 3: 2-10
- 4) 大阪昆虫同好会編(1981)北摂の昆虫(1)蝶類
- 5) 松本健嗣(1981)ミドリヒョウモン雌暗灰緑型の採集例 きべりはむし 9巻2: 16-17
- 6) 淀江賢一郎(1981)ミドリヒョウモン黒色型♀の分布 すかしば (15): 11-16
- 7) 藤岡知夫(1975)日本産蝶類大図鑑 講談社 東京
- 8) 日浦 勇(1937)大阪市自然史博物館収蔵資料目録 第1集 日本列島の蝶
- 9) 川副昭人・若林守男(1976)原色日本蝶類大図鑑 保育社、大阪
- 10) 白水 隆(1965)原色図鑑日本の蝶 北隆社、東京
- 11) 白水 隆(1975)学研中高生図鑑昆虫1 チョウ 学習研究社

(S.03: Saburou Kimura 飾磨郡夢前町)

相生市の迷蝶 一部訂正について

米村 和 繁

「てんとうむし」No.5, 14頁に載せられた、相生市の迷蝶の中でヤエヤマムラサキが採集されたと発表しましたが、若林守男氏から連絡があり写真を送り同定していただいた結果、リュウキュウムラサキの♀(台湾型)と判明しました。つつしんでここに訂正いたします。また標本写真について御教示いただいた若林守男氏に改めてお礼申し上げます。

(S.29: Kazusige Yonemura 相生市)

オオウラギンヒョウモン の古い発生地を尋ねて

山本俊良

兵庫県下におけるオオウラギンヒョウモンは現在のところ県北西部の数ヶ所において、その生息が確認されている。しかしいずれの発生地においても個体数は急激に減少しつつある。採集に行っても確実に採れる所は少なくなって来ており新産地の開発に励みたいところである。

そんなとき昔、友人と私を含め、3人で本種を採集した事を思い出した。「確か私が2♂他の友人も1♂ずつを採ったはずだが……」と思い、取り急いで押入れの奥の標本箱を引っぱり出して、中味を物色した。「在った!!」確かにオオウラギンの♂である。

ラベルには採集地、三国山・採集年月日 S39—6—21と記してある。

三国山とは多可郡加美町鳥羽上の三国山へ通ずる、林道のことである。当時中学生であり行動範囲もせまい、私達にとってはもっぱらの好採集地のひとつとしていた所である。

「ヒョッとしたら今でも発生しているのでは……」と思い1981年9月のある日、同地を訪れてみることにした。

午前10時頃、鳥羽上(とりまかみ)に着いた。一本の林道の入口の脇に車を停車させた。頭の中には当時のイメージしかなかった私には、この林道が昔、よく通ったそれである事が判らなかった。

「確かにこの辺に大きく広がった草原に沿って道があったが……」と思いながら車を降りて、あたりを見廻したが仲々それらしきものは見つからない。すると目の前に「三国山登山口」の看板が目に入った。

「そうか……これが、あの林道か……」

当時の草原は今や、二次林と化しススキやヒノキが生い茂っている。ここが草原であった頃は、アザミやオカトラノオに多くのヒョウモン類が来ていた所である。

早くも期待を半減させられながら林道奥へと足を運んだ。林道右側には川が流れ、その周りはスギやヒノキ林でこのあたりは昔と余り変わっていない様である。少し行くとヒノキ林がとぎれており川の向側が見渡せる。そこには最近植えられたのか、低いヒノキ林があり、下草も残っている。ヒョウモン類が飛んでいたの種を確かめたがオオウラギン♂とヒョウモンとクモ

ガタヒョウモンであった。

天気が曇り始めたので、本来の目的地へと急いだ。

やがて、林道に沿って流れる川が右から左側へと交差する所に差しかけた。いよいよオオウラギンが採れた草原のあたりへ出る。

「そろそろ、オオウラギンが採れた所へ差しかかるはずだが……」と思いながら歩いて行くと林道が川からだんだん遠ざかる様な気がする。こう配も急になって来ている。

それは昔のイメージとは全くちがった別の道を歩いている様であった。

一休みするため足を止め前方を見た、すると何んと川がせき止められダムが造られているのである。このためあたりの環境は大きく変り昔の草原どころか、ヒョウモンなどとても住み付きそうな感じではない。

「あの草原はどうなってしまったのだろうか……」よく判らない、しかしダムを少し過ぎたところに橋がある、これより手前であった事は確かで、この橋にスミナガシが時々飛んで来ていたのでよく覚えている。橋より上はすっかりヒノキやスギが茂っており全くダメである。

仕方なく林道を下る事にした。

「下の少し残された草地のヒョウモン類をもう一度捜してみよう……」と先ほどの場所まで下り、近くへ飛んで来るヒョウモンを1頭1頭ネットに入れ、種を確かめた。約10頭を確かめたが、メスグロ、ミドリ、ウラギン、クモガタ等ばかりである。全てを確かめた訳ではないが、オオウラギンは残念ながら認められなかった。

「やはりここには、オオウラギンは生息していないのだろうか」天気もいつの間にか、くもり空と変わって来た。ヒョウモン類も、もう飛ばなくなってしまっている。13時30分、成果はあげられないまま、林道を下った。この日は結局オオウラギンの生息は認める事が出来なかったが、必らずや、この附近一帯のどこかに生息地があるものと確信する。

なお、加美町ではこの他、千ヶ峯でもオオウラギンヒョウモンは採れており、現在でも少いながら発生していると思われる。又一度、個体数の確認等調査してみる必要がある旨、書き加えておきたい。

(S.55 : Toshiro Yamamoto 加古川市神野町)

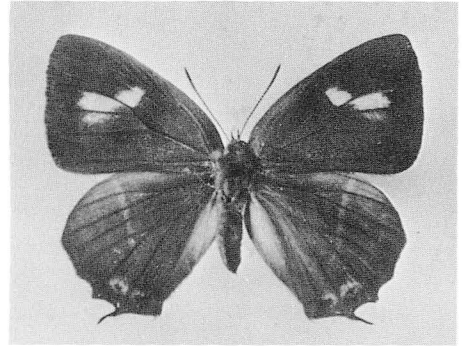
メスアカミドリシジミ雌の斑紋

花岡 正

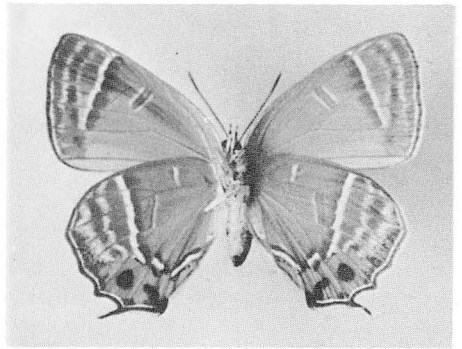
メスアカミドリシジミの雌の前翅表の赤褐色斑は、クライン現象を示し、北海道産から、西南日本産にかけて小さくなり、九州産では一部消失する個体も出らしい。県下の個体の斑紋のタイプを、宍粟郡一宮町の福知、草木の両地区の個体で調べ、得た結果を報告する。

調べた雌の総数は21頭、変化のタイプは写真①②③の3タイプ。③のタイプは②と上翅の斑は同じだが、後翅にも2対赤褐色斑が出現しているので別タイプにした。頭数は①が10頭、②が8頭、③が3頭、それと興味をひくのは、写真④のタイプである。赤褐色斑が上翅外縁内側の白帯沿いと、後翅肛角部の斑の他にもう1対出現、斑はもちろん発達の多少は有るが、①②③のタイプから各3頭ずつあった。

最後に唐土洋一氏と米村和繁氏の貴重なデーターをいただき感謝いたします。



(Col 一宮町福知 13-V-1979 Bred)



(写真③の裏側)

参考文献

川副昭人・若林守男(1976) 原色日本蝶類図鑑
保育社、大阪

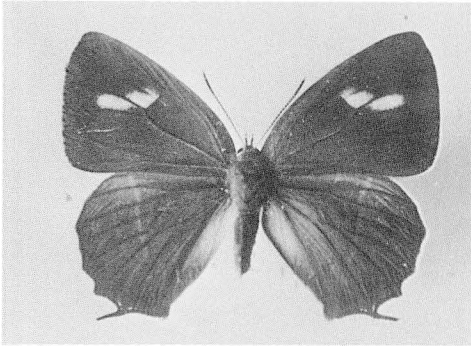
(S.19 : Tadashi Hanaoka 姫路市)

イッシキキモンカミキリが灯火に飛来

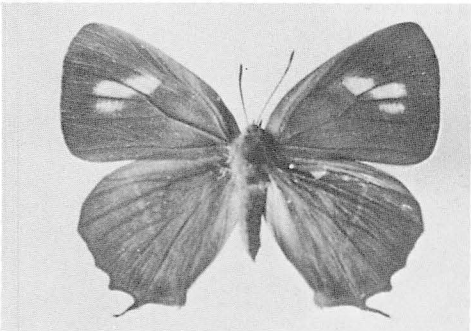
相坂 耕作

宍粟郡の引原ダムに於て夜間採集をしていたところ午後9時頃にイッシキキモンカミキリが水銀灯に飛来してきた。比較的珍しい種類の飛来なので一応記録に留めておく。尚同日はカミキリ飛来が多くタカサゴシロカミキリ、シロスジカミキリ、ハンノアオカミキリその他サビカミキリ類16頭も飛来してきた。

(S.05 : KOUSAKU AISAKA 姫路市)



(Col 一宮町福知 14-V-1979 Bred)



(Col 一宮町福知 13-V-1979 Bred)

宍粟郡下でムラサキシタバを採集

相坂耕作

ムラサキシタバ *Catocala fraxini jezoensis* MATSUMURA は関西地方では兵庫県の氷ノ山にて得られるということは有名であり、あまり採集例も聞かないので、ここに報告しておきたい。

採集地は既採集地の養父郡の氷ノ山付近である宍粟郡戸倉峠および宍粟郡の引原ダムにて得られたものである。

Fig. 1 は水銀灯の下の側溝の壁に止まっていた♀を採集したものである。

Fig. 2 は水銀灯めがけて山側より飛来してきたのを採集したもので、止まった地点は水銀灯よりかなり距離があり、案外暗い所に止まるものである。PM 8 : 00 頃。 Fig. 3 は引原ダムの堰堤に静止しているのを採集したものである。PM 10 : 00 頃であった。

今回の調査により得られたムラサキシタバは次の通りである。案外いままで採集されなかったのは時期的に他の *Catocala* と比べ出現が遅いのが原因のようであるが採集品はすべて完全品ではなく、ある程度飛び古した個体であった。

データ Fig. 1	宍粟郡波賀町戸倉峠	1♀	3-X-1981	Col. 相坂耕作
Fig. 2	" "	1♂	4-X-1981	Col. "
Fig. 3	" "	1♂	4-X-1981	Col. "
"	" "	1♀	16-X-1981	Col. 黒田 取
"	" "	1♂	18-X-1981	Col. "
"	" "	1♂	20-X-1981	Col. 相坂耕作
"	" "	1♀	21-X-1981	Col. 松尾隆人

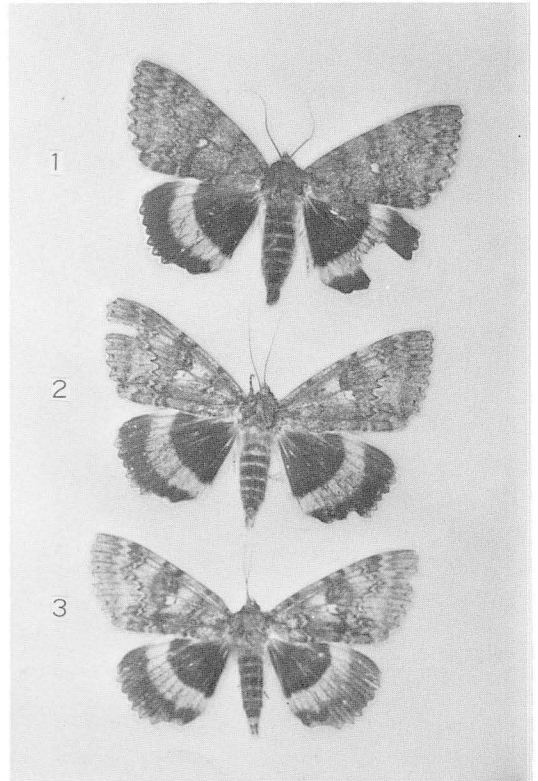
その他引原ダム付近には次の様な *Catocala* が採集されている。ヨシノキシタバ・ゴマシオキシタバ・ジョナスキシタバ・キシタバ・アミメキシタバ・オニベニシタバ・ベニシタバ・シロシタバその他戸倉峠より氷ノ山側へ上るとエゾシロシタバなど好採集地となっている。

戸倉峠は氷ノ山のふもとでスキー場として有名でありまた引原ダムは三室山の東側であり標高 500 m 位の所で、近くには音水や赤西溪谷がある。

(参考文献)

山本義丸 兵庫生物、氷ノ山の蛾類について
 Vol. 3 No. 3, NoV. 30, 1956
 奥谷禎一 東中国山地自然環境調査報告
 中国山脈東端の昆虫相 1974年3月
 環境庁 日本の重要な昆虫類近畿版 1980.5.30発行
 (S.05 : KOUSAKU AISAKA 姫路市)

図1. 県下に於けるムラサキシタバ採集地



兵庫県におけるテングチョウ2化の記録

木村三郎

① はじめに

従来テングチョウ *Libythea celtis* は日本では年1化とされていたが、1958年秋に奄美大島で2化が発生していることが久保邦照氏¹⁾ によって確認された。

その後1971年に長野県諏訪市において青沼貞雄氏²⁾ が8月に2化目が発生しているのを発表された。さらに1977年にも大阪府能勢地方にも発生しているのが浜祥明氏³⁾ により確認された。

そののちも沖縄八重山や本州の大阪府高槻市、京都府京都市、群馬県などで相つぎ2化目を確認されたとの報告がある。

当地方においても夢前町菅生潤別車にて2化目が、野外・飼育共に確認された。

なお本稿を草するにあたり、引用文献中の赤山敦夫氏⁴⁾ と浜祥明氏³⁾ の作におうところが多く厚くお礼申し上げます。

② 飼育（野外・室内）

下記の図1のように1化目は鉢植したエノキに4月12日に産卵させ飼育したところ、5月1日にう化したばかりの幼虫が多数確認出来、一瞬おどろいた。しかしその後すぐ4月22日孵化を確認した日あわてて仕事に出たのを思いだし、この時別の♀蝶が産卵したものとされた。

おかげで1化目の2つのパターンによる飼育データがそろったわけである。なお当地方におけるエノキの芽ぶきは4月20日頃から幼虫もこれに合せ孵化するようだ。

2化目の産卵母蝶は1981年6月7日頃より羽化しはじめた個体どうしの交尾により一部分の♀蝶がエノキに産卵し始めたのを6月16日に確認し野外・室内で比較飼育したものである。なお産卵したエノキはこの5月に倉庫を建てる時枝を切りはらったもので産卵当時2回目の新芽がたくさん出ている時であった。

(図 1)

	産卵日	ふ化日	蛹化日	羽化日	産卵から羽化までの日数
第1化1980年屋外	4月12日	4月22日	5月22日	6月1日☆	49日間
1980年屋外	4月22日	5月1日	5月25日	6月3日☆	42日間
第2化1981年室内	6月16日	6月19日	7月3日	7月11日♀	25日間
1981年屋外	6月16日	6月19日	7月4日	7月12日☆	26日間

③ 考察

1化目の成長スピードと2化目の成長スピードの違いであるが当然ながら温度+日長の違いであるものと思われる。

卵の期間は1化目を生ずるものが10日間、2化目を生ずるものが3日間というふうに分けられている。

標本や成虫において1化目と2化目での斑紋の違いは少し差があると報告されているが今回2化目の標本個体が12頭しかなく、所持している1化の標本との比較では個体変異の幅が広く判定はむずかしい。

県内において1化目の成虫の出現するのは5月下旬から6月中旬にかけてで、平地では7月初旬に夏眠するものと思われる。

この時期交尾している個体は観察されなかったが5月下旬から6月初旬にかけて羽化した成虫のうちごく一部分のものだけが2化目の親になるものと思われる。

11月5日現在室内でヒオドシチョウ、キチョウといっしょに2化目のテングチョウも越冬させている。

④ おわりに

以上報告するにあたり広畑政己氏に文献や助言をいただいたことを感謝いたします。

<参考文献>

- 1) 久保邦照 (1958) 奄美大島の蝶類数種について、SATSUMA 7(3): 14—18
- 2) 青沼貞雄 (1971) テングチョウの第2化発生について New·Ent. 20: 7—12
- 3) 浜 祥明 (1977) テングチョウの化性について Crude No.15: 4—6
- 4) 赤山敦夫 (1979) テングチョウの化性について Crude No.19: 5—7
- 5) (福田晴夫他(1972)原色日本昆虫生態図鑑(Ⅲ)チョウ編・保育社、大阪)

(S.03: Saburo Kimura 飾磨郡夢前町)

ルリボシカミキリ (*Rosalia batosi* Harold) の斑紋異常について

黒田 収

美しいカミキリで、採集者たちの目をひきつける、ルリボシカミキリは、県下でも少し奥地へいけば、比較のみられる種類である。筆者はカミキリ採集を行なっているうち、手許にあるルリボシカミキリの中に、いろいろなパターンの斑紋異常型が含まれていたので一度まとめてみた。

ルリボシカミキリは前胸背及背面の斑紋異常型が多い事で知られている。その内Fig. 1の原型では前胸背に黒斑が前後2個有り、さやばねの第2・第3紋は連続している。

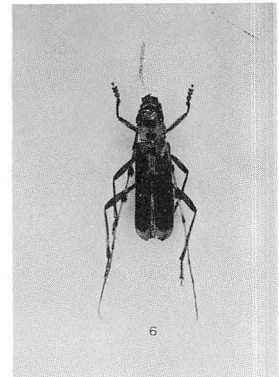
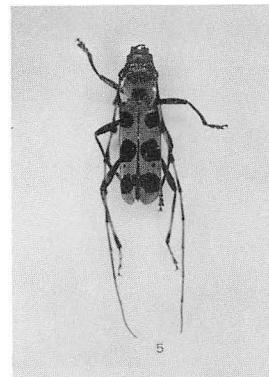
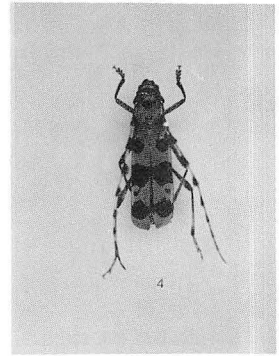
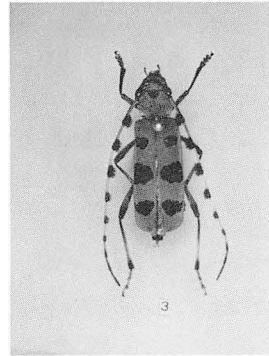
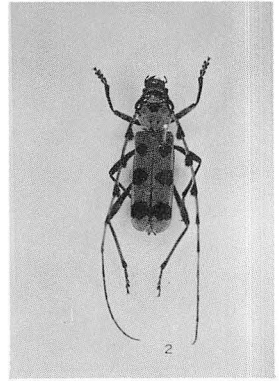
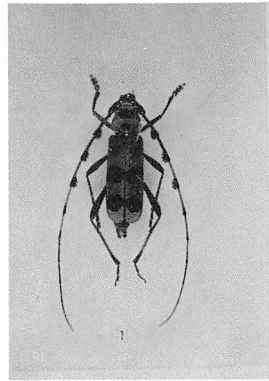
Fig. 2は、前胸背の後方の黒斑が小さな2黒点に分れ、さやばねの第2紋が連続しない。

Fig. 3は、前胸背の後方の黒斑が無い個体。

Fig. 4・Fig. 5は前胸背に黒斑が前後2個有り、Fig. 1の原型と同じであるが、小楯板後方とさやばね第2第3紋の中間に黒斑点の現われる個体等が大別される。

現在本種には※17型が命名されているが、Fig. 6はこれ等17型の中には含まれない特異な異常型と思われる。前胸背はFig. 1 Fig. 5と同じで、上翅はFig. 4、Fig. 5に含まれるが、さやばねの大部分が黒色である。Fig. 5の異常型であろう。飛翔中でも、はっきりと上翅の黒色が確認できた。

以上のように、普通種ではあるが、いろいろと調査すると面白い事が判明するものである。



- | | | |
|--------|-------------|-------------|
| Fig. 1 | 兵庫県宍粟郡波賀町赤西 | 27-VII-1981 |
| Fig. 2 | 〃 養父郡太尾川横行 | 13-VII-1980 |
| Fig. 3 | 〃 〃 〃 | 3-VIII-1980 |
| Fig. 4 | 〃 宍粟郡波賀町赤西 | 5-VIII-1979 |
| Fig. 5 | 〃 〃 〃 | 5-VIII-1979 |
| Fig. 6 | 〃 〃 〃 | 5-VIII-1979 |

(参考文献)

※原色昆虫大図鑑(II) 甲虫編 北隆館 p. 290

(S.14: OSAMU KURODA 姫路市)

三田市乙原地区の蝶

吉田 豊

三田市は、神戸、西宮、大阪と、大都市近郊のまちで、阪神間のベッドタウンとしての住宅開発が、急激に進み、最近では、三田市の行政を軽視した宅地開発で自然破壊されつつある。そこで筆者は三田市でも、比較的自然の残っている乙原地区に於て、蝶の採集調査を行った所、次のような種類が得られたので、リストにして発表しておく。採集品はすべて9—VI—1981。

(※印は目撃種)

(○印は採集品)

アゲハチョウ科

※モンキアゲハ、※クロアゲハ、※アオスジアゲハ

セセリチョウ科

※ホソバセセリ、○ダイミョウセセリ、※アオバセセリ

ヒカゲチョウ科

※クロヒカゲ、○ヒメウラナミジャノメ、○サトキマダラヒカゲ

タテハチョウ科

○スミナガシ、○コムラサキ、○イチモンジチョウ、
○アサマイチモンジ、○コミスジ、○ミスジチョウ、
○ミドリヒョウモン、○サカハチチョウ

シロチョウ科

○ス
○スジグロシロチョウ、○キチョウ

シジミチョウ科

○トラフシジミ、○ルリシジミ

赤穂郡産オオムラサキ 「スギタニ型」の記録

唐士 洋一

後翅肛角部の赤斑が、消失するスギタニ型といわれている個体を得たので報告する。

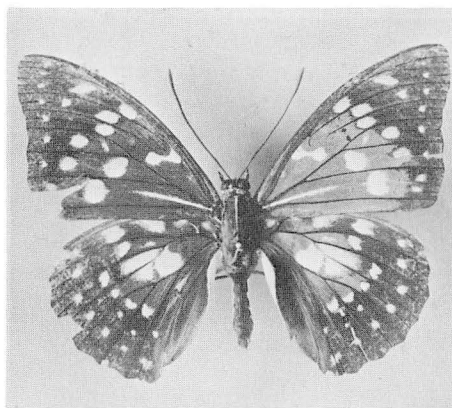
写真① 赤穂郡上郡町野桑 1♂ 19—VII—1981

② 赤穂郡上郡町野桑 1♀ 21—VI—1981

なお②については越冬幼虫を採集、飼育し羽化させた個体である。

参考文献

川副昭人・若林守男(1976) 原色日本蝶類図鑑
保育社、大阪



写真〈採集データ〉 赤穂郡上郡町野桑
19—VII—1981 唐士洋一

(S.18 : Yōichi Morokoshi 相生市)

姫路昆虫同好会新入会員名簿

1981. 10. 31. 現在

◆ 編集後記 ◆

会報No.7をお手許におとどけいたします。
会員諸氏のご協力のおかげで予定どおり発行することが出来ました。

今回は蝶、蛾、トンボ、甲虫と内容が充実し読みごたえのある会報となりましたことは運営委員として、大変嬉しく思っております。

仕事と趣味に今年ほど充実した年はありません。
今年9月に美方郡温泉町と鳥取県岩見郡国府町を結ぶ林道「海上(うみがみ)線」が開通し事前調査で大変良い採集地と思えました。ぜひ早く調査してみてください。
林道開通による受益面積538haうち人工林はわずか、89haでほとんどがブナ、クヌギ、トチなどの雑木林で来年から人工林化が進みそうです。

国定公園内の山岳地帯を走る林道だけに景色は抜群、上山高原にはハイキングコースもあり、家族連れて、ドライブがてらいかがですか。

次回もこれまで以上に兵庫県産の報文等にご協力の程お願いいたします。

(運営委員)

「てんとうむし」No.7

発行日・1981. 12. 20.

発行・姫路昆虫同好会
飾磨郡夢前町菅生潤161

編集者・相坂耕作、木村三郎、広畑政己

印刷・西播印刷所

目 次

兵庫県に於けるウラナミジャノメの分布と生活史	広畑政己	1
兵庫県の山地性オオウラギンヒョウモンについて	近藤伸一	6
クロアゲハの赤紋発達型を採集	小坂文之	9
兵庫県のクビナガハムシ	高橋寿郎	10
兵庫県におけるキチョウについて	木村三郎	15
夜間灯火に飛来した蝶 (II)	相坂耕作	19
西播におけるムラサキツバメの新産地	唐士洋一	19
西播の蜻蛉 (I) アカトンボ属	相坂耕作	20
12月に羽化したシルビアシジミについて	広畑政己	24
カラスザンショウを食べるキアゲハ	唐士洋一	24
兵庫県のトラハナムグリとヒラタハナムグリ	高橋寿郎	25
村岡町大笹にてコキマダラセセリを採集	広畑政己	29
兵庫県産蝶類分布資料(1) ヤマキマダラヒカゲ・エゾスジグロシロチョウ	広畑政己	30
ルリボシヤンマ・オオルリボシヤンマの新産地	相坂耕作	34
昆虫館だより ⑤	内海功一	34
甲虫の奇型 3種	高橋寿郎	35
兵庫県におけるミドリヒョウモン黒色型について	木村三郎	36
相生市の迷蝶 一部訂正について	米村和繁	37
オオウラギンヒョウモンの古い発生地を尋ねて	山本俊良	38
メスアカミドリシジミ雌の斑紋	花岡 正	39
イッシキキモンカミキリが灯火に飛来	相坂耕作	39
宍粟郡下でムラサキシタバを採集	相坂耕作	40
兵庫県におけるテングチョウ2化の記録	木村三郎	41
ルリボシカミキリ (<i>Rosalia batosi</i> Harold) の斑紋異常について	黒田 収	42
三田市乙原地区の蝶	吉田 豊	43
赤穂郡産オオムラサキ「スギタニ型」の記録	唐士洋一	43
新入会員名簿		44