

ひろおひ

1979
No.

4 三田市



播磨蝶友会

目

次

西播の蝶分布資料(6): 赤穂市の蝶類	岩村 巖	1
蝶に誘われ山野を駆ける	八木 弘	9
兵庫県のクロツバメシジミ	広畑政己	10
室津の異常型アオスジアゲハ	入江照夫	14
キチョウの雌雄型	入江照夫	15
ツマグロヒョウモン♀の斑紋異常型	尾崎 勇	16
ヒメシジミの異常型	佐々木薫	16
エゾスジグロシロチョウの採集記録一例	広畑政己	16
ゼフィルス越冬卵の採卵記	苦木隆幸	17
安富町大河弁獄7月上旬の蝶	広畑政己	18
キリシマミドリシジミの飼育について	佐々木薫	18
12月に見かけた蝶数種について	広畑政己	20
ヤナギを食べたモンキアゲハ	佐々木薫	20
兵庫県に於けるツマグロヒョウモンの越冬生態	広畑政己	21
兵庫県西部のヒロオビミドリシジミの分布に関して	岩村 巖	23
相生市の蝶	川崎悟良	24
越冬していたウラナミシジミ	広畑政己	25
兵庫県のギフチョウ	尾崎 勇	26
冬期に羽化したツマグロヒョウモン	広畑政己	34
兵庫県南部のコムラサキの4化について	尾崎 勇	35
播磨蝶友会会員名簿		37

西播の蝶分布資料 (6)

岩 村 巖

赤穂市の蝶類

Some note on the Butterfly Fauna of South west-Hyōgo-pref (6)
by Iwao Iwamura
(The Butterfly Fauna of Ako-shi)

I). はじめに

昭和37年兵庫県立赤穂高等学校に勤務するようになって以来、赤穂市及びその周辺の蝶のファウナの解明調査を試みて来たのであるが、その断片的な事項に関してはこれまでにその都度報告しておいた。

- 1. 西播の蝶分布資料(1): 兵庫生物, Vol. (4) No. 2
- 2. 西播の蝶分布資料(2): 兵庫生物, Vol. (4) No. 3~4
- 3. 西播の蝶分布資料(3): 兵庫生物, Vol. (4) No. 5
- 4. 西播の蝶分布資料(4): 自刊 (1965. 11. 5)

さらに、1967年赤穂市、相生市、赤穂郡の2市1郡の蝶相については、同高校の創立四十周年を記念して出版された研究紀要の紙面にまとめて報告しておいたが(西播の蝶分布資料(5)、赤相の蝶類)、その後、開発等による環境の変化、新産地の発見、気候等の変化にともなう新しい土着種の問題等、興味ある新しい事実もいくらか出現したので、これらの新知見も加えて、再度、範囲を赤穂市に限定してそのファウナをまとめてみたいと思う。

赤穂市は県の西南端に位置し、北は赤穂郡、東は相生市、さらに西は直接岡山県の日生町及び備前市と境いを接し、南に瀬戸内海を望む総面積127.02km²、人口約51,000人、世帯数14,100の地方都市である。市の東部を北より南にむかって県下有数の清流千種川が流れ、その下流に発達したデルタ地帯に市の中心街が発達している。かつては発達した遠浅の海を利用して入浜式の塩田をもち、全国有数の塩の産地として知られていた当地方も、その方式がイオン交換式に変化するにつれて広大な塩田は不必要となり、そのあと地に近年大工場の進出がみられるようになり、環境条件も次第に変化しつつある。古くから千種川流域や北部の国道2号線にそった平坦部及び市西部の大津川流域を中心にして水田が開かれているが、市全体としてはその面積は比較的少なく、全面積のわずか11%にすぎない (Table. I 参照)。市の北部、西部を中心としてその大部分が標高400 m以下の低山地になっている。

気候は温暖で年平均気温が16.4℃ (1971~1978年の8年間の平均値) もあり、姫路(15.4℃)、明石(15.3℃) 等と比較してもやや気温は高い。又、1月、2月の平

均気温も5.4℃、5.8℃と高く(1971~1978年の8年間の平均値)、年間の最低気温も過去8年間において一度も-3℃を下まわったことがない。年間降水量は1180 mmと少なく (Table. II 参照)、典型的な瀬戸内海性気候の特性を示しており、比較的めぐまれた気象条件を備えた地方である。近年この気候を利用して柑橘類の栽培も加里屋、塩屋、尾崎、木生谷等の南向きの山麓斜面を利用しておこなわれるようになっており、その栽培面積も56haと次第に増加しつつある。

Table. I 赤穂市の土地利用状況

農 用 地 等				山 林 原 野				その他	
田	畑	樹園地	その他	人 工 林		天 然 林		その他	2324
				針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹		
1388	161	59	121	271	102	6932	1069	278	
1 7 2 9				3 7 3		8 0 0 1			
				8 6 5 2					
合 計				1 2 , 7 0 2 ha					

Fig. I
赤穂市概念図

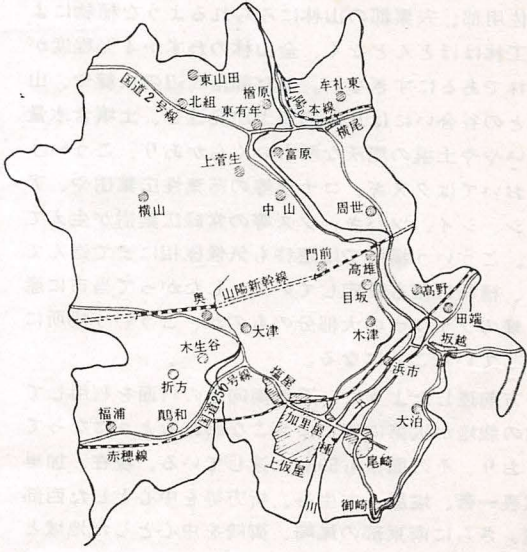
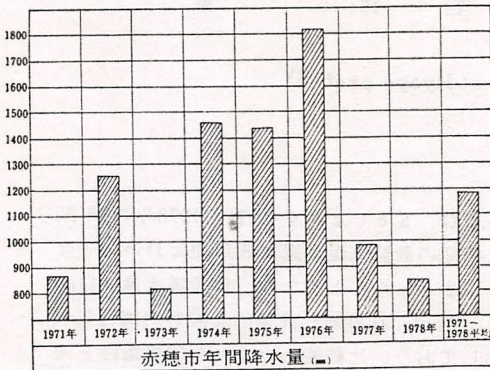


Table. II 赤穂市年間降水量



II) 植生について

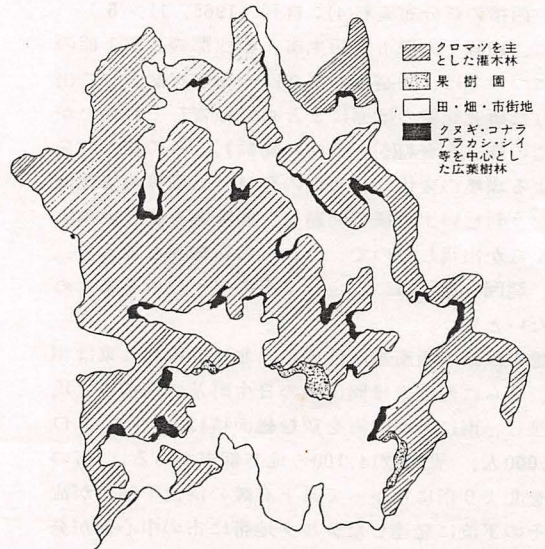
すでに述べたように市の面積127.02km²の内、その68%強にあたる86.52km²が山林である (Table. I 参照)。しかも、当地方のあちこちで採石がおこなわれていることからわかるように、山地はその地表近くまで岩盤が迫っており、表層土は極めて貧弱で地味も痩せている。特に山の急斜面においては、雨水によって表面が洗い流されることも一つの大きな原因となってA層の発達には極めて悪く、場所によってはA₁、A₂層の消失している所も多い。このような土壌条件が原因となってこれら山地の植生は極めて貧弱であり、矮生のクロマツが中心となった、ツツジ類、ハギ類、ヤシヤブシ等をまじえた樹高の低い灌木林となっている。植物群落の遷移は、いわゆる土地極相の段階でその遷移が停止しているのが現状である。このような状況であるから、佐用郡、宍粟郡の山林にみられるような植物による人工林はほとんどなく、全山林のわずか4%程度が人工林であるにすぎない。ただ部落周辺の山麓や、山と山との谷合いには比較的表土が発達し、土壌含水量も多いやや土壌の肥沃な所もいくらかあり、こういう所においてはクヌギ、コナラ等の落葉性広葉樹や、アラカシ、シイ、ツバキ、クス等の常緑広葉樹が生えている。こういう場所では遷移も気候極相にまで進んでおり、植物群落も安定していて、したがって当市に産する蝶のファウナの大部分のものが、こういう場所に生息していることになる。

一方前述したように、近年南向きの斜面を利用して果樹の栽培が次第に盛んにおこなわれるようになって来ており、その面積も59haに達している。現在、加里屋駅裏一帯、塩屋、木生谷、折方等を中心とした西部山麓、さらに南東部の尾崎、御崎を中心とした地域とほぼ3箇所がその中心となっているが、市の政策ともあいまって将来さらに広がるものと思われる。これらの地域で栽培されている果樹の内の9割以上がミカン

であり、当然栽培地周辺には放置され消毒されないミカン類も相当数みられるので (栽培地においては年数回の薬剤散布がおこなわれる)、これら栽培性の柑橘類を食草とする *Papilio* 属の個体数は比較的多く、このことが当地方のファウナの大きな特性ともなっている。

コバノトネリコ、イボタ、エノキ、スイカズラ等のいわゆる蝶の食草となりうる樹木等は主として山麓の雑木林の中で発見されるが、場所によっては相当密度の高い所もある。又、赤穂城跡公園周辺にはクス、カワヤナギ等が多数植えられており、市内の旧家の屋根にはツメレンゲが群生している所もある。さらに海岸の塩田跡や河川敷にはミヤコグサの群生地もみつっている。

Fig. II 赤穂市の植生



III). 主な種類に関して

1) *Papilio memnon tunbergii* von Shibold (ナガサキアゲハ)

県下各地の瀬戸内海沿岸において毎年少数ではあるが採集されつづけて来た本種も、土着しているかどうかという点になると淡路島を除いてはこれまでその土着が疑問視されて来た種類である。これまでの成虫の採集例としては、宝塚市、芦屋市、西宮市、加古川市、姫路市等が報告されており、これらの内、加古川市のナツミカンからは自然状態において卵も採集されており、成虫にまで飼育されたという報告もある (山本広一・兵庫生物、Vol.5, No.2, 1966)。当赤穂市においても1961年に2例、1965年に1例、1974年に1例の採集及び目撃が報告されており、1961年の2例については以

前にも報告しておいた（岩村巖・中谷貴寿：兵庫生物
Vol. 5. No.5. 1968）。

- 1961. 7月下旬 1♀ 赤穂市尾崎（北条）
- 1961. 8月上旬 1♂ 赤穂市尾崎（花房）
- 1974. 9.11. 1♀ 赤穂市上飯屋大石神社
（鈴木）

1961年の採集者はいずれも当時の小学生であり、採集
個体は採集時の不手際で大破していたが鮮度は新鮮な
個体であった。標本はいずれも採集者により保管され
ていたが現在不明である。1974年に採集された♀につ
いては、生きたまま筆者の手元にとどけられたので採
卵を試み、13卵を得ることが出来たが、いずれも無精
卵であり、フ化には至らなかった。山本氏によれば、

- (1)赤穂市の冬期の気温が淡路島の産地の比較してや
や低いこと。
- (2)採集個体がいずれも8～9月にかけてのものであ
り、5～6月にかけての採集報告がないこと。

等の理由により、一時的な偶発の可能性が強いと結
論されており、事実そうであろうと筆者も考えていた。

ところが最近1977～1978年にかけて近くの揖保郡御
津町室津において相当数の個体が採集されるにいたり、
それとほぼ時を同じくして当赤穂市においても採集又
は目撃記録がめだって増加してくるようになり、しか
も早いもので5月下旬、おそいもので10月上旬と次第
に時期的な幅も広がって来ており、当地方においても
土着したのではないかという希望がもたれるようにな
って来た。

- 1977.7.12. 1♂ 赤穂市加里屋ミカン山(岩村)
- 1977.7.22. 1♂ 赤穂市加里屋ミカン山(岩村)
- 1977.9.31. 1♂ 目撃赤穂市加里屋ミカン山(岩村)
- 1977.8.? 1♂ 目撃赤穂市加里屋ミカン山(松村)
- 1978.5.30. 1♂ 目撃赤穂市加里屋ミカン山(岩村)
- 1978.6.18. 1♂ 赤穂市上飯屋城内 (岩村)
- 1978.8.16. 1♂ 赤穂市加里屋駅裏 (岩村)
- 1978.9.16. 1♀ 目撃赤穂市加里屋駅裏 (岩村)
- 1978.10.6. 1♀ 目撃赤穂市加里屋駅裏 (山根)

1971～1978年の8年間における当地方の年平均気温
は1974年をのぞいてほぼ15℃～17℃の間にあり、年と
ともに次第に上昇する傾向を示している。特に1977～
1978年にかけては16℃台を示し、1971年72年等にくら
べると約1℃近い上昇がみられる。又、前にものべた
ように8年間の1月及び2月の平均気温も5.4℃、5.8
℃と比較的高く、年間に記録した最低気温も一番低い
年で-3℃高い年は+2.4℃もあり、どんなに気温が低
下しても-3℃を下まわったことがここ8年間には測定
されていない。1960年代土着していることが確認され

ていた洲本市の当時における冬期の最低気温が-3℃
前後まで下がっていることも考え合わせてみた場合、
当地方における土着の可能性もここ最近の気温の状態
からみて十分に考えられるようになって来たわけで、
今後、越冬中のサナギの発見と、自然状態での野外で
の越冬が可能かどうかの確認が望まれるところである。

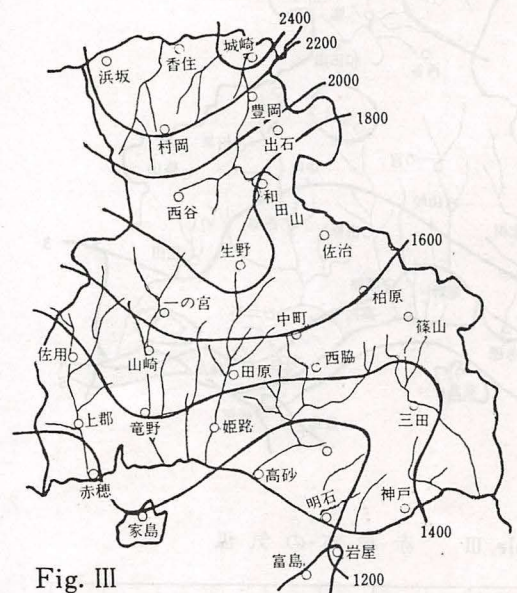


Fig. III
兵庫県累年等降水量線図（全年）
（1941～1970）

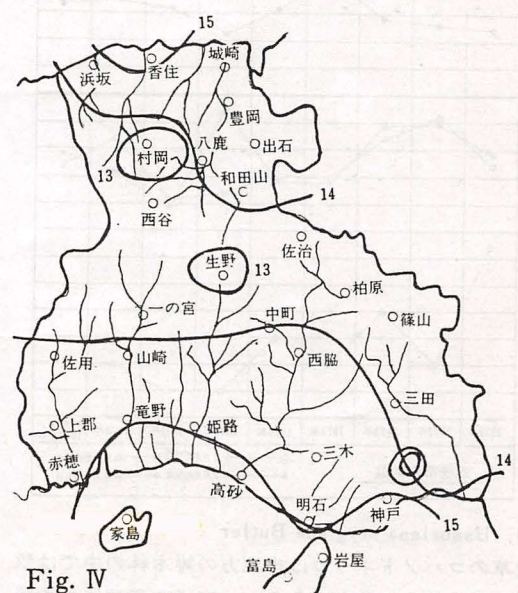


Fig. IV
兵庫県累年平均等温線図（全年）
（1941～1970）

Fig. V 1月等温線図 (1941~1970)

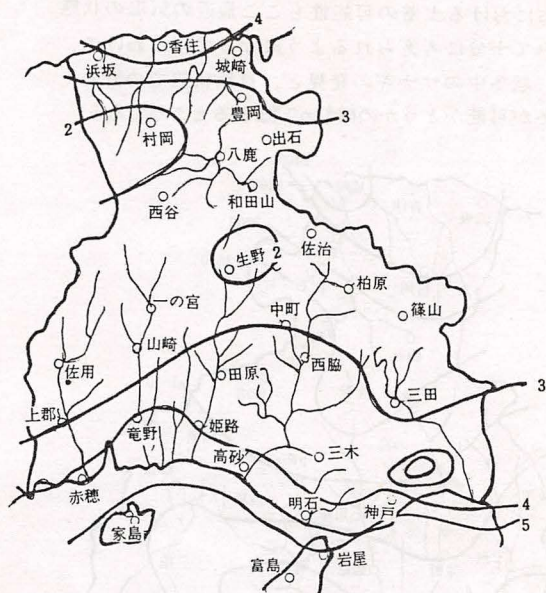
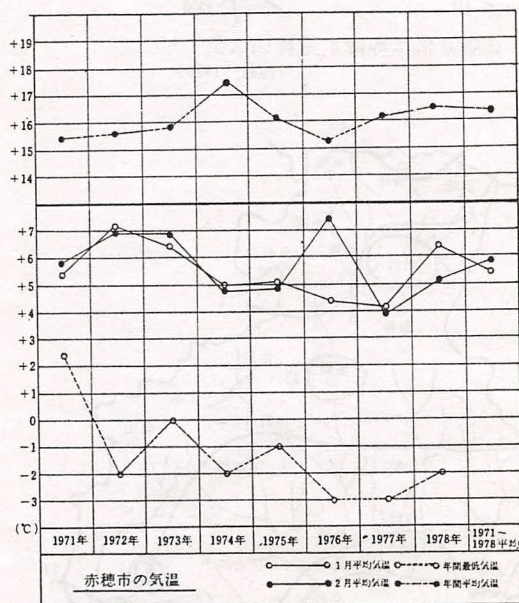


Table. III 赤穂市の気温

2). *Ussuriana stygiana* Butler (ウラキシジミ)

食草のコバノトネリコは当地方の雑木林の中では致る所で見うけることができるが、本種の産地はやや限定されており、どこでも見られるというわけではない。現在までの調査において判明している主な産地は檜原、牟礼、横尾、周世、富原、田端、春日、小山、

尾崎等の千種川流域に点在する部落周辺と、西部の折方、大津、奥、真木等の大津川流域の山麓であり、やや奥に入った山地帯には食草の関係もあって、横山以外今の所みつからない。各地における成虫の採集記録の中で、比較的新しい代表的なものをあげると次のようなものがある。

○1972. 6. 25.	1 ♂	尾崎	(松村)
○1973. 6. 13.	2 ♀	小山	(藤原)
○1974. 6. 14.	4 ♀	春日	(岩村)
○1974. 6. 24.	3 ♂ 3 ♀	富原	(岩村)
○1975. 7. 2.	3 ♀	横山	(岩村)
○1976. 6. 13.	2 ♂	檜原	(岩村)
○1977. 6. 19.	1 ♂ 1 ♀	大津	(岩村)
○1977. 6. 19.	1 ♂ 1 ♀	真木	(岩村)

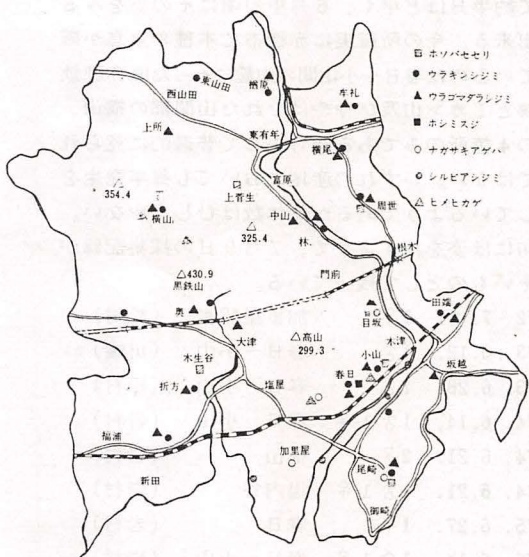
成虫の姿は6月上旬から見られ(最も早いもので6月2日、1♂・春日・松村の記録がある)、中旬が最盛期である。遅いものは7月上旬まで見られるが(1975. 7. 2、3♀、横山、岩村)、6月下旬をすぎると大破した個体が多くなる。最近当地方においても成虫の調査のみならず、卵、幼虫等の採集も盛んにおこなわれるようになって来たこともあって、急速に分布の状況、個体数の多少、周年経過等本種の当地方における生態が判明するようになって来た。田端、折方、奥等の産地は卵幼虫調査によって発見されたものである。

○1976. 12. 25.	32卵	春日	(岩村)
○1977. 1. 7.	61卵	富原	(岩村)
○1978. 3. 2.	28卵	奥	(岩村)
○1978. 3. 2.	17卵	折方	(岩村)
○1977. 5. 1.	26幼虫	春日	(岩村)
○1977. 5. 1.	17幼虫	小山	(岩村)
○1978. 5. 3.	6幼虫	田端	(岩村)

卵は食樹の基部のひだの内側やくぼみ等に10卵程度ずつまとめて生みつけられている場合が多いが、まれには、やや上部の枝のとれたあとに出来ているくぼみ等で発見されることもある。樹高の高い大きな食樹よりもむしろ比較的小さいものに生みつけられている場合が多いが、卵のフ化率はそれほど高いものではないようで、生みつけられている卵の数にくらべると幼虫の個体数はかなり少ない。冬期冷蔵庫で保管した本種の卵のフ化率は保管の悪さでもつづってか、50%前後である場合が多い。自然状態における卵のフ化は比較的早く3月の下旬には大部分のものがフ化してしまうようで、4月に調査してみるとほとんどぬけ殻ばかりの卵しか発見されない。5月に入って食樹の葉上で見られる幼虫は比較の見つけやすいが、終令になると日中、枝の分枝部分に静止していることが多く発見しに

くなる。又、令が進むにつれて寄生率も急速に高くなるようで、採集した幼虫43個体の内4割近い16個体ものものが寄生されていたという記録もある。

Fig. VI 赤穂産蝶類7種の分布概図

3). *Artopoetes pryeri* Murray (ウラゴマダラシジミ)

食樹となるイボタは当地方においては比較的普通にみられる種類であり、ほとんどの山麓や部落周辺でその姿を見出すことが出来る。他のゼフィルスにくらべてその発生時期は比較的早く、早い個体は5月下旬より出現することが確認されているが、やはり最も多いのは6月に入ってからである。当地方においては部落周辺の谷合いや、やや日かげになる雑木林においてみられるが、あまり乾燥したところには発見されない。又食樹が多い割には成虫の姿はそれほど多いものではない。現在までの所、天津、奥、折方、真木、尾崎、坂越、田端、目坂、小山、春日、横山、周世、横尾、上所、牟礼、中山等相当広い範囲にわたって採集された記録が残されているが、一箇所でも多産することはないようである。今後、卵・幼虫・サナギ等のさらにくわしい調査をおこなってゆくにつれて、さらに新産地のみつかの可能性は十分にある。記録の代表的なものには次のようなものがある。

- | | | | |
|---------------|----------|----|------|
| ○1965. 6. 15. | 1♂ | 横尾 | (岩村) |
| ○1968. 6. 21. | 1♀ | 尾崎 | (岩村) |
| ○1969. 6. 1. | 1♂ | 大津 | (粉引) |
| ○1974. 5. 23. | 1♂ 1♀ | 折方 | (岩村) |
| ○1975. 5. 28. | 1♂ | 目坂 | (岩村) |
| ○1975. 5. 28. | 1♂ | 中山 | (岩村) |
| ○1976. 5. 21. | 1♂ 1♀ | 横山 | (岩村) |
| ○1976. 5. 24. | 1♀ | 上所 | (岩村) |
| ○1976. 5. 24. | 1♂ | 牟礼 | (岩村) |
| ○1977. 5. 21. | 1♂ | 坂越 | (岩村) |
| ○1978. 5. 3. | 2終令幼虫 | 春日 | (岩村) |
| ○1978. 5. 8. | 1終令幼虫 3蛹 | 田端 | (岩村) |
| ○1978. 5. 3. | 2終令幼虫 | 周世 | (岩村) |

4). *Zizina otis emelina* de l' Orza. (シルビアシジミ)

現在までの所、市内で採集された記録の残っている地域は目坂、野中、尾崎大橋西岸の千種川の堤防と大津及び海岸近くの新港の計5箇所のみである。これらの内新港をのぞいては他のいずれの地区においてもその個体数は多くない。尾崎大橋及び野中の2箇所の産地は筆者が1963年に調査して確認したものであるが、一昨年の当地方をおそった大水害を契機に、千種川堤防の大規模な改修工事がおこなわれており、その環境が一変してしまい、現在生息しているかどうか確信がない。一方、これまで毎年7月～8月にかけて多数の個体が採集されて来た新港においても、急速な塩田跡への工場の進出により、埋め立て等による環境の破壊が著しく、今後生息しつづけるかという点になると大いに疑問がある。当地方での産地の代表的な記録をあげると次のようなものがある。

- | | | | | |
|--------|--------|--------|------|------|
| ○1963. | 6.27. | 3♂2♀ | 尾崎大橋 | (岩村) |
| ○1963. | 9.7. | 2♂ | 野中 | (西垣) |
| ○1965. | 10.10. | 1♂ | 大津 | (岩村) |
| ○1969. | 9.13. | 1♂1♀ | 目坂 | (粉引) |
| ○1976. | 7.27. | 26♂12♀ | 新港 | (松村) |
| ○1976. | 9.14. | 12♂4♀ | 新港 | (松村) |
| ○1977. | 10.8. | 2♂1♀ | 新港 | (岩村) |

過去の採集記録をみるかぎりにおいては当地方では年5化の可能性が強く、第1化は4月下旬、2化が6月上旬、3化が7月下旬～8月上旬、4化が9月上中旬で、10月に入ってから第5化の発生がみられるようである。4月下旬にみられる第1化の個体数は、この時期の調査の不十分さでもつだって極めて採集記録が少なく、わずかに1♂1♀の2個体が確認されているにすぎない。しかし、7月下旬～8月上旬及び9月にみられる第3、4化と考えられる個体数は比較的多いようで、相当数の採集記録が報告されている。今の所、

市西部の大泊、八軒屋等の福浦地区及び北部の檜原、野田等の千種川流域の調査が十分おこなわれておらず、この地区においてはまだ環境も比較的自然的なままに残されているので、新産地の発見される可能性も十分にあるものと思われる。

5) *Paraneptis pryeri* Butler (ホシミスジ)

県下においては古くから須磨離宮道、西宮市甲山付近、宝塚ファミリーランド、印南郡城山、養父郡関宮町、同大屋町、さらに多井畑、大山寺、樋谷、須磨寺、有馬、御影等のあちこちで採集されている。又、西播においては古くから佐用郡下で産地が知られていたが、近年姫路市書写山、相生市大谷町、同矢野町小河等にも新しい産地が発見された。近県の大阪府、岡山県等の産地とも考えあわせると、瀬戸内沿岸に点々とその産地が点在していることがわかる。

現在までの所、当赤穂市における本種の産地は千種川流域西岸の春日～小山間の山麓一箇所のみであるが、過去10年間の当地での採集個体数が100頭近くにものはっている事実からもわかるように、その個体数は決して少なくない。最も早いもので5月26日、おそいものでは7月23日の採集データが残っており、これまでの採集記録を旬間別に区分してみると下表のようになる。

時 期	採集個体数	時 期	採集個体数
5月下旬	4	7月上旬	0
6月上旬	12	7月中旬	17
6月中旬	35	7月下旬	2
6月下旬	13	8月上旬	0

この表からもあきらかなように、6月中旬と7月中旬にそれぞれ個体数の多い時期があり、これら2つのピークの間の7月上旬には一時その姿を消す時期があることがよくわかる。このことは本種が当地方においては少なくとも年2化の発生をおこなっていることを示唆している。幼虫で越冬した個体が羽化する第1化は5月下旬より出現しはじめ、6月中旬が盛期となり、第2化は7月中旬にその姿をみせるようで、8月に入ればその姿を消すことがわかる。ただそれ以後の第3化の出現をみるかどうかという点になると十分な調査がおこなわれていないので何ともいえないが、筆者は書写山で9月にも新鮮な個体を採集した経験をもっており(1960.9.9.2♂1♀)、当地方においても9月に第3化の出現している可能性は十分に考えられる。

6). *Coenonymph oedippus annulifer* Butler

(ヒメヒカゲ)

段ヶ峰、峰山等の県中央部の中国山地の草原においては古くから多くの産地が知られている本種が赤穂市のような比較的海岸に近い標高の低い地域にその産地がみつかったことは大変興味のあることであろう。

当地方における本種の発生は、山間部の発生時期にくらべて約半月ほど早く、6月中旬頃にその姿をみることが出来る。今の所確実に赤穂市で本種の生息が確認されているのは春日～小山間の山麓にそった旧赤穂鉄道軌道跡とミカン山及びやはなれた山間部の横山、湯内谷の4箇所のみであるから決して普遍的に見られる種類ではない。いずれの産地においても毎年発生をくり返しているようであるが個体数はむしろ少ない。7月中旬には姿を消すようで、7月9日の採集記録が一番おそいものとして残っている。

- 1972. 7. 1. 1♀ 加里屋駅裏 (松村)
- 1973. 6.12. 1♂ 春日～小山 (川端)
- 1973. 6.28. 1♂ 春日～小山 (松村)
- 1974. 6.14. 1♂1♀ 春日～小山 (岩村)
- 1974. 6.21. 2♀ 横山 (岩村)
- 1974. 6.21. 1♂1♀ 湯内谷 (岩村)
- 1975. 6.27. 1♀ 春日 (岩村)
- 1976. 6.14. 1♂1♀ 春日～小山 (岩村)

7). *Isoteinon lamprospilus* C. et R. Felder

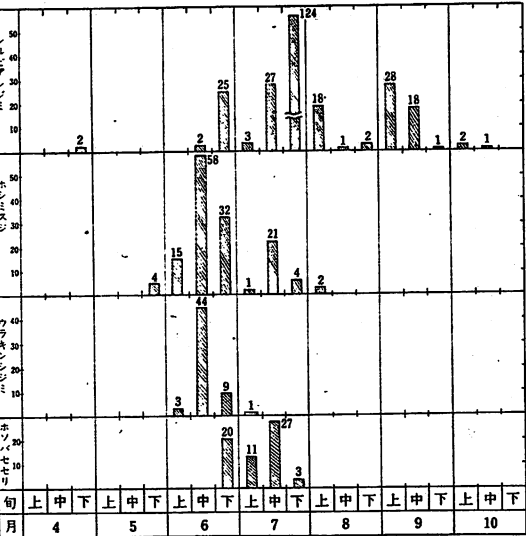
(ホソバセセリ)

当地方においては比較的まれな種類であり、その産地は局在している。現在までに判明している産地は木生谷、横山、上菅生、尾崎、春日、周世の6箇所であり、その個体数も多い方ではない。6月下旬頃より姿をあらわし、7月上旬中にピークをむかえ、下旬には少なくなる。今の所当地方においては8月に入って採集されたという記録はない。成虫はゆるやかに食草のまわりを飛躍し、あまり食草から離れることはないようである。

- 1972. 7. 2. 2♂♀ 小山 (松村)
- 1972. 7.15. 6♂5♀ 小山 (松村)
- 1973. 6.28. 1♂ 春日 (松村)
- 1973. 6.30. 1♂ 尾崎 (松村)
- 1973. 6.30. 18♂♀ 春日 (松村)
- 1973. 7.12. 13♂♀ 春日 (松村)
- 1973. 7.12. 2♂1♀ 周世 (岩井)
- 1973. 7.18. 1♂ 春日 (松村)
- 1974. 7.21. 2♀ 上菅生 (岩村)
- 1975. 6.27. 2♂2♀ 春日 (岩村)

- 1975. 7. 8. 3♂2♀ 横山 (岩村)
- 1975. 7. 6. 1♂2♀ 木生谷 (岩村)

Table. IV
赤穂産蝶類4種の旬間別採集個体数



Check-list of Butterflies from Ako-shi
Hesperiidae (セセリチョウ科)

- 1) Erynnis montanus Bremer (ミヤマセセリ)
- 2) Chasmodon benjaminii japonica Murray (アオバセセリ)
- 3) Potanthus flavus Murray (キマダラセセリ)
- 4) Thymelicus sylvaticus Bremer (ヘリグロチャバネセセリ)
- 5) Ochlodes ochracea rikuchina Butler (ヒメキマダラセセリ)
- 6) Thoressa varia Murray (コチャバネセセリ)
- 7) Isoleucon lamprosilus C. et R. Felder (ホソバセセリ)
- 8) Polythemis pellucida Murray (オオチャバネセセリ)
- 9) Parnara guttata Bremer et Grey (イチモンジセセリ)
- 10) Pelopidas mathias oberthuri Evans (チャバネセセリ)

Papilionidae (アゲハチョウ科)

- 1) Byasa alcinous Klug (ジャコウアゲハ)
- 2) Graphium sarpedon nipponum Fruhstorfer (アオスジアゲハ)
- 3) Papilio machaon hippocrates C. et R. Felder (キアゲハ)
- 4) Papilio xuthus Linne (アゲハチョウ)
- 5) Papilio protenor demetrius Cramer (クロアゲハ)

- 6) Papilio macilentus Janson (オナガアゲハ)
- 7) Papilio memnon thunbergii von Siebold (ナガサキアゲハ)
- 8) Papilio helenus nicconicolens Butler (モンキアゲハ)
- 9) Papilio bianor dehaanii C. et R. Felder (カラスアゲハ)

Pieridae (シロチョウ科)

- 1) Pieris rapae crucivora Boisduval (モンシロチョウ)
- 2) Pieris melete Menetries (スジグロシロチョウ)
- 3) Anthocaris scolymus Butler (ツマキチョウ)
- 4) Goneteryx mahaguru nipponica Verity (スジボノヤマキチョウ)
- 5) Eurema hecabe mandarina de l' Orza (キチョウ)
- 6) Eurema laeta bethesba Janson (ツマグロキチョウ)
- 7) Colias erate poliographus Motshulsky (モンキチョウ)

Lycaenidae (シジミチョウ科)

- 1) Narathura Japonica Murray (ムラサキシジミ)
- 2) Artopoes pryri Murray (ウラゴマダラシジミ)
- 3) Ussuriana stygiana Butler (ウラキシジミ)
- 4) Japonica lutea Hewitson (アカシジミ)
- 5) Japonica saepestriata Hewitson (ウラナミアカシジミ)
- 6) Antigius attilia Bremer (ミズイロオナガシジミ)
- 7) Favonius orientalis Murray (オオミドリシジミ)
- 8) Rapara arata Bremer (トラフシジミ)
- 9) Ahlbergia ferrea Butler (コツバメ)
- 10) Taraka hamada Druce (ゴイシシジミ)
- 11) Lycaena phlaeas daimio Seitz (ベニシジミ)
- 12) Niphanda fusca shijima Fruhstorfer (クロシジミ)
- 13) Lampides boeticus Linne (ウラナミシジミ)
- 14) Everes argiades hellotia Menetries (ツバメシジミ)
- 15) Tongeia fischeri Eversmann (クロツバメシジミ)
- 16) Zizeeria maha argia Menetries (ヤマトシジミ)
- 17) Zizina otis emelina de l' Orza (シルビアシジミ)
- 18) Celastrina argiolus ladonides de l' Orza (ルリシジミ)

Nymphalidae (タテハチョウ科)

- 1) Argynnis anadyomene midas Butler (モガタヒョウモン)
- 2) Argynnis paphia geisha Hemming (ミドリヒョウモン)
- 3) Damora sagana liane Fruhstorfer (メスグロヒョウモン)
- 4) Argynome laodice japonica Menetries (ウラギンシジモウモン)
- 5) Fabriciana adippe pallescens Butler (ウラギンヒョウモン)
- 6) Argyreus hyperbius Linne (ツマグロヒョウモン)
- 7) Ladoga camilla japonica Menetries (イチモンジチョウ)
- 8) Ladoga glorifica Fruhstorfer (アサマイチモンジチョウ)
- 9) Neptis aceris intermedia W.B. Pryer (コミスジ)
- 10) Paraneptis pryri Butler (ホシミスジ)
- 11) Araschnia burejana strigosa Butler (サカハチチョウ)
- 12) Vanessa cardui Linne (ヒメアカタテハ)
- 13) Vanessa indica Herbst (アカタテハ)
- 14) Kaniska canace no-japonicum von Siebold (ルリタテハ)

- 15) *Nymphalis xanthomelas japonica* Stichel(ヒオドシチョウ)
- 16) *Polygonia c-aureum* Linne (キタテハ)
- 17) *Apatura ilia substituta* Butler (コムラサキ)
- 18) *Hestina japonica* C. et R.Felder (コマダラチョウ)

Curetidae (ウラギンシジミ科)

- 1) *Curetis acuta paracuta* de Niceville (ウラギンシジミ)
- Danaidae* (マダラチョウ科)

- 1) *Caduga sita nipponica* Moore (アサギマダラ)
- Libytheidae* (テングチョウ科)

- 1) *Libythea celtis celtoides* Frunstorfer (テングチョウ)
- Satyridae* (ジャノメチョウ科)

- 1) *Ypthima argus* Butler (ヒメウラナミジャノメ)
- 2) *Ypthima motshulskyi* Bremer et Grey (ウラナミジャノメ)
- 3) *Minois dryas bipunctatus* Motschulsky (ジャノメチョウ)
- 4) *Mycalesis gotama fulginia* Fruhstorfer (ヒメジャノメ)
- 5) *Mycalesis francisca perdiccas* Hewitson (コジャノメ)
- 6) *Kirrodesa sicelis* Hewitson (ヒカゲチョウ)
- 7) *Neope goschkevitchii* Menetries (サトキマダラヒカゲ)
- 8) *Coenonympha oedippus annulifer* Butler (ヒメヒカゲ)

V) 結 び

これまでのべたことを要約すると、

1). 昭和37年以来17年間にわたって勤務地である赤穂市の蝶のファウナの解明にあたってきたが、現在までに9科73種の生息を確認した。これは県下において産するとされている種類の56%に相当する。

2). 当地方は全面積の約70%が400 m以下の山地であり、これらの地区は土質が貧弱で表土の発達が悪く、植生は極めて単調である。ただ部落周辺や谷合の水分の多い所ではクヌギ、コナラ、エノキ等の落葉性広葉樹やシイ、ツバキ、アラカシ等の常緑広葉樹の発達した所がある。

3). 上記73種の内の7種について、その分布状況、年間発生回数、産地における個体数の状態、今後の問題点等についてややくわしく記述してみた。

4). 現在までにわかっているわが国の蝶に関する知識をもって当地方をながめてみた場合、大体において可能性のある種類は発見されつくした感があり、今後新しい種類の発見される可能性は比較的少ないように思われる。

5). 相生市・赤穂郡等周辺の市町村のファウナから考えてみた場合、あと可能性のある種類としては次のようなものがあげられる。

イ). エゾスジグロシロチョウ

近縁のスジグロシロチョウとの同定の困難さも手伝って現在まで発見されていないものの一つであ

るが、積極的スジグロシロチョウを採集することにより必ずみつかるものと確信される種類である。

ロ). ミドリシジミ

木生谷、奥等の池の周辺にはハンノキの自生地がみつまっているが、今の所本種は発見されていない。相生市光明山等の産地と同じような環境の所もあみこちにあるので、今後の調査により必ず発見されるものと確信する。

ハ). キマダラルリツバメ

松林の多い当地方において本種の発見されていないのはやや不思議な感もするが、今の所発見されていない。本種の発生時期及び飛躍時間帯に採集者が山に入ることが少ないことも一つの大きな原因ではないかと思われる。今後の調査で発見される可能性がかなり強い種類である。

ニ). ゲイミョウセセリ

山地の横山、湯ノ内谷の流域で発見されてもいい種類であるが今の所みつからない。今後の調査を期待したい。

ホ). ウラミスジシジミ

クヌギ、コナラの林はあちこちに存在するが、現在までの所本種の記録がない。相生市の例から考えてみても、北部の山麓で発見される可能性の強い種類である。

6). ヒロオビミドリシジミ・ウラジロミドリシジミ・ウスイロオナガシジミ等のナラガシワを食草とするグループについては当地方で発達したナラガシワ林がないことから判断して今後の調査においても発見される可能性は極めて少ない。

7). ギフチョウについては、県下の分布状況、食草の種類の問題等とも考え合わせてみた場合、分布の可能性は極めて少ない。

参 考 文 献

- (1). 中谷貴寿・岩村 巖：西播の蝶分布資料(1), 兵庫生物 Vol. 4. No 2
- (2). 中谷貴寿・岩村 巖：西播の蝶分布資料(2), 兵庫生物 Vol. 4. No 3 ~ 4
- (3). 岩村 巖：西播の蝶分布資料(4), 自 刊
- (4). 岩村 巖：西播の蝶分布資料(5), 研究紀要(1967)
- (5). 山本広一・吉阪道雄：兵庫県産蝶類目録(1), 兵庫生物 Vol. 3. No 4
- (6). 山本広一・吉阪道雄：兵庫県産蝶類目録(2), 兵庫生物 Vol. 3. No 5
- (7). 山本広一・吉阪道雄：兵庫県産蝶類目録(3), 兵庫生物 Vol. 4. No 1

- (8). 山本広一・吉阪道雄：兵庫県産蝶類目録(4),
兵庫生物 Vol. 5. No. 1
- (9). 山本広一：兵庫県下のナガサキアゲハについて(1)
兵庫生物 Vol. 5. No. 2
- (10). 白水 隆、原章：原色日本蝶類幼虫図鑑
Vol. 1～2. (保育社)
- (11). 白水 隆：原色昆虫大図鑑, Vol. 1. (北隆館)
- (12). 八木誠政：昆虫学本論, (養賢堂)
- (13). 藤岡知夫：日本産蝶類大図鑑, (講談社)
- (14). 白水隆他：原色日本昆虫生態図鑑, (保育社)
- (15). 兵庫県防災気象連絡会編：気象 20 年報
- (16). 奥山春季：原色日本野外植物図譜,
Vol. 1～7 (誠文堂新宝社)
- (17). 牧野富太郎：新日本植物図鑑, (北隆館)
- (18). オグム：生態学の基礎 (朝倉書店)

(IWA0 IWAMURA) 〒671-14 姫路市

蝶に誘われ山野を駆ける

八 木 弘

春遠からず、花咲き乱れ蝶舞う季節も間近である。
蝶採集家たちは、本年こそはと其の日の来るのを待ち
わびていることだろう。

蝶の採集は小さいころからと言う人が多い。私の様
な60の手習いと言うか、会社の定年も間近くなった
58才から始める者は例外かも知れない。

蝶には何の興味も知識もなく、蝶に手もふれたこと
もない私が、只、ひまつぶしと老後の健康のためにと
軽い気持ちで家の近くの山野に捕虫網をかついで出かけた
のが始まりである。

其の様な私を見かけた近所の人たちから「何をお捕
りになるのですか」と聞かれ、「蝶です」と答える私に、
「お孫さんにですか」と問いかえされ戸惑ったもの
だ。蝶の採集は子供が一番ふさわしいものかも知れ
ない。

ともあれ最初に出かけたのは蝶の季節にはまだ早い
3月18日(1972年)。其の日は4月中旬を思わせる春日
和で、陽気に誘われてか、見も知らぬ蝶がちらほらと

とんでいる。しめたとばかり夢中で網を振り回せど網
は空を切り、なかなか容易には網に入ってくれない。
さんざん手こづった挙句、やっと三種類の蝶をものに
した。こんな蝶もいるんだなあ！モンシロチョウかキ
チョウ以外何も知らない私は、貴重なものを手にした
思いで、心わくわく家路を急ぎ早速図鑑を開き、ルリ
タテハ、キタテハ、アカタテハの越冬蝶であることを
知り得たものだ。これが私と蝶との出会であった。

いよいよ4月の蝶の幕あけだ。休日毎に欠かさず網
をかついで出かける日々であった。キチョウ、スジグ
ロシロチョウ、モンシロチョウ、ルリシジミと手当り
しだい片端しから捕えた。日を追うにつれ、ツマキチ
ョウ、コミスジ、アゲハチョウ、クロアゲハ、カラス
アゲハ、アサギマダラ、キアゲハなど私のかつて見も
知らない蝶が次々に出現し、其の美しい翅の輝きにす
っかりみせられ、ただ夢中でシーズン中、山野を駆けめ
ぐる私であった。

シーズンを終り、私の蝶日誌には出勤回数40余日、
採集した蝶50余種が記録されていた。これらの蝶のほ
とんどが、私の周辺の山野に生息しているのに驚きと
感動を覚えた。

それから7年、普通種であれ、珍種であれ、初めて
手に入れた時の感激を忘れえず、県下一円はもとより
近隣県へと足をのばし、遠くは南アルプス、北アルプ
スへと蝶友と連立ち、憧れの蝶の姿を求めて行脚の旅
は続いている。

捕えた蝶も130種は越えただろうか？ 本年も蝶の
季節は間近である。蝶の姿を追求め、深山にふみ入
り、広大にして神秘的な自然の中に蝶の翅の美しい輝
きに限りない喜びを感じる事だろう。すでに65才を
迎える私だが、まだまだ70才まではと張り切っている。

—— 老骨の蝶に誘われ山あるき ——

(HIROSHI YAGI) 〒678 相生市

表紙の説明

兵庫県三田市産ギフチョウ♀

採集年月日 11 IV 1974

採集者 苦木隆幸

兵庫県のクロツバメシジミ

広 畑 政 己

1. はじめに

山麓の乾いた岩上や、屋根瓦に生えるベンケイソウ科のツメレンゲなどを食草とする本種は、県下でも西播地域を中心に瀬戸内側の各地に局地的ではあるが生息している。

分布については、これまで数多く報告されてきたが、生息場所の特異性から、その調査は困難を窮め、生態面が取り残された状態になっている。

筆者は特にこれら生態面を究明するため、1977年から1978年の年末にかけて、上郡町、竜野市など過去に記録のある生息地を訪れ、その調査に当たった。

幸いにして本種は多化性でもあり、不十分ではあるが周年経過など生態面で一応の成果を上げることができた。また本種が発見されるであろうと思われるツメレンゲの生育地を訪れ、山崎町与位、一宮町高吹、竜野市富永などの新しい産地も見ることができたので、従来からの報告とも併せ、その概要を報告する。

2. 採集記録

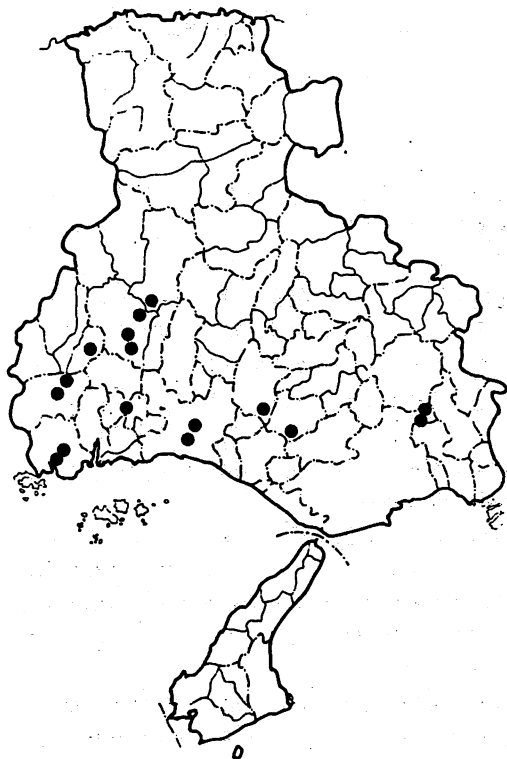
県下に於ける本種の研究の歴史は浅く、1953年7月30日に山崎町最上山の山麓で、松井俊公氏によって採集された時に始まる(松井、1955)。4年後の1957年には山本広一氏によって、小野市泰田町にて1♂が採集され(山本、1958)、その後神戸市道場町、竜野市などからも発見されるようになり、その範囲は道場町から西播地域の赤穂市、上郡町にも及んでいる(図1)。これまで知られている比較的新しい採集記録を抜粋すると次の通りとなる。

山崎町梯	13	IV	1971	1♂ (羽化)	木村三郎
〃 最上山	30	VII	1953	1ex	松井俊公
〃 山崎	30	VII	1953	1ex	〃
〃 与位	2	IX	1978	1♀ (羽化)	広畑政己
一宮町高吹	18	IX	1978	1♂ (〃)	〃
上郡町鍋倉	1	V	1966	1♂	唐士洋一
〃 柏野	5	V	1978	5♂ 1♀	広畑政己
竜野市富永	20	XI	1977	1♂	〃
〃 大手	10	V	1977	4♂ 1♀	〃
赤穂市加里屋	9	X	1977	2♂	〃
〃 春日	29	VI	1975	1♂	岩村 巖

三日月町三日月	5	V	1978	1♂	広利雅美
姫路市竹ノ門	30	VIII	1976	1♂	黒田 収
〃 亀山	28	X	1970	5♂ 4♀	木村三郎
加西市網引	5	V	1967	1♀	尾崎 勇
小野市泰田町	29	IV	1957	1♂	山本広一
道場町水久野	7	X	1962	3♂ 4♀	尾崎 勇
〃 生野	12	V	1969	1♂	矢代 武

前記の採集記録の内、赤穂市春日は(岩村、1977)の坂越のことで、坂越地区の中の春日という地点でのものである。ツメレンゲの分布と本種の分布を考える上で小さく区分けを必要としたため、岩村巖氏の了承を得て春日とした。また山崎町山崎、最上山の採集記録については、松井俊公氏から山本広一氏への私信を山本広一氏より御教示いただいた。

図1. 県下に於けるクロツバメシジミの分布



・ 生息地の概要

本種の生息場所を大別すると、竜野市、赤穂市、姫路市などのように市街地の屋根の上に生息するものと、山崎町与位、一宮町高吹、上郡町柏野、神戸市道場町、小野市泰田町などの岩場に生息するものとに二分できる。

県下には約千を数える城が散在し、代表的なものを挙げても30を裕に越える。その城の周囲には城下町がまえ、拠点を結ぶ道中には宿場町、陳屋が点在する。これらの古い町並が今もなお県下のいたる所に数多く残され、それらの町の屋根の上には本種の食草であるツメレンゲが生育し、そこが本種の生息場所となっている。

古い家の屋根瓦は、現在使われている機瓦は少なく、大半が平瓦と平瓦の接点に赤土をぬり、その上に半円筒形の丸瓦を置くという葺き方が多く、ツメレンゲはこの丸瓦の屋根に生育している。

赤穂市、竜野市、姫路市、山崎町などの産地もこの例にもれず、寺院、古い民家、醤油蔵の屋根にツメレンゲが見られ、本種も生息する。しかしこれらの生息地も近代化の影響を受けて、ツメレンゲの生育するような古い家は取り壊し、新しく建て直す民家が増えたため、残念ながら年々その生息場所は狭められ、このままの状態が続けば、いずれ本種の姿が見られなくなるのではないかと心配される。幸いにして現時点では、未確認の山崎町山崎を除く生息地は健在である。

一方県下の所々で見られる日当りの良い岩場にも本種が生息している。これらの生息地は、県下でも南部に広く分布する花崗岩、流紋岩地帯に多く、本種の分布とはほぼ一致する。

ツメレンゲが生育し、本種が確認できた岩場は、山崎町山崎に見られるような山頂付近を除くと、いずれも川や田畑に張り出した山裾にあるため、道路拡張工事などによって削り取られ、モルタルを吹き付けられた所が多く、従来ツメレンゲが多く見られたと伝えられている所も、最近ではほんの僅かしか見ることができない。一宮町高吹などは、道路に沿って10m程度の岩場に辛うじて残っている程度である。その中でも上郡町一帯は岩場のスケールも大きく、本種にとって恵まれた生息地の一つと言える。また道場町水久野についても、鎌倉狭までの広い範囲にツメレンゲが生育し、上郡町に匹敵する生息地と言える。

・ 分布についての諸問題

この度の調査では、まづ食草の分布を突き止め、本種の探索に当たった。表1.に県下に於けるツメレンゲの

分布と、ツメレンゲの生育している場所、そして本種の採集地を表わした。

表1. ツメレンゲとクロツバメシジミの分布対比表

地 名	ツメレンゲ		クロツバメシジミ の 分 布
	分布	生育場所	
氷ノ山	○	?	?
山崎町梯	○	岩 場	○
〃 与位	○	〃	○
〃 木ノ谷	○	〃	?
〃 山崎	○	屋根瓦	○
〃 最上山	?	?	○
一宮町高吹	○	岩 場	○
上郡町鍋倉	?	?	○
〃 柏野	○	岩 場	○
〃 赤松	○	〃	?
〃 生駒山	○	〃	?
〃 馬坂	○	〃	?
竜野市富永	○	屋根瓦	○
〃 大手付近一帯	○	〃	○
赤穂市加里屋付近一帯	○	〃	○
〃 坂越	○	〃	?
〃 春日	?	?	○
〃 尾崎	○	屋根瓦	?
姫路市龜山	○	〃	○
〃 下寺町付近一帯	○	〃	?
〃 材木町	○	〃	?
〃 竹ノ門	?	?	○
〃 姫路城	○	岩 垣	?
三日月町三日月	?	?	○
新宮町鷲崎	○	岩 場	?
加西市網引	?	?	○
小野市泰田町	○	岩 場	○
明石市梅前町付近一帯	○	屋根瓦	?
洲本市本町一帯	○	〃	?
五色町広石	○	?	?
神戸市道場町生野	○	岩 場	○
〃 〃 水久野	○	〃	○
〃 衛原コーモリ谷	○	〃	?
〃 六甲山	○	?	?
〃 摩耶山	○	?	?
宝塚市武田尾	○	岩 場	?

この中で本種の記録があるにも拘らずツメレンゲがない所、逆にツメレンゲが生育しているが本種が確認されていない所がいくつかある。前者が上郡町鍋倉、三日月町三日月、加西市網引などであり、後者が宝塚市武田尾、上郡町馬坂、洲本市本町一帯、神戸市衛原などである。

食草をツメレンゲ一種に限定することには問題があり、目の行き届かない場所に食草が生えていることも考えられるが、上郡町鍋倉、三日月町三日月、加西市網引では、これまで本種の食草として報告されている他のベンケイソウ科植物も見当らず、それらしき岩場も見当らない。また採集記録が1例でもあることから、近辺の生息地から自ら飛来してきたものか、強風によって吹き飛ばされてきたものと思われる。

これら三地域は採集日前5日間の最大風速をみると(姫路市の風力及び風向・姫路測候所調べ)、鍋倉で6.7m~12.7m、南の風、三日月で6.0m~13.3m、南または南々西、網引で6.5m~12.4m、南または南西となっている。前記風力及び風向はすべて姫路市のもので、この点、正確さを欠くが、この時期には県下でも瀬戸内側は南風が強いようである。

前述の採集地はいずれも既存地の北方に位置し、風力から推測しても、風によって運ばれた可能性が高い。しかし既存地からの距離が最短距離にして、鍋倉は約4.5km、網引は約6km、三日月は約9kmもあり、この点は今後検討する必要がある。

姫路市竹ノ門、赤穂市春日の記録については、採集地点では食草が見当たらないが、近隣(竹ノ門で約500m春日で約1km)にツメレンゲの生育地があることなどから、風によって吹き飛ばされた個体がさまよっていたか、何らかの要因で自ら飛来してきたものと思われる。

本種とツメレンゲの分布が確認されている地域の内、六甲山系、小野市以外はほとんど訪れ、調査を行ってきた。上郡町生駒山、馬坂一帯、洲本市本町一帯、姫路市五軒屋敷一帯などは、本種が生息するに足りるツメレンゲが生育している。しかしツメレンゲが岩崖や高い屋根の上に生えているため、思うように調査が捗らず、これらの地域から本種を見いだすことはできなかった。今後これらの地域と、表1.に示したツメレンゲの分布地、そして鍋倉、三日月、網引などの周辺の調査に当たりたい。またタイトゴメなど他のベンケイソウ科植物の分布地などからの発見を期したい。

5. 分布と地理的要因

ツメレンゲは表1.の通り県下にも広く分布しているが、その範囲は南部に片寄っている。この要因を考えると、北部と南部の相違が次のように指摘できる。

その第一は気候の問題である。本来ツメレンゲは中国大陸から極東にかけての乾燥気候のもとで生育し、湿潤気候を好まない。この乾燥気候が南部の瀬戸内側で、降水量が多い北部が大局的に見た湿潤気候なので

ある。

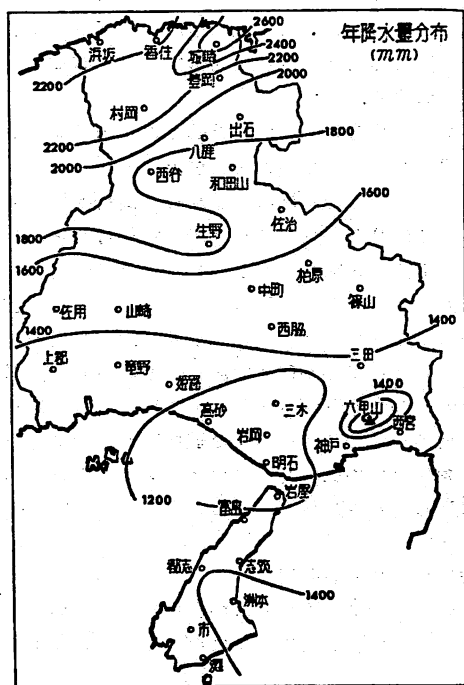
本県は西の方からせり出した中国山地と、その延長を境に南北を二分するが、本種とツメレンゲの分布に関連した気候区分をすれば、乾燥気候、湿潤気候の分岐線は、多降水量地域と少降水量地域を分ける、年降水量1500mmを前後することにより分けられる。

このように区分してみると、一宮町高吹を北限に、南方の洲本市に至るまで、ツメレンゲの分布地が年降水量1500mmの地域(図2)にすっぽり入ることがわかる。

その第二は地質である。ツメレンゲは一般的な植物と違って、肥沃な土壌を必要としない。むしろやせた土壌を好む。このような地質を形成しているのが県下の中部から南部にかけて分布する花崗岩、流紋岩地帯である。もちろんこれらの花崗岩、流紋岩地帯は北部にも少ないながら見られるが(神戸新聞社、1974)、露出した岩場が少ない。ところが乾燥気候下の南部では特に冬期の乾燥がきつく、植物が育ちにくい、露岩地が多く残され、ツメレンゲにとって最適な環境をつくっている。

このように同じ県内でありながら、北と南では想像以上に違いが生じている。従って今後本種が新しく発見されるとすれば、北部の地域よりも、年間降水量が1500mm以内の南部の地域になる可能性が高いと思われる。

図2. 年降水量分布図(神戸新聞社提供)



流紋岩、花崗岩の露出した岩場以外にも、県下でツメレンゲが生える環境の一つに屋根瓦がある。既存地の内、約半数が屋根瓦で、これまであまり気にも留めていなかったが、本来岩場に生えていたものが、岩場から遠く離れた屋根の上になぜ生えているかと言うことである。またそこには、まぎれもなく本種も生息している。

ツメレンゲは新株によって分布を拡大していく。しかし岩場が跡切れると、そこから外へは分布を広げることができない。従ってその多くは種子により分布を拡大していくようだ。種子が結実するのは秋から冬にかけての時期で、この頃強い北風が吹き荒れ、砂塵と共にその種子は遠くまで運ばれて行くものと考えられている。このような要因で、ツメレンゲが岩場から離れた屋根瓦にも生育し、そこへ本種が飛来して来たとも考えられるが、本種は飛翔力が乏しく、産地の実態等を見ると、今は露出した岩場は見られなくとも、違い昔、その辺り一帯には岩場があり、ツメレンゲも本種も生息していたと考えることもできる。本種が屋根の上に生息している赤穂市、竜野市、山崎町などは、花崗岩、流紋岩地帯で（神戸新聞社、1974）、このことがうかがえる。

もし前述の通りならば、まだクロツバメシジミが確認されていない淡路島の洲本市は、花崗岩地帯でもあり、ツメレンゲが屋根の上に生育していることなどからも、本種の発見が期待できる有力な地域でもある。

しかし、これらの歴史的経過については、筆者もこれ以上知見を持ち合せていないので後日を期したい。

6. 食草について

紅谷（1971）によると、県下で確認されているベンケイソウ科植物は、コモチマンネングサ、ツメレンゲ、メノマンネングサ、ミヤママンネングサ、キリンソウ、マンネングサ（オノマンネングサ）、マルバマンネングサ、タイトゴメ、チチツバベンケイソウ、ヒメレンゲ、ミツバベンケイ、アオベンケイ、ミセバヤ、アツマツメクサなどがある。

本種もこれらのベンケイソウ科植物のいずれかを選んで食草としているが、県下ではこれまでツメレンゲ以外からはまだ本種は発見されていない。数年前上郡町で宇野正紘氏がマルバマンネングサの葉上にいる幼虫を確認しているが、摂食行動、食痕などの確認はできていない。

飼育の際にはツメレンゲ、タイトゴメは言うまでもなく、マルバマンネングサ、コモチマンネングサ、マンネングサ、キリンソウ、栽培種のベンケイソウ科植

物を与えると良好に發育し羽化もする。

ツメレンゲの生育地にはよくマルバマンネングサを見かける。しかしそれらからは幼虫も食痕も見い出せない。タイトゴメ、マルバマンネングサなどと比較すると、より多肉質なツメレンゲを本種が選ぶのではないかと思われる。

7. 越冬の生態

ツメレンゲの白い可憐な花が咲き終ると、朝夕はめっきり冷え込むようになり、緑を保っていたツメレンゲの葉も次第に色あせ、12月中旬にもなれば花のない花穂と新株を残すだけとなる。

10月に羽化した成虫から生れた幼虫は摂食を続け、この時期には早いものは蛹になり、種々雑多な様式で越冬に入る。

越冬形態については（丹下、1955）、（赤枝、1959）などの観察で、2令～3令、春季に発見されるものの中には終令も見られるとの報告がある。

1978年1月～2月の竜野市に於ける調査では、2令～終令の他に4頭の蛹を枯れた花穂の茎と瓦から発見することができた。発見した蛹は色つやもよく、あやまってつぶした蛹はまさしく生蛹でもあった。

晩秋に蛹化したものは、気温が上昇すれば、その年の内に羽化することもあるようだが、11月中旬～12月にかけては、羽化に必要な高温が続くことは希で、そのほとんどが蛹のまま越冬するものと思われる。

幼虫は2令が多く、瓦と瓦の間や枯れた食草の中に見られる。本種には定まった越冬様式がないことから、気温が上昇すれば摂食することが考えられるが、（丹下、1955）、（赤枝、1959）のように新株を摂食する実態を観察することができなかった。しかし気温が高い時には活動することは事実で、同年1月14日には（気温15℃）3令幼虫が活動するのを見ている。

3月中旬になると、ツメレンゲの芽も僅かづつ伸び始め、4月下旬になると1cm～2cmの葉を20～30枚つけるようになる。

越冬幼虫はツメレンゲが芽吹く3月中旬より活発に摂食し、5月上旬に羽化するような経過を辿るように思われる。

8. 春から秋にかけての生態

県下に於ける本種の採集記録は、4月29日が最も早い記録となっている。本種の第1化は5月上旬と言うことが一般的で、食草の生育状況から判断しても、第1化はこの時期が最も適していると言える。

しかし蛹で越冬したものは、気温から推測すると、

4月下旬になるものと思われる。この羽化時期を説明するものとして、県下に於ける最も遅い記録(1977年11月20日)を引き合いに出してみた。この日採集したものは1頭にすぎないが、他に新鮮な個体を3頭目撃している。11月20日以前5日間の採集地(竜野市)の気温をみると、平均最低気温8.8℃、平均最高気温19.4℃となっている。これは1978年同地の4月の温度と比較すると、4月25日ごろの温度にほぼ一致する。

4月下旬～5月上旬にかけて羽化した成虫は、食草の葉の裏や表に1ヶづつ産卵する。フ化した幼虫は発育を続け、6月上旬には食草の葉、茎、付近の小さな草本植物(ツタの葉裏など)に蛹化し、6月中旬に第2化が発生する。

5月上旬に採集した個体から採卵し、野外で累代飼育をした結果をみると、5月14日産卵、6月24日第2化が羽化し6月30日に産卵、8月9日に第3化が羽化している。その後飼育は失敗し継続できなかったが、その間の産卵から羽化までの所要日数は、5月から6月にかけては42日間、7月は39日間となっている。

このような周期で継続して発生をすれば、4化が9月の20日ごろ、5化が10月下旬から11月上旬に羽化することになる。

1978年6月15日、7月16日、7月25日、8月23日、10月8日の5回に亘って上郡町の生息地を訪れたが、毎回全ステージで本種を観察することができた。順調に発生を繰り返せば、羽化までの所要日数約40日から想定して、5月上旬、6月下旬、7月下旬、9月上旬、10月中旬の年5化が考えられる。しかし中には成育が遅れる個体もあり、秋期には第4化のものと第5化のものが混飛することも充分考えられる。

表2. 月別採集数表

	4			5			6			7			8			9			10			11		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
含			1	24	1		20	16	12	14	8	2	4	1		2	2	6	108	56		1		
♀				15			8	4	6	7	4		3			2		5	38	67				

9. おわりに

県下に於ける本種の分布を主題に、生態面での新知見を併せ述べてきたが、何分にも筆者が浅学ゆえに、取り留めのない報告となってしまった。

食草と分布との関連、歴史的経過、地理的要因など未解決の問題が山積されているが、これらの諸問題については先学諸氏の御教示、御指導を仰ぎながら、解決して行きたいと考えている。

末筆ながら本稿を草するに当り、ペンケイソウ科植物について御教示いただいた家永善文・三木順一・湯浅浩史の諸氏に感謝申し上げる。また貴重な文献を御恵与下さった原聖樹・牧林功の両氏と、いつもながら御支援、御助言をいただいている飯尾理郎・石塚棋法・岩村巖・宇野正紘・尾崎勇・木村三郎・新川勉・高島千洋・高田忠彦・山本広一の各氏、採集記録を提供いただいた相坂耕作・入江照夫・石井為久・川崎悟良・佐々木薫・苦木隆幸・花岡正・広利雅美・松村邦正・唐士洋一・森下泰治・八木弘・矢代武の諸氏にお礼申し上げます。

10. 参考文献

- 赤枝一弘(1959)岡山県におけるクロツバメシジミの生活史, 新昆虫・Vol. 12No. 4
 岩村 巖(1977)西播のクロツバメシジミについて、てんとうむし, No. 5・P. 2
 神戸新聞社学芸部(1974)兵庫探検自然編、神戸新聞社、(兵庫)
 朽木史郎(1977)兵庫の城、神戸新聞出版センター、(兵庫)
 丹下 仁(1955)クロツバメシジミの越冬生態, 新昆虫・Vol. 8 No. 5 P. 52
 ひょうご町並み研究グループ(1977)兵庫の町並み、神戸新聞出版センター、(兵庫)
 紅谷進二(1971)兵庫県植物目録、六月社書房、(大阪)
 松井俊公(1955)兵庫県粟粟郡の蝶相、兵庫生物・Vol. 3 No. 1～2 P. 34
 山本広一(1958)小野市の蝶を語る、兵庫生物・Vol. 3 No. 4 P. 254
 (MASAMI HIROHATA) 〒671-22 姫路市

室津の異常型アオスジアゲハ

入江 照 夫

1978年5月14日と15日の両日、相生市の南接地、揖保郡御津町室津でアオスジアゲハ春型の異常型を採集することが出来た。

1 昨年春ナガサキアゲハを採集した折アオスジアゲハが多く乱舞していたのを思い出し採集に出かけた。

遊女友君の眠る岬の日溜り、浄運寺裏のネギ坊主に集って来るのを2日にかけて♂28♀5の33頭を採集した中の4頭に異常が認められた。

前翅中室先端に青緑紋を押し分ける様な形で同色の紋が並んでいる。

その異常な青緑紋の大きさは、長さ7ミリのものが♂♀各1頭と、3ミリの♀が1頭、異常紋と容認出来るものの♂が1頭と計4頭に異常が見られる。

強引ではあるが異常型出現の確率にすれば6%~12%であると言えるかも知れない。

ちなみに前翅外縁の白紋について観測すると、前翅裏面の外縁全長に亘って白紋があるものが33頭中4頭あり、裏面外縁全長ではないが表翅にまで浸透しているものが6頭あった。

他に前翅後縁の幅と、青緑紋の幅とを16室で長さの割合を比較対象してみたところ、面白いデータが得られているが、夏型と同数対象させてみた方がより面白いと思う。

来夏は再び友君の地をたづねて、この問題を押し進めて行きたい。

キチョウの雌雄型

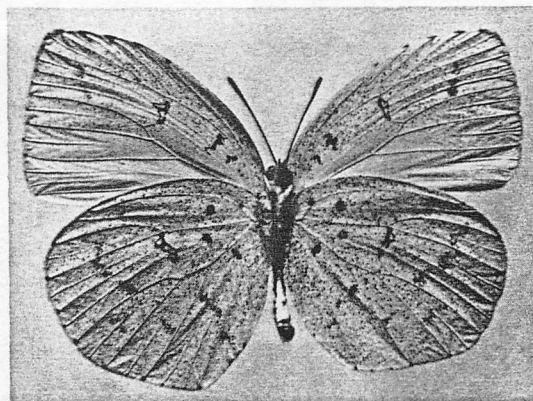
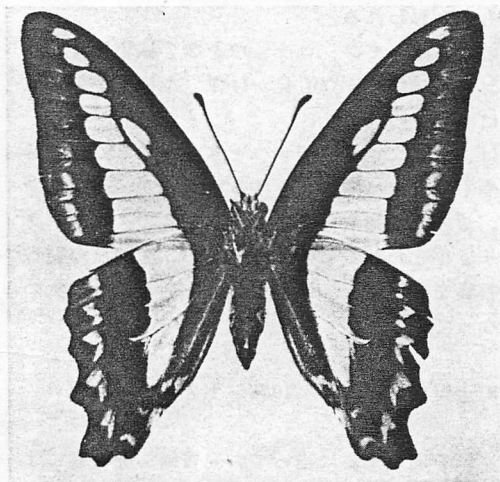
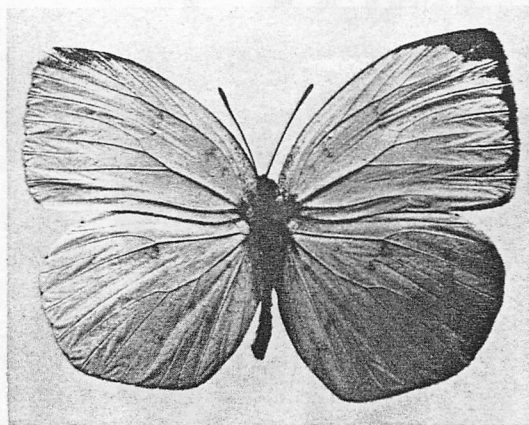
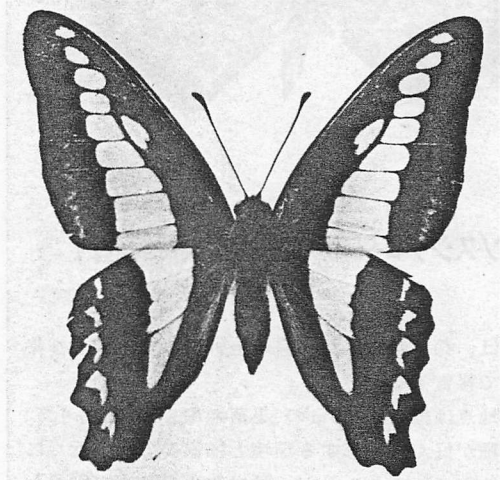
入江 照夫

1977年9月15日相生市矢野町小河で採集したキチョウを整理していると非常に多くの変化が見られる。

時期的に夏から秋への移行時であるせいもあるが採集されたキチョウも夏型、秋型、夏秋中間型ありで一日で採集される蝶で個体変異のこれほど多様な蝶は他に類をみないのではないか。

その中の一頭に雌雄型の異常型があった。秋型であるが右翅が♂で、左翅が♀である。

写真では判別しにくいと思い異常の度合を記す。両翅共♂♀特有の特徴を完全に備えており、♂特有の前翅裏面中室下方の翅脈両側にある性紋と外縁の黒帯、翅地色の黄色の濃淡などが完全に左右の翅で雌雄に分かれている。採集時の状況、幼虫の採集等から、この個体の食草はカワラケツメイと考えられる。



(TERUO IRIE) 〒678 相生市相生1丁目4-17

ツマグロヒョウモン (*Argyreus hyperbius*)

♀の斑紋異常型 尾崎 勇

1977年9月上旬竜野市で母蝶採集、自宅で採卵飼育した内の1♀である。

前翅表面の翅端に近く前翅を斜向する白帯の前縁部近くの白紋が痕跡をとどめる程度に消失している。前翅表面第3室の黒色紋は大きくなり、第4室の2黒色紋は融合している。後翅表面外縁に添う黒色紋とその内側の黒色紋が融合している。

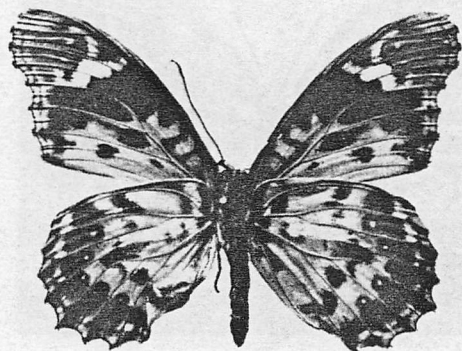
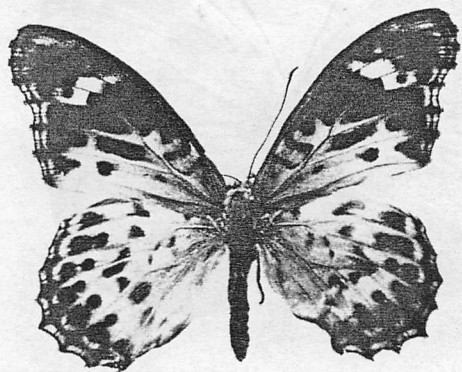
前翅裏面翅端近くの銀白色紋2ヶが消失し中央部の黒色紋は外縁に向って流れている。

後翅裏面の銀白色紋は肥大化し黒色線紋は消失し、中室端の黒色線紋は肥大し、黒色紋となっている。前翅長3.4cmの狭小個体である。

羽化年月日: 12. 1. 1977.

飼育者・川崎 悟 良

標本保管者・尾崎 勇

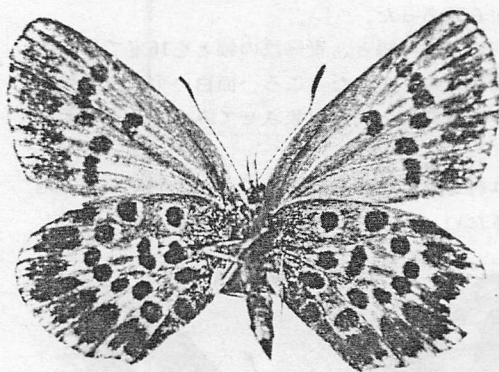


ヒメシジミの異常型

佐々木 薫

筆者は1977年7月16日に長野県大町市鹿島にてヒメシジミの異常型1♀を採集したので報告する。

この個体は、通常見られる前後翅裏面亜外縁の橙色紋が消失し、黒色になっている。(標本は筆者所蔵)



エゾスジグロシロチョウの採集記録一例

広畑 政 己

筆者は、兵庫県宍粟郡一宮町上野田にて本種を採集したので報告する。

採集地点は標高約200mの、集落の中を走る道路上で、本来本種が好んで生息する環境とは異なるが、近くに山林を控えていることから、林縁の生息地から飛来してきたものと思われる。

本種の他には、モンシロチョウを2♂採集しただけで、スジグロシロチョウも見かけず、本種も1♂を採集したにすぎない。

本種は、スジグロシロチョウときわめてよく似ており、ややもすれば見間違いをする程同定が困難な種でもある。この度採集した個体は、一見してエゾスジグロシロチョウとわかるものであったが、念のため発香鱗、発香囊を調べた上で報告をした。採集記録は次の通りとなっている。

一宮町上野田 15 IX 1978 1♂ 広畑政己

尚、本種を同定するに当って、発香鱗、発香囊による判別方法を御教示下さった新川勉氏にお礼申し上げる。

ゼフィルス越冬卵の採卵記

苦木 隆 幸

我が会の年間行事の一つとして、計画実施した採卵記を思いのまゝに記したい。

播州の温暖の地、周りを山に囲まれ豊かな自然環境に恵まれた所に位置する、播磨蝶友会は、活動の場を主として兵庫県南斜面に求めている。

したがって中国山脈以北の北斜面の様子が適確に把握されていない。月々の例会には北の探究の話題は良く出るのであるが、採集シーズン到来ともなると探究よりも採集が優先し、手近かなところからとなり、なかなか実行できないのである。

そこでシーズンオフの一日を選んで温泉町に、フジミドリ・ヒサマツミドリ、の採卵に行くことになった。目標を定めても、なかなか目標通りにならないのが世の常であり、我が会も個性豊かなユニークな人の集まりであるので……。

専門知識を有する、I氏。O氏。学者肌のH氏。以下採集することに意義があり、腹一杯にならなければ満足しない人まで、同レベルではなく、どちらかと言うと縦に長いつながりをもったグループである。

このような母集団が、ある目標らしきものを与えられて行動するのであるから結果は目標とはほど遠いものになってしまうのである。

4月上旬、桜花乱満の播州路をあとにして生野峠から国道9号線へと出る。兵庫県の屋根と言われる山々にはまだ残雪があり、早春の感ひとしおである。

車中では2台の車に分乗したそれぞれのグループで、経験談や研究報告等の勉強会？がもようされている。春來峠を越えると温泉町である。湯村温泉を通過し、しばらく行くと菅原方面に行く分岐点に出る。

国道9号線からはずれ山道に入っていく、思ったより道はよく整備され、小さな部落が点在している中を縫うようにして車を走らせると、部落のはずれぐらゐから谷川ぞいにウラジロガシが目につくようになる。

斜面の残雪もしだいに量を増し、予想以上に雪が多いので採卵が困難であろうことに一瞬緊張がよぎる。「二兎を追うものは一兎も得ず」で雪深い急斜面のヒサマツミドリはあきらめ後日にまわし、フジミドリ、に焦点を合せ、更に車を進める。目指す菅原は標高1300メートルの扇ノ山の北東3キロメートルにあり550メートルの標高である。

車を止め、登山準備をする道端の雪は60センチもあり扇ノ山への登山道は蝶屋の装備でアタックできない。

周囲に目をやると東向きの斜面に、ブナの樹林帯が確認できる。樹令はどのくらいか私の知識ではさだかでないが、こけむす樹皮、周り2メートルは有にある老木である。

そのブナ林の外周を取り巻くようにして尾根沿いに、ミズナラ、コナラ、マンサク、等が群生し、見るからに食指が動き胸おどる。採卵行動の中で期待と可能性と夢とがミックスして、一番楽しいひとときであろう。

いよいよ行動開始。全員で簡単なミーティングをやりたい思いの角度から登って行く。

山に放された猟犬の如く、健脚揃いであるので、あっと言う間に林の中に消えてゆく、と思いきや、もうミズナラの枝間から得意満面の顔がのぞく。

小生も、遅れてはならじと斜面の枝ぶりの良さそうなミズナラを調べると、頂芽の基部からジョウザンの卵が発見された。一本の木についての分布は、上段の梢、中段の枝、下段の枝、平均してバラツキている。ジョウザンに、まじってアイノも発見できるが、その割合は10:1ぐらいで断然ジョウザンが多い。

又、アイノは木の上段の天にそびえている雄々しき枝を好むらしく下段からの発見はなかった。

エゾもいるはずだから調べて下さいと言うH氏の言葉も、「上の空」、すべすべしたミズナラの枝や分岐点には、とてもついていそうもない錯覚におちいって、しつこく捜す気になれない。

小学生でも採れるような、ジョウザン、アイノを腹一杯とってからでないと、確率の低いエゾには手が出にくい。H氏は確率の低いエゾに挑戦している。

アイノ、ジョウザン、が出ずに見捨てられた小枝、中枝からエゾの卵塊が発見された。枝の樹皮の皺曲部の下あたりや、裂目にひっそりとくっついている。

小生も、エゾははじめてであったがヒロオビと全く同じであり発見は容易でない、が発見した時は気分爽快な満足感を味わうのである。

一本の木から30卵のエゾを採卵し、二次的な副産物はこれぐらゐにして、H氏、O氏、と3人で主目的のフジに方向転換。こけむすブナの大樹には登るすべもなく、用意していたロープを下枝にからませて、引き裂くより難行苦行。1時間程の後、待望の卵を発見、下枝の良く延びた先端からウチワの骨のように広がった直径3ミリぐらゐの小枝に他の仲間よりは、ひとまわり大きい純白の卵を見つけることができた。

この時今日の採卵の目的は半ば達成されたのである。3時間余の行動の成果として、計5卵が採卵され、兵庫県の北の斜面に初夏ともなると幾多のゼフィルスの仲間に加って、ひとときわ高いブナの大樹の上を飛翔し

ていることが想像されるのである。

(採卵会の成果) フジミドリシジミ	5卵
アイノミドリシジミ	15卵
ジョウザンミドリシジミ	150卵
エゾミドリシジミ	55卵

(TAKAYUKI NIGAKI)〒671-15 姫路市

安富町大河弁獄7月上旬の蝶

広畑政己

大河弁獄は安富町関の西方に位置し、林田川に注ぐ支流の源にある。すぐとなりの雪彦山については言うまでもなく、ウスバシロチョウ、スギタニルリシジミなどの産地として古くから親しまれ、蝶類の調査も行き届いている。しかし山一つ隔てたこの溪谷へは採集者も少なく、これまで一編の報告もされていない。

筆者がこの溪谷を訪れたのは、ウラジロガシが自生しているという事実から、ヒサマツミドリシジミが棲息しているのではないかという憶測があったに他ならない。

標高200m～600mの溪谷には、ウラジロガシの他に、シラカシ、アラカシ、ケンボナシ、アカシデ、サワシバ、ケヤキ、カナクギノキ、ネムノキ、トネリコ、カラスザンショウ、ヤマザクラなどの樹木が繁茂し、景観美を成している。

この溪谷へは過去2度足を運んだが、いずれも冬期の調査で、夏のシーズンはこの度が初めてである。過去2度の冬期の調査では、メスアカミドリシジミの採卵という幸運に恵まれたが、念願のヒサマツミドリシジミの発見にまでは至らず、今回の調査でもウラジロガシが多い対岸の急斜面に入れず、前回と同じ結果に終わった。県下瀬戸内側からもヒサマツミドリシジミが発見されており、この地での発見を期したい。この度の調査で採集及び目撃した種を次の通り報告する。

採集及び目撃年月日……1978年7月8日

シジミチョウ科

ツバメシジミ、ウラキンシジミ、ムラサキシジミ

セセリチョウ科 シロチョウ科

ヘリグロチャバネセセリ キチョウ

ジャノメチョウ科

ヒメウラナミジャノメ

タテハチョウ科

イチモンジチョウ、サカハチチョウ、コミスジ。

キリシマミドリシジミの飼育について

佐々木薫

1. はじめに

当時小学二年生で大の虫好きだった長女と連れ立って春の三濃山へ昆虫採集に出かけ、初めてネットに入ったカラスアゲハの羽化直後の個体を手にした私は、その美しさの捕虜になり今年で6年目を迎えた蝶の愛好者です。

当初は成虫採集だけに熱中していた私も、ヒサマツミドリシジミとか、キリシマミドリシジミの類を採集する事の困難さを知り、3年前から飼育を始め、去年はヒサマツミドリシジミの飼育に成功したので、今年はキリシマミドリシジミの飼育を試みたところ、フ化率85%強という良い結果が得られた。これまで先輩諸氏が、数多く試みられ、フ化率の悪いことで定評のあるこの種だけに(同じ同好会蝶友の数名が私と同じ程度の卵を同じ時に採集し飼育したが、私以外の全員が失敗に終わったことから)是非今回の同好会誌発行にその経験談をという事から素人のまぐれ談を書く事になりました。専門的知識の無い小生のこと、そこは自己流の表現で卵採集より羽化迄の過程を書く事にしましたのでグラフと一諸に見て頂き、少しでも参考になれば幸いです。

2. 飼育に先だって

(1)卵採集の前に食樹のアラカシを一週間々隔位で取って来て廊下の中で瓶に挿し、野外より早く発芽させ、もし自然のアラカシやアカガシが芽を出す前にフ化した場合に備えて置きたい。

(2)卵の採集には53年4月1日に出かけて164卵採集することが出来た。

(3)小生は過去2年の経験から、卵の保存方法については早くから卵を採集して冷蔵庫で保存して来ましたが、どうもフ化率が良くないのではないかと思い、キリシマミドリシジミについては卵の採集期を友人と話し合って遅くし、冷蔵庫には入れないで、採集した卵はそのままタッパの底にティッシュペーパーを敷き、霧吹きで僅かに湿った程度にし、その上へ新芽のついたままの卵を置き、タッパの蓋を締め、室内(廊下)で保存した。廊下の中は午前中2～3時間程度は太陽が当たって、かなり暖かくなっている。

(4)タッパ1個には約20～30卵程度にしてあまり多くの卵を入れず、毎日必ず幼虫がフ化していないかを確認する作業をし易くしたい。

3. 幼虫の管理について

(1)タッパ内の卵は一つ一つ毎日必ずルーペで確認し、フ化した幼虫はシャーレに移す作業を忘れないようにする。

(2)シャーレ内に入れる食樹の葉は新芽が開き始める前の状態が良く、その茎に綿を巻き水で湿気をもたすと長持ちする。

その際あまり水分を多くするとシャーレ内の湿度が高くなり過ぎ、幼虫が死ぬ原因になりますので注意して下さい。

(3)シャーレの中は常に清潔にしていきたい。特に食樹の新芽内に幼虫が糞をし湿気を帯びる状態は幼虫が死ぬ第一の原因になりますので充分注意して下さい。

(4)食樹の新芽は常に新鮮なものを与えてやって下さい。その際幼虫を移す方法ですが筆の先端で移してやると幼虫を痛めなくて良い。

(5)飼育の場合最も良い方法は、やはり自然の状態に近くしてやることだと思いますので、幼虫が3令近くなり、食樹の葉が開ききった状態のものを良く食べ出した頃にはシャーレから出してやり、食樹を瓶に挿した状態で飼育をしてやります。

特に5月の中旬頃になりますと気温が相当高くなりますので、タッパとかシャーレのような容器で飼育することは幼虫を殺す率が非常に高くなって来ますので、まだ幼虫が小さくても早い目に外に出してやり、良い環境で飼育してやるのが大切です。

(6)瓶に挿して飼育する場合の注意ですが、瓶の中に幼虫が落ちて死ぬことが多いので、出来ればワンガッブ大関の空瓶のような蓋付きの物にして蓋の切口には更に綿を水で湿めらせ切口を塞ぐように細かい注意がほしい。

(7)飼育の場合でも一日に2～3時間は陽が当たる場所を選びたい。

(8)終令に近くなった幼虫は、蛹化場所を捜すため、うろうろして食樹を離れ始めますので、この時期に行方不明になる幼虫が多くなりますので、小生の場合は透明の大きな瓶の中に食樹の小さな枝を切って挿し、蓋はガーゼで塞ぎ飼育してやりますと、食樹の枝とか、瓶に蛹化しますので、それを取外して羽化の準備にかかってやる。

4. 羽 化

(1)シジミ類の場合は特に羽化し、翅がしっかりしてきて明かりが射している場所ですとすぐ飛び始め、翅が破損し易いため、光の入らない箱の中に蛹を入れ羽化させて下さい。

(2)完全に羽化し終えても翅がしっかりするまでは、三角紙には取込まないようにして下さい。

5. フ化、蛹化、羽化の結果

(1)フ 化 率

採卵総数 164卵、フ化総数 140卵、フ化率85.36%

(2)蛹 化 率

2令幼虫期に蝶友へ32頭譲渡す。

フ化総数ー譲渡数=108頭、蛹化総数81頭蛹化率75%

(3)羽 化 率

羽化総数80頭、蛹化総数に対して約99%

フ化総数に対して約74% 32頭差引く

採卵総数に対して約61% 32頭差引く

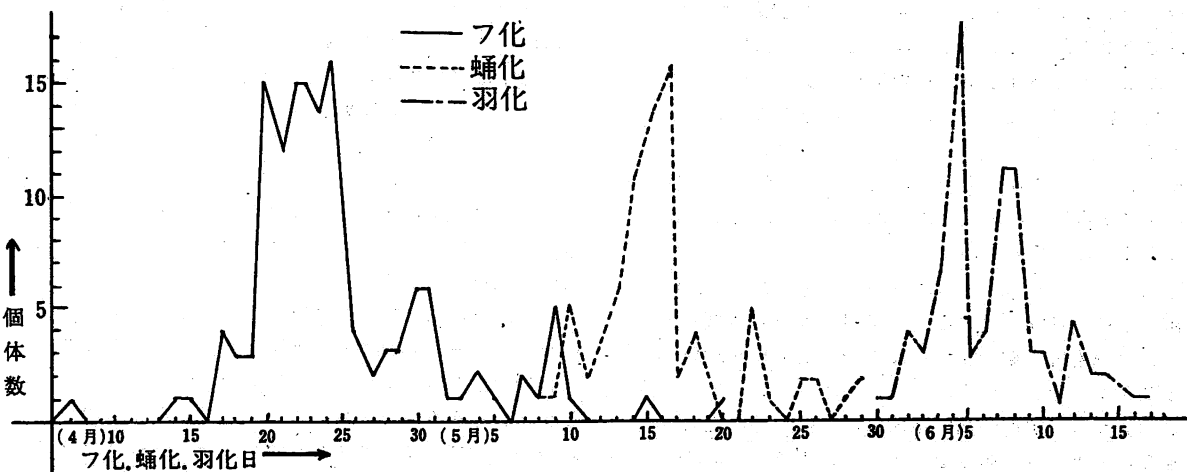


表. フ化より羽化迄の経過

6. 図の説明

飼育を始める前の蝶友や先輩の談では、キシマミドリシジミはフ化から羽化迄の過程が全ったくなららと山谷のない状態が続くように聞かされていましたが、フ化、蛹化、羽化の各状況共に表を見て頂ければ良く分るように5日～6日の大きな山を中心に放物線に似た状況を描いていることから、やはり冷蔵庫が原因してだらだら状態のフ化因を作るのではないと思われる。

(KAORU SASAKI) 〒678 相生市

12月に見かけた蝶数種について

広畑政己

30年以上に1回起こるような気象現象を異常気象と言うようであるが、今冬(1978～1979年)はまさしくこの異常気象である。朝日新聞(1978年2月23日)によると、今冬(12月～2月14日)の西日本の平均気温は7.2℃で、明治28年以來の平均気温(5.3℃)より1.9℃高く、气象台始まって以來の暖冬となっている。

因みに、姫路市に於ける12月1日～12月17日までの気温を見ると、平均気温8.2℃、最高平均気温14.3℃、最低平均気温2.6℃と高く、この現象は秋から続いている。

この異常気象にリズムを乱されたのか、12月16日に姫路市新畑にてウラナミシジミ2♀を目撃、また12月17日には姫路市打越にてモンシロチョウ1頭とモンキチョウ1頭を目撃した。

ウラナミシジミはインゲンマメ等が11月頃まで栽培されていた上に、暖かい日が続いたので、12月にも発生したものと思われるが、その後0℃以下の日も増え、マメ科食物の花も見られないことから越冬はしないものと考えられる。

モンシロチョウは通常蛹で越冬しているが、この場合は越冬するはずの蛹(休眠の浅い蛹)が、高温によって羽化したものと思われる。

この度目撃したもう1種のモンキチョウについては、川副、若林(1976)によると、本州では中令幼虫で越冬し、九州南部、南西諸島では冬でも成虫や卵が見られることが記されている。

このように、温度が高い地域に於ては、特に定まった越冬形態というものはないようで、姫路市に於ても今年は前述した通りの暖冬で、通常ならば越冬する幼虫が、11月下旬～12月上旬に蛹化し、12月に羽化した

ものと思われる。ともかく前記3種についても、兵庫県下に於ける発生の遅い記録として報告する。

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)

ヤナギを食べたモンキアゲハ

佐々木薫

1977年の6月、庭に鉢植していたカラスザンショウに、モンキアゲハが盛んに産卵しているのを目撃した。

このモンキアゲハは聊かあわて屋さんで、最初は食樹の葉に産卵していたが、そのうち食樹の幹や植木鉢にまで産卵し、果てには私が池の中に、木箱に土を入れ植えていたヤナギにまで2卵産み付けて行った。

その時私は、まさかモンキアゲハがヤナギを食べるとは思ってもいなかったし、異常産卵でおろうとそのことはすっかり忘れていた。

ところが7月の或夕方のこと、庭木に水をやっていた私は、ふとヤナギの葉に蝶の幼虫がいることに気がつき、よく見るとモンキアゲハの3令幼虫が2頭ヤナギを食べて元気に育っているではありませんか。

私は早速このことを蝶友に伝えたところ、皆は一様にこの珍事にびっくりし、私も是非羽化するまで突き止めたいと毎日幼虫の生長を楽しみにしていた。

ところが或日のこと、ヤナギの地面近くの葉に降りていた幼虫が、カエルに食べられ、3令まで生育したものの、この年は念願の羽化までには至らなかった。

1978年は庭を訪れるモンキアゲハも少なく、他からモンキアゲハの雌を採集して来て、カラスザンショウで採卵し、瓶挿しのヤナギで飼育した。

8月29日にフ化した幼虫は、体長が約3.5%であったが、翌日には4.5%になり、ヤナギの葉を2%角位づつ食べては次に移り、一枚の葉に大体4ヶ所から6ヶ所位の食痕を残していた。

8月31日には6%に、9月1日には7%に成長していたが、1日留守をすることがあり、その間の食樹の管理が悪かったためか幼虫は残念ながら全部死んでしまい、今年も羽化を見ることができなかったが、これらの実験で、モンキアゲハがヤナギの1種(コリヤナギと思われる)を食べることだけは実証できたので報告しておきます。

兵庫県に於けるツマグロヒョウモンの越冬生態

広 畑 政 己

1. はじめに

南西諸島、九州、四国、本州西南部など温暖な地域に棲息する本種は、気温の上昇に伴って分布を北へ広げ、年によっては北海道南西部まで達するという。

県下では毎年各地で採集されているものの、すべてが夏から秋にかけての記録で、比較的温暖な淡路島でさえ、春季の採集例がなく、土着地より移動して来た本種が、夏から秋にかけての高温季に繁殖し、冬の訪れとともに低温を克服できず、死滅するものと考えられていた。しかし、1976年5月に夢前町管生潤で1♀が木村三郎氏によって採集され、同年5月9日には赤穂市春日でも1♀を筆者が目撃した。またその翌年、神崎郡福崎町新でも春季に採集、目撃されるようになり、近年県下に於ても土着したとの考え方が強くなった。

筆者はこの裏付けをとるため、1978年1月から同年3月にかけて、福崎町新にて本種の越冬生態を調査し、少なくとも1977年から1978年にかけては、本種の土着したことを確認したので、その概要をここに報告した。

個体数の少ない本県で、至難とも思える越冬生態の調査をする機会に恵まれたのは、スミレの大家でもおられる三木順一先生の御支援なくてはならなかったと考える。先生にはヒョウモンチョウ類の楽園とも言える、数え切れない程多種類のスミレがある庭を、快く開放いただき、有益な助言をいただいた。ここに深く感謝を申し上げる。

2. 調査地と調査の概略

本種の調査を実施した福崎町新は、姫路市の北方約15kmの地にあり、県下でも冬期気象が穏やかな瀬戸内沿岸地域と比較すると、気温も低く、本種が越冬するには不向きな気象条件下にある。

越冬した地点は、国道317号線と、県道三木山崎線が交錯する当りで、沿線には民家が建ち並び福崎町の中心地となっている。

そもそも本種がこの地に土着するようになったのは、広い庭に本種の食草であるスミレがふんだんにあり、しかも、四季おりおりに咲く花が植えられていることが幸いしているのであろう。同町内でも他に発生しているところは見当らず、多数発生しているという話は県下でも聞かない。

この庭には多種類のスミレと、本種の幼虫が摂食するに余る、アメリカ産のパピリオナセア (Papilionaceae) というスミレが一面に植えられ、3月中旬から11月下旬までその大きな葉が見られる。

筆者は1978年1月28日、2月4日、2月17日、3月20日の4回に亘って当地にて越冬生態を調査し、一部幼虫を姫路市の自宅に持ち帰り、自然状態で観察した。

3. 越冬形態

11月中旬まで活動していた成虫も、冬の訪れとともにやがてその姿がみられなくなり、12月に入ると気温も次第に低下し、11月まで緑を保っていたヒオラナセアの葉も枯れはて、アオイスミレとタチツボスミレの類を除いてはすべて冬ごもりに入る。本種が越冬に入るのもちょうどこの時期となる。

県下では、夏から秋にかけて各地で本種が見られるが、その数はさほど多くない。したがって越冬生態となるとなお未知の部分が多い。

県外の報告をみると、幼虫越冬の報告が多く、その他の越冬形態としては、江島正郎、他(1973)の蛹でも越冬すると推定されるとの報告があるにすぎない。

この度の調査で判明したことは、調査以前に考えていた蛹が全く見当らず、その大半が中令(3令~4令)幼虫で、蛹同様終令幼虫もみることができなかった。

蛹、成虫の越冬については、木村三郎(1977)の実験経過の報告があるが、双方共その年は越冬していない。

蛹は屏や金網、食草付近の小木の密生した小枝、時には食草から10m以上も離れた縁台の下にまでみられたが、2頭のひからびた蛹以外は、寄生されて穴のあった蛹か、羽化後の空蛹ばかりで、期待していた生蛹は発見できないままに終った。

佐々木薫氏からの私信によれば、相生市にて飼育していた幼虫が縁の下で蛹化し、1978年2月5日まで生き延びていたが、その後蛹に活力がなくなり、手で触れても動かなくなって、結局羽化には至らなかったということである。2月5日以前1週間の気温をみると、 -0.5°C ~ -7.1°C の気温(姫路市の気温)が1週間も

続き、これまで累積されてきた低温に、この1週間の極めて低い温度が累積され、これが原因で死んだのではないかと思われる。

1978年10月中旬から11月中旬にかけて野外で飼育した幼虫の生態を観察すると、終令に近い幼虫の发育のスピードと、中令以前の幼虫のそれとはかなりの差があるように思われる。後者ではさほど摂食もせず、静止している場合が多く、11月上旬以降はほとんど发育がみられない。しかし前者では盛んに摂食し、みるみるうちに蛹化していった。

今年中に羽化をする個体については、幼虫の体内に、気温に適應する仕組みが組みこまれているように思えてならない。終令幼虫が発見できなかったのは、この辺に要因があるのかもしれない。

また若令幼虫、卵については、綿密に調べたつもりではいるが、発見できなかった。

前述した結果と、本種の春季発生時期などから推測すると、本県に於てはその大半が中令幼虫で越冬するものと推定される。

4. 幼虫の越冬場所と越冬期間中の行動

1978年1月28日の福岡町の調査では、8頭の幼虫を食草付近の枯葉の裏、板切れの下、植木鉢上部の手受けの部分などから発見した。

本種の場合は越冬といっても、他の種にみられるように定めた場所からは全く移動もせず、じっと春を待つというような状態ではなく、暖かい日には移動もする。

前回の調査の1週間後に訪れた時、前の場所にいたのは8頭中2頭だけで、以前幼虫がいなかった場所にも、移動して来たと思われる幼虫を発見した。また当日は地面を移動中の幼虫も見ることができた。当日、

(2月4日)は平均気温2.3℃、最低気温-3.3℃、最高8.9℃(姫路市の気温)で、さほど暖かくはないが、移動中の幼虫を発見したのは午後2時30分ごろで、最高気温の8.9℃の時間帯でもある。

幼虫は移動するだけでなく、摂食もするようで、アメリカ産のスミレの休眠芽に本種の食痕らしきものがところどころで見られる。

福岡町の調査ではスミレが多いため、本種の摂食の行動など十分な観察ができなかったが、3月20日の調査では、以前幼虫を発見した場所には幼虫は全くみられず、鉢植えにされたパンジーから多数の幼虫が見られた。

一方姫路市打越に持ち帰り、鉢植えのクチツボスミレで飼育した幼虫は、2月4日に2cmたらずの葉を約40%程摂食した。その後この幼虫は2月26日まで摂食

せず、2月27日になって、2回目の摂食行動をとった。最初に摂食行動をとった2月4日から、2回目の摂食行動があった2月27日までの23日間の内、2月4日の平均気温より気温の高い日が16日間、また最高気温が8.9℃以上ある日が14日間もあるにもかかわらず、その間摂食行動は全く見られなかった。

気温が上がれば必ず摂食行動に入ると考えてはいたが、前述の結果を見る限りでは、そのメカニズムに、温度以外に空腹など、他にも摂食行動を誘発する要因が複雑に絡んでいるように思われる。

2月27日以降は温度も上昇し、3月6日には1株のクチツボスミレはすべて食べつくされ、3月中旬にアメリカ産のスミレが発芽するまで食べるものは皆無の状態となった。この間2頭の幼虫の内、1頭は死に絶えたが、残りの1頭は摂食することなく、3月16日に脱皮し5令となっている。その後スミレの芽吹きとともに、その新芽を摂食し、令数を重ね、4月19日には蛹化して、5月4日(平均気温16.9℃、最高気温22℃)に羽化した。パンジーで飼育した1頭は、3月28日に蛹化し、4月23日(平均気温12.8℃、最高気温18.5℃)に羽化した。

5. おわりに

本種が県下で土着するためには、冬期気温がその第一条件と考えられていたが、県下で春季に採集例がある、1976年以降1978年までの3年間で、極地-7.8℃、1ヶ月の内0℃以下の日数が22日もあった1976年~1977年にかけての厳しい冬期気温にもかかわらず、本種が越冬できたことは、本県の瀬戸内側に於て、温度はさほど問題ではなく、食草にまつわる問題の方が大きいように思われる。

越冬中でも摂食することなどから、冬季にも常緑のスミレが多数なくてはならない。そのスミレは、クチツボスミレの類であり、パンジーでもある。

幼虫の数が少ない場合はさほど問題はない。しかしその地で土着し、多数の個体の発生を繰り返すためには、このような条件が整った場所が要求される。

この度の報告では、越冬生態の一端にふれたが、この小文が本種の生活史解明の糸口となれば幸甚である。末筆ながら近県の本種の分布について御教示いただいた近木英哉先生、安江安宣先生にお礼申し上げる。

引用文献

江島正郎他(1973) 長崎県の蝶、長崎生物学会、長崎県。

木村三郎(1977) 飼育中のツマグロヒョウモン、てんとうむしNo.4 P.4.

兵庫県西部のヒロオビミドリ シジミの分布に関して

岩 村 巖

本種ヒロオビミドリシジミは現在兵庫県をはじめとして京都府・岡山県・鳥取県・島根県・山口県等、西日本全体に広く分布していることが知られており、本県においても佐用郡上月町久崎がその産地として古くから有名であった。当地における本種の採集記録は昭和9年にさかのぼるといふから、かなり古くから採集されていたことになる。当時県下で数少ない蝶の研究者であり、現在も本県の蝶研究家の間で指導者として活躍しておられる山本広一氏により、昭和9年6月17日に4♂1♀が採集されたのが最初の記録である。もちろん当時はまだ本種がオオミドリシジミ等とは分離されていたわけではないので、同氏は少しかわった *Favonius* がとれたが、ひょっとしたら新しい種類ではないかと考えておられたようである。同氏はその後もう一度となく久崎において本種を採集され、それらの記録は「兵庫生物」に発表しておられるが、一般の採集者が本種を求めて盛んに県西部の山地に入るようになったのは1950年代の後半になってからである。筆者が本種とはじめて出会ったのは、まだ学生であった1959年のことであり、かつての学友であり現在横浜に在住の中谷貴寿氏とともに、佐用郡佐用町青木で2♂を採集したのが最初である。その後赤穂市に勤務するようになったのを機会に、西播の各地の山々を歩き約20年間にわたって当地方における本種の分布を調査しつづけて来たのであるが、何分にも交通不便の地域である上に成虫の発生シーズンが短い事等もあって、十分に分布のようすが解明されたとはいききれない状態にあるのが現状である。

1965年までの調査結果については兵庫生物Vol.5.No.1に「西播におけるヒロオビミドリシジミの分布に関して」と題して報告しておいたが、その後新分布地もいくらか発見されており、さらに最近には播磨蝶友会のメンバーと共に冬期の卵採集にも出かける機会が多くなった事等もあり、次第にその分布状態もわかりはじめて来たので、ここに第2報の意味でこれまでの知見をまとめてみようと思う。なおここでの西播とは宍粟郡、佐用町、赤穂郡、揖保郡、飾磨郡の5郡と赤穂市、相生市、姫路市、竜野市の4市を含む地域をさし、神崎郡は除外してある。

本種の食草であるナラガシワは、かつては当西播地方の山々に広く自生していた樹木の一つであるらしく、

木炭用の原木としても大いに利用されていたようであるが、家庭用燃料の変化によって木炭の利用度がおちるにつれて次第に伐採され、植林によるスギ林へと変化してゆき、その自生する面積は戦後急速に減少してしまつたようであり、現在もこの傾向はつづいている。ここ20年程の間でも、かつてヒロオビミドリシジミの産地として確認していた場所が現在スギ林にかわつてしまつている場所がかなりある。

現在食草のナラガシワは主として佐用郡、宍粟郡、上郡町等の県西部の岡山県との県境付近に自生地が多く存在し、したがって当地方における本種の産地もその付近に集中している。特に佐用郡下には多くの産地が知られており、個体数も比較的多い所もある。現在までに報告されている佐用郡下の産地の主なものをあげてみると上月町久崎をはじめとして、同下上月、同早瀬、同金屋、同福吉、同福中、佐用町吉福、同山田、同福沢、同大畠、同中の原、同青木、同上石井、同水根、同海内、同奥海、南光町船越、三日月町三日月、同弦谷、佐用町佐用町内等である。佐用町、上月町にくらべて南光町、三日月町の報告例が少ないのは、これら2つの地域には食樹の分布域が少ないということが一つの原因であるが、反面それがためにあまりくわしい調査がおこなわれていないというのも事実であり、さらに新しい産地の発見される可能性は十分にある。ちなみに三日月町三日月の産地はごく最近になって発見されたものである(1977. 6.19 2♂, 1978. 6.17 1♂, 広利正美)。

宍粟郡では山崎町蟹ヶ沢、一宮町井ノ内での採集記録が高田忠彦、井手敏晴の両氏により報告されているが、その大部分はまだ未調査のままで残されており、今後の精力的な調査に期待したい。

一方、より南の上郡町においては筆者がかなり以前、大杉野で採集した記録があり、このことについては「兵庫生物」に発表しておいたが、ごく最近になって近くの同町野桑等からも採集されたという報告がなされている(兵庫県産蝶類調査報告I. 高田・井手)。又、隣接する相生市においては矢野町瓜生で1963年に筆者が採集した記録があるが(兵庫生物, Vol.5.No.1, 1965)、その際近くの矢野町小河にナラガシワ林がかなりある所から、ここでの本種の分布を予言しておいたが、1977年2月6日に高田氏により3卵の採集報告がおこなわれるにいたり、本種の分布がかなり南まで広がっていることが予測される。

赤穂市においてはかなり詳細な調査をおこなっているが今の所分布が確認されていない。当地方の植生等から判断して可能性は極めて少ないように思われる。

揖保郡においては新宮町相坂においての採集記録が唯一のものであり(1977. 6. 17. 1♀, 里田収)、南部の揖保川町、太子市、御津町には報告例がない。新宮町においては今後の調査により新産地の発見される可能性は十分にあるが、それ以外の地域においてはナラガシワが極めて少ないため、産する可能性はうすいであろう。竜野市、姫路市、飾磨郡においても今の所採集されたという報告はなされていない。隣接する地域のように、食草の分布状態から考えて可能性は少ないと思われるが、今後のさらに綿密な調査が望まれる所である。

以上今まで当西播地方において筆者が確認又は報告をうけているヒロオビミドリシジミの産地に関して概略をのべて来たのであるが、まだまだ調査不十分の地域がかなり残されており、今後、多くの同好の志による組織的な分布調査の必要性を痛感する次第である。

最後に、この報文を書くにあたり、資料の提出や有益な助言をいただいた山本広一、木村三郎、松村邦正の各氏及び播磨蝶友会の会員諸氏に深くお礼を申しあげる。



参考文献

- 岩村 巖 (1965) 西播におけるヒロオビミドリシジミの分布に関して、兵庫生物. Vol. 5 No. 1
 高田忠彦・井手敏晴 (1978) 兵庫県産蝶類調査報告、MDK NEWS Vol. 28. No. 79
 広利雅美 (1977) 三日月町の蝶、てんとうむし・No. 4 P. 5

相生市の蝶

川崎 悟 良

1. はじめに

これまで「相生市の蝶」としての蝶類採集報告はなく、西播の蝶分布資料として兵庫県立赤穂高校教員の岩村巖氏が、再々発表されています。相生市は、赤穂市と共に県下の西南端にあって三方は山にかこまれ、一方は瀬戸内海に面し、殆んどが針葉樹におおわれ、昆虫の生息地としての自然環境は誠に貧弱です。蝶の食樹となる広葉樹は少なく部分的に生えているのみです。

市内の北部に君臨する三濃山は、海拔500mあって、山裾や谷間には、クヌギ、コナラ等の雑木がみっ生し、中腹には常緑樹のカシ類があり、西播での昆虫の宝庫と知られています。点在するクヌギ林の梢上を金属光沢まぶしく、翅に一杯の太陽光線をあび、活ぱつとびかうシジミチョウ、谷間や路上をとぶアゲハチョウ、山頂にはアサギマダラの華麗に舞い踊る姿は実にあでやかで、今更乍らに自然の創造に胸うつ思いです。

特に三濃山の稀種として、ムラサキツバメが発生する事です。この蝶は近畿地方では京都府下、滋賀県、紀伊半島南部に局部的に発生し、それも極少と聞いています。相生市で初めて採集されたのは、1963年9月1日で、1♀の記録がある。筆者も1973年と1977年に三濃山で採集している。採集時期は8月のみで、採集3♀2♂の個体はすべて新鮮で、中に翅の伸びきっていない不完全な1♂を採集している。

ムラサキツバメがこの地に発生する事は間ちがいないものと思われるのですが、食樹とするマテバシイ、シリブカガシ等は、植物専門家の言に依ると三濃山にはないと事です。何を食樹としているのか今の所は不明です。考えられる事はムラサキシジミ同様アラカシ等を食樹としているのではないかと考えている。

1976年6月より、9月を通しての調査結果では目撃もできず、察するに、毎年採集、目撃されるだけの個体数の発生はなく、隔年で梢多く発生するものと思われる。

今後は食草並びに発生回数の解明に万全の努力をそそぎたく思っています。

筆者の蝶歴は浅く、知識も未熟で充分ではありませんが相生市蝶採集中間報告とします。

アゲハチョウ科 10種
 アオスジアゲハ・ジャコウアゲハ・モンキアゲハ、ク

ロアゲハ・オナガアゲハ・カラスアゲハ・ミヤマカラ
スアゲハ・アゲハ・キアゲハ・ナガサキアゲハ。

シロチョウ科 7種

ツマキチョウ・モンシロチョウ・スジグロシロチョウ
・モンキチョウ・スジボソヤマキチョウ・キチョウ・
ツマグロキチョウ。

マダラチョウ科 1種

アサギマダラ。

ジャノメチョウ科 11種

ヒメジャノメ・コジャノメ・ヒメヒカゲ・ヒメウラナ
ミジャノメ・ジャノメチョウ・クロヒカゲ・ヒカゲチ
ョウ・ウラナミジャノメ・サトキマダラヒカゲ・ヤマ
キマダラヒカゲ・クロコノマチョウ。

タテハチョウ科 20種

ウラギンズジヒョウモン・クモガタヒョウモン・ミド
リヒョウモン・メスグロヒョウモン・ツマグロヒョウ
モン・ウラギンヒョウモン・イチモンジチョウ・アサ
マイチモンジ・コムシジ・ホシミスジ・サカハチチョ
ウ・ルリタテハ・ヒオドシチョウ・キタテハ・ヒメア
カタテハ・アカタテハ・スミナガシ・コムラサキ・ゴ
マダラチョウ・オオムラサキ。

テングチョウ科 1種

テングチョウ。

シジミチョウ科 20種

ムラサキシジミ・ムラサキツバメ・ウラゴマダラシジ
ミ・ウラキシジミ・アカシジミ・ウラナミアカシジ
ミ・ミズイロオナガシジミ・ウラミスジシジミ・ミド
リシジミ・オオミドリシジミ・ゴイシシジミ・ツバメ
シジミ・クロシジミ・トラフシジミ・コツバメ・ベニ
シジミ・ウラナミシジミ・ヤマトシジミ・シルビアシ
ジミ・ルリシジミ。

セセリチョウ科 12種

ミヤマセセリ・ダイミョウセセリ・アオバセセリ・ヘ
リグロチャバネセセリ・ヒメキマダラセセリ・コチャ
バネセセリ・キマダラセセリ・ホソバセセリ・チャバ
ネセセリ・ミヤマチャバネセセリ・イチモンジセセリ
・オオチャバネセセリ。

ウラギンシジミ科 1種

ウラギンナミシジミ。

以上、9科、83種

2. あ と が き

(1) 過去に採集された蝶

クロヒカゲモドキ・ウスイロオナガシジミ・ウラ
ジロミドリシジミ・ヒロオビミドリシジミ。

(2) 迷蝶として採集された蝶

ギフチョウ・イシガケチョウ。

(3) 今後採集されられると思われる蝶

キマダラモドキ・ヒメキマダラヒカゲ・エゾスジ
グロシロチョウ。

(4) 以前には市内北部の山裾や谷間に、クヌギ・コ ナラ・ナワガシワ等、蝶の食草となる広葉樹林が 生えていたのが、宅地造成、河川改修、土地開発 により伐採され、その数も少なくなり、蝶達の姿 が消えて行く様は、我々蝶愛好家にとっても淋し い事です。昆虫の生息地となる自然公園も最近 は人工的な公園に造りかえられ、環境的にも今一歩 考えうる所があるのではないのでしょうか、又私達 も乱獲をひかえ、自然保護に協力すべく努力しま しょう。

(GORO KAWASAKI) 〒678 相生市陸本町14-6

越冬していたウラナミシジミ

広 畑 政 己

本種の兵庫県に於ける土着の可能性については、
PARNASSIUS No19 に報告して来たが、1979年2月
12日の南淡町灘地区の調査で、エンドウから本種の終
令幼虫と卵を確認した。

持ち帰った幼虫は2月20日に蛹化し、卵も2月22日
にフ化した。

灘地区は淡路島の中でも気候は温暖で、冬期にも栽
培種のエンドウの花が見られ、2月には大きなサヤを
つける。今冬は特に暖かく、エンドウの発育もよいよ
うであるが、平年でも秋のインゲンマメ、ハマエンド
ウから冬のエンドウ、ソラマメへと食草を換え、世代
を繰り返していくものと思われる。

今年の灘の冬期気温については、灘測候所が無人の
ためその集計が遅れ、発表が4月ごろになる。越冬と
温度の関係など詳細は追って報告したい。

兵庫県のギフチョウ (Luehdorfia Japonica)

尾 崎 勇

ギフチョウは日本産蝶類中では良く調べられている蝶である。日本海側では西は山口県から東は秋田県まで、太平洋側では和歌山県から神奈川県まで分布し、ヒメギフチョウ *Luehdorfia. Puziloi* とは一部の混生地域を除きすみ分けている。その境界は *Luehdorfia* 線として名高いのは周知の事である。

兵庫県は国内分布地のほぼ中央に当り、日本海側より瀬戸内海側迄（南西部の西播地区には産しない）全県下に広く分布し、個人の力では到底全県の調査は覚束ない。多くの方々のご教示を仰ぎ、私なりにまとめて見た。

今迄に山本広一氏により細部に亘り度々発表されているが、違った角度より見詰め、色々と考察したいと思う。

1. 分 布

兵庫県下では、南西部（西播地区）を除く全県下に広く産するが、今迄報告された採集記録や私の採集記録を兵庫県白地図に書き込むと、8つのグループに分れている事にまづ気が付く。

(1) Aグループ

県東部の三田市大原、梅ノ木、有馬富士（標高 373 m）、干刈水源地、神戸市道場、宝塚市大野原、境野、玉瀬、切畑、武田尾等の広い地域で、三田盆地と呼ばれている地方である。1950年代には多産していた。関西では武田尾と言えば有名な産地で、ギフチョウと言えば武田尾の言葉が返って来たぐらいであった。

現在は保護されており、宝塚市は採集禁止になっている。1974年4月6日にこの地を歩いて見て驚いた。蝶の数より人の数の方が多く、ネットを持って歩こうものなら新聞ダネにされること間違いなしである。方々歩き廻ったが蝶の姿すら見る事が出来なかった。同日三田市梅ノ木では6頭のギフチョウを目撃している。

1978年10月に大野原在住の辻芳一氏にお会いし、同地のギフチョウについて話していただいたところ、同地では最早自然発生している蝶はほとんど無く、飛んでいるものは氏が放蝶されたものとの事である。

三田市方面は今だ個体数も多く、広野、藍本へかけて点々と産地もあり、隠れた産地もあると思われる。三田市北部や猪名川町北部での採集記録は聞かない。

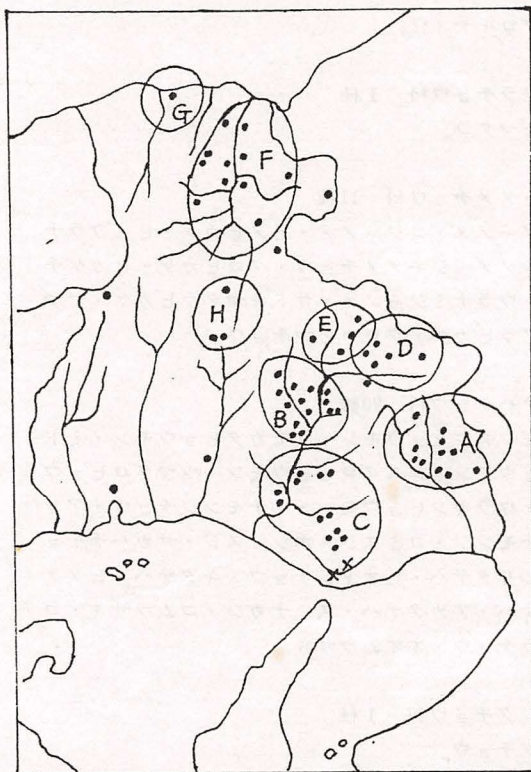


図1. 兵庫県のギフチョウ分布図

(2) Bグループ

西脇市郊外各地に産地は多く、個体数も多い方であるが、市条例で採集禁止となっている。だが何の対策もされず野放し状態である。保護だ採集禁止だと言いつつながらダムを作り、宅地を造成し、馬の家（地方競馬の厩舎）を作りどんとんと開発され、産地も少なく成りつつある。

西脇市では津万井、比延、塚口、高島、野村、堀、鹿野、板波、八坂、出合等に産し市内全域に採集記録が見られる。多可郡中町では安田、糞屋、安坂、中村、奥中、高岸等に産するが同町北部の田野口、小野尻方面では食草（ヒメカンアオイ）は少ないながら分布しているが蝶は産しない。松林が多く林内が乾燥している。黒田庄町では黒田庄駅より新田、門柳へと続く

筋に多く発生している。

加東郡滝野町、杜町にも産地があり、近年吉川町で新産地が発見されている。ここはAグループとの中間点でもあり、三田盆地と西脇盆地との中間に位置する台地である。また加古川水系に属し食草はヒメカンアオイと推定するが不明である。

(3) Cグループ

小野市、三木市、神戸市北西部、加古川市北部、印南郡志方町の一部に産地があり、このグループもA・Bグループに負けない広い地域であるが、その産地は点々としており産地と産地との中間帯は稲作地帯や松木で平野部に近い。小さな谷間には水田用の溜池が作られ、平地部にも溜池が多く、古くから開発されて来た土地である。現在ではほとんどの産地は絶滅しているが二、三の産地では(神戸市神出町雌岡山・滝野町上滝野)細々と絶滅しない程度に生息している。雌岡山では放蝶もされているが何時の日か絶滅するものと思われる。

(4) Dグループ

多紀連山と言われる兵庫県の東北部の地域で、金ヶ岳、三岳、西ヶ岳、盃ヶ岳、黒頭峰等の標高700m級の山々がある。その東部は八ヶ尾山を経て京都府に接し、多紀郡篠山町と西紀町との町界にある。

私はこの地方へは二度しか行ってない。一度は1955年6月上旬に先輩に連れられての登山であり、今一度は1965年頃の秋に西ヶ岳北側へ植物調査の人達に連れられて行った事があるが、残念ながら食草であるカンアオイは発見出来なかった。

この地方に関しては山本広一氏の受売りである。1958年頃より採集記録がある。氏は兵庫生物Vol.5.No.3～4に丹波地方のギフチョウについて書かれている。

1958年坂本昌則氏はこの蝶が多紀郡小金岳(標高726m)に産することを認め(5.IV.1958年)、同郡西紀町上坂井で一挙に22頭を採集した(12.IV.1958年)。

その後、辻啓介氏も小金岳を訪れて採集し(15.IV.1962年)、その一部を私に寄せられたが、さらに同郡篠山町の盃ヶ岳(標高496m)にも産すると伝えている。

小金岳には4月10日頃にかなり発生するものとみえ、三岳、西ヶ岳等の多紀連山には分布が広く、ミヤコアオイによって成育すると述べられている。

(5) Eグループ

多紀連山の西側に位置し水上郡柏原町、春日町に産地がある小さなグループである。京都府の山良川の上流に当り、柏原町鐘ヶ坂、上小倉、下小倉、拳田、新井、春日町野村、平松、三尾山等の採集記録がある。だが同地方も開発の波が押し寄せ、植林地も多く見ら

れる様になった。

山良川水系である市島町よりの記録はないが、京都府福知山市に産するので同町でも産するものと推定している。

(6) Fグループ

円山川流域とその支流に産地が多く、豊岡市下鶴井、妙楽寺、神武山等に採集記録があり、城崎郡城崎町来日岳(標高567m)日高町三川山(標高888m)同町栃本等でも採集されているが個体数はあまり多くない。和田山町糸井溪谷の竹ノ内で、25.IV.1978年に目撃している。同地では川崎悟良氏も目撃している。

(7) Gグループ

美方郡浜坂町観音山(標高250m)に産する。私も浜坂海岸(観音山北側)での磯釣中に(15.IV.1970年)と(18.IV.1973年)2度目撃している。

同地方は他の産地と離れているが、鳥取県側には産地も多く発表されている。何分にも陸の孤島と言われる地域であり久斗山方面の調査が望まれる。

(8) Hグループ

朝来郡生野町栃原、朝来町奥田路、神崎郡大河内町川上等に記録がある。栃原では西村公夫氏が採集されており、私も6.V.1964年に目撃している。友人達の中にも採集や目撃された方もあり、現在も少しは発生している様である。

奥田路での採集品は18.V.1975年にミヤマカラスアゲハの採集行の時の八木弘氏の採集品で、サツキの花で吸蜜中の1♀である。交尾済で受胎囊は付けているが腹部はカスカスで産卵済みの個体であった。

その後2度同地を訪れたが目撃すら出来なかった。又同地は植林が進み部落の奥ではスギ林ばかりである。食草も捜したが見当らず、他の地よりの飛来個体かもしれない。機会があれば再調査したい所である。

上記8つのグループであるが、各グループとを継ぐ中間での産地もある。その他に山の名で挙げられている産地もあり、城崎郡と美方郡との境や養父郡等に連なる山々で、杉ヶ沢高原、蘇武岳、妙見山、瀨川山等の採集記録もある。

離れた採集地としては、宍粟郡千種町三室山が故溝口修氏により報じられている。私は再三同地を訪れたが食草のミヤコアオイは登山道入口付近や谷筋では確認しているが蝶の姿は見られなかった。当時とは環境も変り植林が進行し、キャンプ場も出来ているので絶滅したのかもしれない。

八木典也の目録に相生市矢野の産地があるがこの蝶は唐土洋一氏の中学生の頃の採集品で、同地方から三濃山にかけてミヤコアオイは多く見られるが、その後

同好諸兄の再三再四の調査にもかかわらず発見されていない。神崎郡香寺町での採集記録(1964年)もあるがその後同地での採集されたのを聞かない。

六甲山南側や神戸市垂水区多聞、明石市朝霧町の産地は宅地造成の犠牲となって滅亡した。朝霧町の産地では1950年頃私はよく溜池へフナ釣りに行った。その時度々ギフチョウを目撃していた。12. IV. 1958年にも住宅街を弱々しく飛翔している個体を目撃している。宅地造成にもかかわらず、何とか生延びていた最後の個体と思われる。

朝霧町は瀬戸内海が見渡せ、淡路島が目前に見られる兵庫県の南限産地でもある。

県北東部の出石郡下では記録がない。二、三の目撃記録があるが詳細は分からない。円山川の支流なので今後発生地も見付かるものと思われる。

カンアオイ属 (*Heterotropia*) の分布

県内でのカンアオイ属の分布は4種のカンアオイより成る。淡路島南部にカントウカンアオイ節、ナンカイアオイ、*H. n. var. nankaiense*が分布しているが淡路島にはギフチョウが分布していないので当然自然状態では食草となり得ない。先山(標高448m) 頂上近くには多く見られ、照葉樹林林縁に生育している。

瀬戸内側に面した本州側の盆地に分布が広く、前記のA, B, Cグループの主要食草となっているのがヒメカンアオイ節、ヒメカンアオイ、*H. t. var. takaoi*であり各地に群落も見られ、ギフチョウの個体数も多い。

ヒメカンアオイの分布圏を取り巻く様に分布しているのがミヤコアオイ節、ミヤコアオイ、*H. aspera*で、西南部の西播地方、中央部の山地、多紀連山、南東部の猪名川水系に分布し、その分布圏は広い。前記のD, Eグループ(多紀連山)の主要食草として発表されている(Eでは一部ヒメカンアオイ食のギフチョウが採集されている)。

西播地方はギフチョウの分布していない地方として周知の事であるが、ミヤコアオイとヒメカンアオイの分布の境界は市川流域と思われる。下流部では川の西側にもヒメカンアオイが見られ、混生地も報告されている。上流部では川の東側にもミヤコアオイが散見される。上流の朝来郡生野町ではギフチョウが発生しているが(Hグループ)産卵食種は確認されていない。同地にはミヤコアオイ、サンインカンアオイ、ウスバサイシンが分布している。同町は植林が進行しているので遠からず絶滅するであろう。

私は1965年頃より西播地方の各地を歩いているが、

ミヤコアオイの分布地は谷筋に多く、カシ類混交林の残されている所(姫路市書写山や竜野市鶏籠山、相生市三濃山)では山林が良く保護されているので山腹や陵線近くでも生育している。同地方は高くても500m前後の山々で、その山上近くに村落のある所も多い。産業としては林業よりも炭焼の盛んな地方であったが、現在はシイタケの元木としてクヌギ、コナラ、ナラガシワ等の雑木がどんどん切られている。

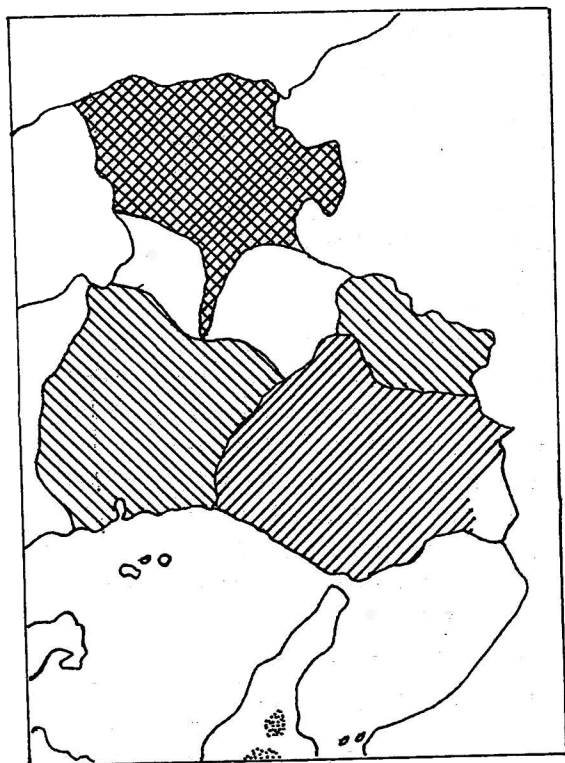


図2. 兵庫県のカンアオイ属分布図

-  ヒメカンアオイ
-  ミヤコアオイ
-  サンインカンアオイ
-  ナンカイアオイ

私には一つの夢がある。それは同地方よりミヤコアオイ食のギフチョウの発生地を発見することである。私の夢を叶えてくれる様な土地はどの様な所なのか。標高300m~400mの山で、山上近くに村落があり、30年生以上のクヌギ林かコナラ林があり、林床にミヤコアオイの群落が見られるような所である。

1978年11月上旬佐用郡上月町にてミヤコアオイを発見した。ゆっくりと根元の落葉を取り除く。日当たりが良いのもう花芽が付いている。早い株では花が咲きかけているものもある。ミヤコアオイ特有の萼筒の口が狭くなっている花だ。食痕も少しはある。成虫の吸蜜源であるショウジョウバカマヤスミレも林縁に多くミツバツツジも多い様である。満足であった。何回かの失敗を重ねた上での発見である。今日の一日がすばらしい日に思えた。後は春を待つだけである。春には成虫の姿が見られる事を祈りつつ帰路につく。

天 敵

現在迄に多くの研究者諸氏に依り多数の天敵が発表されている。卵期、幼虫期、蛹期、成虫の各ステージにおいて色々の天敵があるが、幼虫期1令~2令の天敵についての新知見を発表しておく。

30. IV. 1977年岐阜市の飯田逸博氏より送付された谷汲産のギフチョウ卵20卵が（他の卵は2日前日にフ化していた）フ化寸前であったが、1日より採集旅行に出かけるので鉢植のヒメカンアオイの葉上に（葉裏を上向きにする）置き、室内に入れて旅に出た。5日夜帰宅しフ化状態を調べると全卵フ化している。食痕も少しある。だが幼虫の姿が見えない。卵殻だけ残して雲隠れしている。食草の根際を丹念に調べるとフ化後2~3日目の幼虫の死骸が7頭出て来た。他にコウラナメクジの3cm程のが2匹隠れていた。不思議には思ったがこの時はそれ以上の調査もしなかった。

翌年4月25日に城崎郡日高町栃本でサンインカンアオイ食の♀が採集出来たので鉢植のヒメカンアオイで採卵し53卵を得る。順調にフ化し、早くフ化した1群は7頭が2令に成った。1令幼虫が29頭で4群に分れている。フ化直前の1卵塊9卵で卵より頭部が黒く見えている卵が4卵ある。

5月8日、去年の出来事を思い出した。早速ナメクジ捜しである。大型ヒョウモン類の飼育用に鉢植にしてあるスミレがよく食われる（特にスミレやシロスミレの被害が多い）のでスミレの鉢を見に行く。夜行性であるナメクジは昼は鉢底などに潜み、夜は葉上に出ている。何なく3匹のコウラナメクジを捕獲した。水

をたっぷりと掛けた飼育中の鉢に入れる。2時間（午後10時頃）たっても何の変化もない。食草の根際で動かない。テレビを見ながら根競べである。幼虫達は元気に葉を食っている。とうとう根負けして午前2時で観察を打切る。翌朝5時30分に目が覚めるが6時15分発の電車で出勤しなければ遅刻する私は観察する時間もなく5、6枚の葉裏を調べ出勤した。どうも幼虫の数が少ない様であった。午後7時に帰宅し早速飼育中の鉢を調べると幼虫がいない。丹念に1枚1枚葉裏を調べて行くと葉の裏に付着したまま死亡している1令幼虫7頭、2令幼虫5頭が見付かる。薄い幕が張っている。ナメクジの通った後に出来る虹色に光る幕である。昨夜フ化途中であった卵塊も4頭がフ化したままで葉裏に付着して死亡し他の卵は卵殻より頭部を出して死亡していた。やはり薄い幕が張っている。2令幼虫2頭1令幼虫4頭を残し他は全滅である。

まさかコウラナメクジが幼虫の体液を吸うとは考えられない。ナメクジの体より分泌されている粘液による窒息死なのか、それとも粘液内に何か幼虫を死亡させるような毒性が含まれているのか現時点では分からない。多量に幼虫が死亡するのは事実である。

野外でもこの様な事が起っているのだろうか？。5月10日西脇市出合へ野外調査に行く。自然状態では幼虫は1、2令と思われる（今年は成虫の羽化が少し遅れていた）、35卵塊258頭の1、2令幼虫を調査する。葉裏に幼虫が付着して死亡しているもの23頭、卵殻のみで幼虫の姿が見えないもの37で、死亡個体が付着している葉と卵殻のみの2卵塊13卵殻にナメクジの粘液による虹色に光る薄い幕が見られた。

同日中町高岸においても葉裏に付着した死亡個体を多数目撃している。日高町栃本にても5月24日木村三郎氏とサンインカンアオイ食のギフチョウ幼虫の調査の際にもこの様な死亡個体を確認している。

自然状態でのナメクジの種名は不明であるが、ナメクジによる死亡数は1卵塊の幼虫全てが死亡する様なもので相当高いものと思われる。他の産地でも起っているものと考察する。

成 虫 の 習 性

観 察 例 (1)

1970年4月11日、晴、三田市四ツ塚、午後1時頃。採集に疲れたので樹高10m程の杉の独立樹の下で一休みしていた。スーと目前に一頭のギフチョウが下りて来た。急に湧いて出た様な感じである。不思議に思い木の下より離れ樹上を見ると、一頭のギフチョウが木

の廻りをくるりくると旋回しながら下りて来た。♂である。右回りで地上50cmぐらい迄下りると、西側にある少し離れたコナラの雑木林へ飛びさる。10分程樹上を見つめながら待っていると15m程離れた松林(樹高5m~10m)の樹上より、スー、と杉の樹上に移り旋回を始めた。旋回しながらだんだんと下りてくる。やはり♂で右回りである。同じコースを雑木林の方へ飛びさる。蝶道になっている様である。1時間の間に8♂の旋回を観察した。右回りばかりでなく左回りも2♂を観察された。他の発生地でもこの様な観察例は多く目撃されている。なぜ♂ばかりなのか。旋回しながら下りてくる行動に何か意味があるのだろうか。♀を捜す時の行動の一つなのか？。

1967年5月3日長野県大町市鹿島でカラマツでの旋回行動をヒメギフチョウで観察している。

観察例 (2)

1973年4月13日、晴、時々曇り、多可郡黒田庄町。午後より北西の風が強くなり(小枝が動く程度)風当りの少ない場所ではまだギフチョウの飛翔が見られる。石に腰を下ろして一休みしていると、目前を1♂が風を押して飛翔して来た。急に風が強くと、今迄目前を飛翔していた蝶が急に消えた。地上へ下りた様子もない。休憩していた場所の西側2mの所にコナラ林がある。コナラの枝を1本1本調べると地上3m程の小指程の太さの小枝に翅を閉じてジーと止まっている。風で翅は打ふるえていた。少々ネットでさわったぐらいでは飛び立たなかった。

1975年4月、多可郡中町でも同じ観察例がある。

観察例 (3)

1976年4月15日、快晴、多可郡中町。午前9時頃には朝日が当る。道幅3mで東西に100m程続く発生地がある。道路はコナラ、アカマツ、ヤブツバキ、アラカシ、雑木等の混合林の中を通っていて良い蝶道になっている。林縁や林内にヒメカンアオイが生育しており、道路の西端には南北に小川が流れている。小川を渡ると広場になっている。この広場の東端に桜(ソメイヨシノ)が15本程植樹されており、この桜の花が吸蜜源の一つで、よく成虫が花にぶらさがっている。

この日は道路の中間で待っていた。10時、最初の1頭が東より飛翔して来た。何なくネットイン。2頭目が来る。何時も東より飛翔して来る。1.5m程の高さをひらひらと来る。目前で地上30cmの所をうろうろしている。これもネットイン。15分程して3頭目が現れる。

2頭目と同じ場所でうろうろ始める。どうもおかしい。何かあるぞ、ひょっとしたら♀が羽化しているのかなと思い、♂蝶のうろうろする当りの小枝や枯草を捜す。アレッ、チンチクリンのギフチョウだ。前後翅共に延びていない。腹の毛が少ない♀である。腹端に蛹殻まで付けている。羽化失敗の個体だ。羽化後2日程たっている様である。

今日はこの♀のお陰で1時間程の採集で10♂採集出来た。帰途に思う、あの♀は吸蜜もせず何時迄生きられるのだろうか？。そして性誘引物質とは何だろうか。その強さに驚き考えさせられた1日であった。

観察例 (4)

1975年4月10日、晴、西脇市八坂。

多可郡八千代町方面へ調査に行く。八千代町は採集記録が殆どない所である。帰路西脇市八坂に寄る。午後4時50分、畑の中に松の独立樹がある。この木が目当である。西側は50m程の小高い山があって、南側は5m程はなれて樹高6~7mの杉の植林地である。太陽が西にかたむき山影がせまって来ると、杉林の樹上や近くで遊んでいたギフチョウがマツの木の樹上に1頭、又1頭と集まって来る。しばらく樹上を飛翔しているが5分もするとスーと止る。止る場所が高く♂・♀の判別は分らない。ギフチョウの時はスギやマツ等の針葉樹の高所である。広葉樹での時は今だ目撃していない。6時迄に7頭が飛来した。1960年頃神戸市神出町の雄岡山や雌岡山で午前7時頃にゼフ竿でマツやスギの高所に止っている蝶を採集したのを思い出す。

観察例 (5)

1972年4月17日、晴、多可郡黒田庄町。

北向の小さな扇状地である。谷の口より1m幅の農道が奥の方へと続いている。入口近くはスギ林でスギ林を出た所が広がっており、その先は東がマツ林で西側はコナラ林で農道で区切られている。

当日10時に現地到着し発生地を1回りして広場に返って来た。ふと見ると1頭のギフチョウが高度2m位で1m程上下しながら5m四方を飛翔している。いかにも楽しそうな飛び方で、誇らしげである。占有行動の1頭と思われるが少し飛び方が違う様に思う。3分後に1頭の♂個体が飛来して来た。飛翔圏内に入ったが追飛も起こらない。しばらくして後より飛来した個体も同じ様な飛翔を始めた。2頭が接近した時の距離は1m程である。だが何も起こらない。5分後最初の個体が飛翔をやめ地上に静止した。近づくと農道の方へ飛翔したのでネットインした。新鮮な♂である。

より飛来した個体は何時の間にか消えていた。

樹上を一定空間飛翔しつづける占有行動の場合は同種の♂が接近すると追飛が行なわれる。占有行動や追飛はよく目撃されるが、今回の様な行動は初めて目撃された。飛翔状態は *Graphium* 属の占有行動を思わせる飛翔であり、遠い昔共通の祖先より分化したのではと想像を逞しくする。

発生地の消長

西脇市の西部に小さな発生地がある。25mと50m程度のクリ林である。朝日が良く当たる東向きの斜面でクリ林に沿って下部に小川が流れている。この小川とクリ林の林床にヒメカンアオイが育生し、クリ林の周辺はミツバツツジ、ツゲ、サカキ、マツ、コナラ等の雑木林で、冬でも林内に入れない程密生している。小川の西側は造成地である。近くの発生地は東方1kmと北方1kmの所に有り、どちらの発生地も個体数は多い。

ここが私の観察場である。個体数は少なく毎年25頭前後発生している。クリ林の林床は毎年下草刈をするのでスミレやショウジョウバカマの蜜源も多く林縁にはミツバツツジの花も咲いている。

表1. 年別採集数表

調査年月日	♂	♀	計	備考
13. I V. 1970	7		7	——
未調査	—	—	—	——
15. I V. 1972	19	3	22	——
18. I V. 1973	17	7	24	成虫を除く
21. I V. 1974	11	4	15	——
未調査	—	—	—	——
18. I V. 1976	19	8	27	卵を除く
11. I V. 1977	9	5	14	——
16. I V. 1978	16	8	24	——

1973年4月18日、飛翔中の個体を午前10時より午後1時迄採集して見る。17♂♂, 7♀♀である。♂は全

個体が破損している。♀も完全品は3個体である。もう産卵しているかも知れないのでヒメカンアオイの新芽を捜す。だが2卵塊19卵のみでまだ産卵されていない様である。採集した蝶は4km程離れた発生地で放蝶する。

1974年4月21日再度同地を訪れ個体数をしらべる。11♂♂4♀♀を採集した。各所に産卵されている。少し個体数も減っている様であるが最盛期も過ぎているので少ないのかも知れない。15日頃に訪れていれば個体数は多かったかも知れない。

1976年4月18日の調査では19♂♂8♀♀が数えられ個体数は元に戻っている。同年5月1日に目に付く限りの卵と幼虫を取り除いて見る。クリ林の林床、川辺、周辺の雑木林で計452卵、32幼虫を発見し、全卵を持ち帰りフ化させて2令～3令で八千代町仕出原に放つ。仕出原は多産地であったがダム工事中で個体数の減少した産地である。

1977年4月11日の調査では9♂♂5♀♀が数えられた。

1978年4月16日の調査では16♂♂8♀♀であった。

表1.でも明らかな様に、成虫及び卵が採集されても1～2年で発生数は復元される様である(翌年は約半数近くに減っている)。

同地は近くに発生地もあり食草も多産しているので復元力も強いと考えられるが、孤立した発生地であれば乱獲に依り3年～5年で絶滅するものと確信する。

西脇市や中町では食草の密度に比例して個体数は発生している様で、一定数より以上は多産しない。一定数より急に多産すれば食草の不足に依り幼虫期に全滅するであろう。

環境の変化もなく毎年発生していた場所で、ある年を境に発生しなくなった地がある(神戸市垂水区押部谷)が天敵等の急減に依り幼虫が異常発生して食草の不足に依り絶滅したか、天敵の異常発生に依り絶滅したのか?。ギフチョウ発生のメカニズムは複雑で到底私ごとき愛好家には分からない事ばかりである。

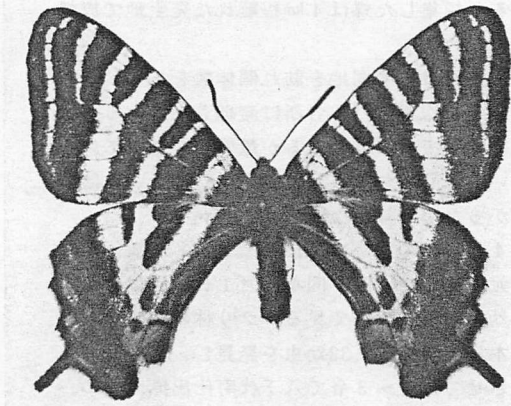
異 常 型

翅の色彩斑紋は♂・♀による差に大差がないので雌雄型は発表されていない。

劣勢遺伝と思われる後翅表面の第2腎脈と第1、第2肘脈に区切られた第1室、第2室下部肛角の紅色紋が橙黄色になっている個体が採集されている。

17. IV. 1975年 1♂ 西脇市出合 苦木 隆幸
18. IV. 1975年 1♀ 三田市梅ノ木 相坂 耕作

15. IV. 1976年 1♂ 多可郡中町奥中 佐々木 薫
 15. IV. 1976年 1♂ 多可郡中町高岸 尾崎 勇



1976年以後はこのような個体は採集されていない。

分化説と分布拡大

ギフチョウ *L. japonica*はヒメギフチョウより分化した種であると言う説は周知の定説である。

だが何処で分化したのか、又その時期は何時頃なのか分かっていない。国内説あり、朝鮮半島説あり、中国大陆説ありで私ごと浅学な者にはどの説も正説に思えて迷ってしまう。日浦勇氏著、「蝶のきた道」や高橋昭氏の「ギフチョウの分布論」等その他多くの方々に依り徐々にではあるが解明されつつある。

チョウセンヒメギフチョウ・*L. P. coraana*か*L. chinensis*より分化して本州を東進分布拡大した説と、本州産ヒメギフチョウ*L. P. inexpecta*より分化して本州を西進分布拡大した説と二通りの説がある。どちらの説にしても兵庫県を通過しなければ分布拡大は出来得ない。兵庫県はギフチョウ分布のほぼ中央部に当り、日本海側より瀬戸内側迄分布している。まづ東進説をギフチョウの主要食草であるカンアオイ属の分布より考察してみよう。

山口県の日本海側、島根県、鳥取県の河内川より西部はミヤコアオイの分布圏でミヤコ食のギフが分布している。河内川より東部はスズカカンアオイが報告されている(サンインカンアオイか近縁の種と思われる)。

兵庫県の日本海側はサンインカンアオイの分布圏であり、京都府の丹後地方より福井県へと続いている。

鳥取県東部、兵庫県日本海側はサンイン食ギフの分布圏である。

県中央部の山(氷の山・鉢伏山・瀬川山・扇の山)や但馬地方は第四紀に入った頃の洪積世前期(100万年前~200万年前)に安山岩の溶岩を吹き出し形成された(第三グリーンタフ造山運動)。同時期に但馬地方は火山爆発により植物類(カンアオイ属も含めて)は全滅したものと推定する。

但馬地方の基盤は第三紀層(北但群層)である。同時期に生育していたカンアオイ属が鳥取西部と同じミヤコアオイと仮定するならば、火山爆発以前に東進分布を済ませていなければならない。

同時期にサンインカンアオイが生育していたのであればミヤコ食ギフは食草転換して東進しなければならない。岡山県東部(英田郡、和気郡、津山盆地)は西播地方と同じくミヤコアオイの分布圏であり、ギフチョウの非分布地帯である。但馬地方のいちばん新しい火山活動は数万年前(洪積世後期)から1万年前に起こっており、豊岡市の玄武洞、日高町の神鍋山はこの時期のものである。現在日高町や豊岡市にサンインカンアオイ食のギフが分布しているが、爆発時の残存種群であろうか。又は爆発後二次的に食草転換したものか、今後の研究課題としたい。

サンイン食ギフの飼育例はあまり知られていない。日高町産の♀より採卵し飼育した川崎悟良氏は3令迄ヒメを使用したが生草が不足したので相生市産のミヤコを与えたが良好に成育し蛹化している(蛹の大きさは不揃いとのことである)。

入江照夫氏も同日同所で採集した♀より採卵し、ヒメを与えて飼育した。3~4令でミヤコを与えたがまったく食付かないので急遽ヒメを与えて蛹化させた。

私は全幼虫期をヒメで飼育した。蛹は大きく18mm~19mmある。正確な飼育データはないがサンイン食ギフにヒメを与えた場合は良好に成育する。

多紀連山のミヤコ食ギフはどうであろうか。サンイン食ギフと、ミヤコ食ギフとの中間はギフの非分布地帯である。氷上郡氷上町、青垣町と朝来郡山東町で調査の行き届かない地区である。基盤岩は古生代層(丹波層群)である。同山地のギフは京都府西部、大阪府北部のミヤコ食ギフの連続分布地と考察する。

三田盆地や西脇盆地に分布圏を持つヒメ食ギフよりの二次的に拡大した個体群とも考えられるが今の所何とも言えない。同地区も今後の調査研究が望まれる地区である。

三重県の中西元男氏により岐阜県谷汲産ヒメ食ギフにミヤコを投与されたいくつかのデータが報告されている。県内でも多可郡中町産のヒメ食のギフを相生市産ミヤコを投与した飼育例は多く(正確なデータ

はない)聞いている。個体群により食草の選好度に強弱があり、蛹の大きさは不揃である(特に4令以後の死亡数が多い様である)。

兵庫県植物分布で特異なのは日本海区系と表日本区系の要素が入りまじり、そのフローラは不明確である。中国山陰地方に本拠をもつ種が中国山地東端を形づくる兵庫県西部で分布の東限となるものにキビノクロウメモドキ、サイゴクイボタ、アテツマンサク等がある。若狭湾から伊勢湾及び播磨灘に至る地溝帯が本州のブナ林の連続を遮断している。日本海側は標高100mまでの低地に照葉樹林帯がありその上が落葉広葉樹林帯である。瀬戸内側は低地に照葉樹林帯があり、標高800m以上に落葉広葉樹林帯がある。その中間にモミ、イヌブナ帯と言われる推移帯がある。照葉樹林帯を生育の場とするギフチョウ分布は、植物分布同様不明確である。多紀連山以外でミヤコ食ギフは発見されるのだろうか。

本県産ギフチョウの主食草であるヒメカンアオイ食のギフはどうであろうか。県南東部の三田盆地、西脇盆地に多産地が多く基盤岩は流紋岩で(有馬層群)ある。神戸西部より三木市、小野市にかけての発生地は大阪層群にヒメカンアオイが生育しているが現在も発生している産地は少なくなった。山麓部が開発される以前は多くの多産地があったと推定している。

神戸層群での発生地はほとんどない。吉川町での採集記録があるが、はたして神戸層群なのか調査の必要がある。六甲山上にもヒメカンアオイは生育しているがギフは発生していない。

六甲山は第四紀に入った頃(約200万年前)より上昇運動を続けている山で、約20万年前(六甲変動最盛期)に急上昇した。六甲山は変動前は200m~300mの小山で当時すでに六甲山周辺にはヒメカンアオイは生育していたものと推定する。同山は東高西低に傾きながら隆起している。明美段丘では加古川岸付近で10m、押部谷で180m、三田市の赤松峠で270m隆起している。(ヒメカンアオイについては日浦勇氏著「蝶のきた道」を参照されたい。

県内のヒメ食ギフはどの様に分布拡大したのだろうか。ヒメカンアオイの分布地の周囲はミヤコアオイの分布圏である。猪名川上流部で京都府豊能郡へとヒメの分布が続いているのだろうか。もし分布が続いてるとすれば兵庫県のヒメ食ギフは京都府より分布拡大して来たことになる。

高橋昭氏は温帯の落葉樹林の林床に生ずる落葉性のウスバサイシン属を古くから食草としていたヒメギフチョウがその分布域の周辺(特に南限地域)で暖帯落

葉樹林ないし常緑広葉樹林の林床に生ずる常緑性のカンアオイ属を食草として獲得することによって分化してギフチョウになった。ギフチョウは日本国内で誕生したという仮説が提出されている。西進説である。

猪名川上流部でヒメカンアオイの分布が連続しており、ミヤコアオイが二次的な食草であると仮定すれば西進説も成り立つのである。

山東町、青垣町にヒメカンアオイが分布していればサンインカンアオイとの分布が接し、東進説も考えられるので今後の調査研究が待たれる。

西播地方から岡山県にかけてギフチョウはなぜ分布しないのだろうか。食草であるミヤコアオイは各地に生育しているのだが、福岡町、山崎町以西の基盤岩は古生代層である。赤穂市、赤穂郡上郡町は流紋岩である。赤穂市の坂越湾に生島という小島がある。照葉樹林帯の見本の様な島で天然記念物に指定されている。

この島に生育している樹種はシイ・アラカシ・モチノ木等で15m程の樹冠はもくもくとしてつる植物が高木にからんでいる。林内には常緑広葉樹の低木林がはい、林床はじつとりと湿潤でシダ類が密生している。この森こそ縄文時代の西南日本の低平地にみられた日本の原始林である。とてもこの様な林内にミヤコアオイは生育出来ない。林縁や岩地に分布していたと思われる。蜜源にも乏しいこの様な所では、ギフチョウは生活出来なかったのであろう。又生息出来たとしても天敵であるハチ類やゲン、ナメクジも多く生息していたであろうから、発生個体数は少なかったと推定する。

照葉樹林をはじめ日本の原生林が破壊され始めたのは約2000年~1500年前の古墳時代からである。照葉樹林(原植生)が破壊された後に自生するのがアカマツ林で100年に1回の割合で伐採すればアカマツ林が続く、40年~50年ごとに伐採すればクヌギ、コナラ等の雑木林となり、10年ごとに伐採すればススキ草原となる。

現在の同地方は沿岸部では主にマツ林で内陸部では照葉樹の混生する雑木林である。

三田や西脇のギフ発生地と何ら変っている様には見えない。

同地方でのギフチョウの採集記録が2~3あるが近年は蝶マニアも多くなっているのに採集されていない。私は採集された個体はヒメ食ギフの飛来個体と推定している。近年採集されないのは同地方近くのヒメ食ギフの産地が次々と絶滅したからだろう。

ギフチョウは現在も分布拡大している種であろう。人類による環境破壊がギフチョウの分布拡大する速度より早いので次々と絶滅地が出ているのである。

県内産ギフチョウの研究は今一歩踏み出したばかり

である。特に山地性のギフチョウの調査を急がねばならない。各地で植林が進み研究もされないままに産地が次々と絶滅しているであろう。

本稿を草するにあたり多くの方々の御助力を得た。又色々と御教示下された、山本広一氏、木村三郎氏、広畑政己氏、辻芳一氏に誌面をかりて末筆ながら御礼申し上げる。

参 考 文 献

文化庁(1970)兵庫県植生図、主要動植物地図

原 聖樹(1975)ギフチョウの分布におよぼす人類活動 I. II. III. 昆虫と自然, Vol.10. No.13, P.9

原 聖樹(1978)ギフチョウとクロヒメカンアオイ

伊藤正宏 昆虫と自然, Vol.13. No.4, P.19

日浦 勇(1978)蝶のきた道, 蒼樹書房

藤沢正平(1975)長野県のギフチョウ属の食草, 昆虫と自然, Vol.10. No.4, P.22

北村文治(1969)ギフチョウの食草の違いによる成長差, 昆虫と自然, Vol.4 No.10. P.8

清 邦彦(1973)静岡、神奈川県周辺のギフチョウとカンアオイ, 昆虫と自然, Vol.8 No.3. P.18

神戸新聞社学芸部(1974)兵庫探検, 自然編. 神戸新聞社

松山確郎(1975)竹田川, 兵庫生物, Vol.7 No.1.P.12

三枝豊平(1973)ギフチョウ属の系統論, 昆虫と自然 Vol.8. No.5. P.5

中西元男(1978)ギフチョウの各種カンアオイに対する食性について(I). Crude No.15.P.8

中西元男(1978)ギフチョウの各種カンアオイに対する食性について(II). Crude No.16.P.2

嶋田 勇(1969)京都丹後地方のギフチョウ, 昆虫と自然, Vol.4. No.4. P.22

.....(1969)全国ギフチョウ属の分布, 昆虫と自然, Vol.4. No.4.

白畑考太郎(1973)山形県におけるギフチョウ属の分布について, 昆虫と自然, Vol.8. No.3. P.29

柴田秀賢(1968)地学(II) 森北出版社

白水 隆(1969)ギフチョウ属をめぐる諸問題, 昆虫と自然, Vol.4. No.4. P.2

杉田隆三(1968)東播西部松林の生態学的研究, 兵庫生物, Vol.5. No.5. P.373

高橋 昭(1973)ギフチョウの分布論, 昆虫と自然, Vol.8. No.3. P.2

建部恵潤(1975)兵庫県カンアオイ属の検討, 兵庫生物, Vol.7. No.1. P.5

山本広一(1967)兵庫県下のギフチョウについて

山本広一 兵庫生物, Vol.5. No.3.4. P.241

(ISAMU OZAKI) 〒673 明石市

冬期に羽化したツマグロヒョウモン

広 畑 政 己

本種の越冬形態については幼虫にて度々確認しているが、多化性で定まった越冬様式がない本種にとって、蛹による越冬も充分考えられることから、本種の土着地の一つである兵庫県神崎郡福崎町新での調査を行い、1978年12月16日に、コンクリート塀と枯れたアメリカ産スミレの茎から2頭の蛹を発見した。他にも蛹が見られたが、すべて羽化後のものか寄生されたものばかりで、2頭の蛹がこのままの状態越冬することを密かに願っていた。

1979年1月12日に再び同地を訪れてみると、前回発見した蛹は羽化し、空の蛹がぶら下がっていた。

今年は例年になく暖冬で、12月16日～1月12日の間に羽化に必要な温度が得られ、羽化したものと思われる。

因みに、この間の温度(姫路市の温度)をみると、最も温度が高かった日は12月17日の17℃で、その前後1週間は最高気温が12.3℃以下にはなっていない。また12月24日～12月29日の間も温度は高く、最高気温が11.5℃～14.8℃となっている。1月に入っても暖冬は続き、1月4日～1月10日の間には12.9℃～16.5℃と春の陽気を思わせる気温となっている。

前述の状況と昨年までの調査から、暖かい年には蛹でも越冬するが、越冬中でも高温が続けば羽化し、厳しい寒さが続けば死滅することが推測される。

兵庫県南部のコムラサキの4化について

(*Apatura ilia substitufa*)

尾 崎 勇

コムラサキは北は北海道より南は九州に至る各地に産するが、県内南部でも、山地、低山地、平地で普通に産する。明石市内でもよく見かける蝶の一つである。近年市街地では個体数が増えたように思われる。これは緑地帯や児童公園が多く造られ、ヤナギ類(特にシグレヤナギ)が多数植えられており、このヤナギが産生元と推定している。

県内の山地では年1回の発生で6月下旬頃より7月上旬に見られる。低山地や平地では5月下旬より6月上旬に1化が発生し、7月中旬より8月上旬にかけて

2化の発生を見る。3化と思われる個体が9月中旬に発生しているが個体数は少ない。

本種の遺伝的I型である、クロコムラサキF.mikuniは県内ではほとんど産しないが、西宮市内で2~3の採集記録がある。相生市矢野町小河で1976年5月末、本会会員の川崎悟良氏の目撃記録があり、相生市の中学生の目撃記録もあるので少ないながら産するのかもしれない。

私はかねがね3化の早から有精卵が得られないものか?、又フ化しても幼虫は越冬出来るのだろうか?、

№	フ化日		1 眼 起	2 眼 起	3 眼 起	4 眼 起	蛹 化	全 幼 虫 期 の 日 数
1	9月29日		10月11日 12	10月17日 6	10月19日 死 亡			
2	"		10月12日 13	10月19日 7	10月25日 6	11月4日 ⑩	11月9日 5	11月15日死亡 41
3	"	10月3日 死 亡						
4	"		10月12日 13	10月18日 6	10月25日 7	11月3日 9	11月9日 6	11月11日死亡 41
5	"		10月13日 14	10月19日 6	10月28日 ⑨	11月5日 8	11月9日 死 亡	前蛹で死亡
6	"		10月12日 13	10月18日 6	10月24日 6	11月4日 ⑪	11月7日 死 亡	
7	"		10月11日 12	10月18日 7	10月19日 死 亡			
8	"		10月10日 11	10月20日 ⑩	10月25日 5	11月4日 9	11月11日 6	11月14日死亡 43
9	9月30日		10月14日 14	10月22日 8	10月29日 7	11月6日 8	11月15日 9	11月18日死亡 45
10	"	10月9日 死 亡						
11	"		10月12日 12	10月18日 6	10月26日 8	11月8日 ⑬	11月15日 7	11月19日死亡 45
12	"		10月13日 13	10月19日 6	10月27日 死 亡			
13	"		10月15日 15	10月29日 ⑭	11月6日 8	11月11日 5	11月17日 6	11月20日死亡 47
14	"		10月13日 13	10月27日 ⑭	10月29日 死 亡			
15	"	10月1日 死 亡						

表1. コムラサキ4化の飼育記録

各眼起の下段の数字は各令に要した日数

うまく行けば4化が出るかもしれないぞ、と虫のいいことを考えていた。だがなかなかその機会がなく何とか確かめて見たいものと、毎年9月には網をかついでコムラサキ採りに出かけていた。たまたま採れてもなばかりであったが、1977年9月20日の朝、出勤途中自宅のイチジクの腐果にコムラサキがとまっていた。あわててネットを取りに帰り採集する。ネットより出して見ると待望の早であった。腐果といっしょに飼育箱に入れておく。夜帰宅してからが大変だ。新鮮な個体であるが腹部のふくらみが少し小さいのが気になる。うまく卵を産んでくれよと念じつ、給餌を(ハチミツを水でうすめたもの)与え、夜は蛍光灯で暖めたりしたがなかなか産んでくれない。10月24日の夜シグレヤナギの葉をもみほぐしてネット内に入れて見る。入れて2時間程(21時頃)してやっと産卵を始めた。25日夜迄に22卵産んだ。後はフ化を待つばかりである。29日から30日にかけてフ化する。フ化したのは15頭である。3化の早からも有精卵が得られることがこれで分かった。1頭づつシャーレに入れ番号をつけ、シグレヤナギで飼育を始める。室内での飼育であるが温度が気になる。各個体の飼育中の経過は夏型とあまり違わないので詳細は省くが、各令の日数は長いので表に現す。

2令で越冬に入りかける個体、No8. 13. 14.

3令で越冬に入りかける個体、No5.

4令で越冬に入りかける個体、No2. 6. 11.

中には餌を食べ続ける個体もあった。

日数の多くかかっている(各令○卵のもの)のは、令期間中に2日~3日の餌を食べない日があった。

温度(日中は20℃前後)も高く餌も多くあるのでまた食べ続けたと思われる。

夏型の飼育日数は30日前後であるが、今回は41日~47日もかかっている。これは途中で餌を食べない日があっただけでなく、1令の日数が特に長くかかっている。15頭中蛹まで育った個体は6頭であるが、蛹化後2日目ぐらいより薄紫色に変色して全蛹死亡した。

飼育失敗の記録であるが私にとっては得る所が多くあった。その一つは3化の早からも有精卵が得られたこと。又自然状態では3化よりフ化した幼虫も2令か3令で越冬に入ると推定出来たことなどである。しかし、疑問点も多く出て来た。全蛹が羽化出来なかったのはなぜだろうか?。温度が低かったのか(11月10日より気温が急に下がっている室内で日中11℃、夜間7℃)それとも食樹のシグレヤナギの葉に羽化するだけの栄養が無かったのかもしれない。

1974年9月中旬にフ化した高知県産のクロコノマチ

ヨウを飼育したことがある(クロコノマチヨウとコムラサキでは生態も根本的に違う)が3頭の幼虫に黄色く成りかけた稲の葉ばかりを与えて羽化させたことがある(ふた回り程小さいが2♀羽化した)。クロコノマチは自然状態でも年内に羽化するが、ほとんど栄養もないと思われる。黄色くなった稲の葉と、落葉前とは言えまだ青々としたシグレヤナギの葉とどれだけの違いがあるのだろうか?。

10月下旬頃より温度を高くしてやれば羽化するのではと思われる。

色々疑問点が残ったが飼育方法も工夫し次の機会にはぜひ4化を羽化させたいものである。

編集後記

「ひろおび」No.1~No.3は、兵庫県産蝶類の分布調査の基礎資料として、会員諸氏から採集データを提供いただき、それを集計して発行して参りましたが、その後数年間の調査によって数多くの知見が得られ、会員諸氏の間にNo.4発行の気運が盛り上ったので、この度装いを新たにNo.4を発行する運びとなりました。

No.4発行に際しては予想以上の経費がかさみ、会員諸氏から臨時徴収をするという事態を招き、係と致しましては心苦しく思っております。

本会は、会の規定により会員は今後増員しないといふかつてない封鎖的な会でもあります。会員以外の方々にもできるだけ広く会員の活動を報じたく、この度の発行となりました。

また、本会は会員数が少ないため、会誌発行に際し会員にかかる負担が大きく、この経費に充当したく、この度は東京通販サービス社のネットを通して販売していただくことになりました。(係)

バックナンバー

「ひろおび」No.1. 兵庫県に於ける蝶類の分布と採集記録(その1) アゲハチョウ科

「ひろおび」No.2. 兵庫県に於ける蝶類の分布と採集記録(その2) タテハチョウ科、ジャノメチョウ科、マダラチョウ科、テングチョウ科、ウラギンシジミ科。

「ひろおび」No.3. 兵庫県に於ける蝶類の分布と採集記録(その3) シジミチョウ科、セセリチョウ科。

以上会員諸氏から提出のあった採集記録を集計したもので、今後の調査の基礎資料として発行。

No.1~No.3まで残部は0となっておりますので御了承下さい。(No.1~No.3は非売品)

播磨蝶友会会員名簿

ひろおび（播磨蝶友会会誌）No.4

発行者：播磨蝶友会

〒678 相生市

佐々木薫方

発行年月日：1979年6月1日

編集者：広畑政己

印刷所：西播印刷(株)

〒670 姫路市保城377-14

播磨県支会委員名簿

入江 照夫 (TERRU IRIE)	〒678	相生市相生1丁目4-17
伊藤 謙 (IWAO IWAMURA)	〒671-14	姫路市豊城區原田563-3
岡崎 喜 (OSAKI)	〒673	相生市相生2丁目10-5
川崎 恒良 (GORO KAWASAKI)	〒678	相生市相生4丁目14-6
佐々木 謙 (KAORI SASAKI)	〒678	相生市相生4丁目151-1
吉本 隆幸 (TAKAYUKI YOSHIMOTO)	〒675-15	姫路市宮前219-1
原田 政三 (MASAHI HIRAHATA)	〒671-32	姫路市北郷1343-329
八木 弘 (HIROSHI YAGI)	〒678	相生市相生2丁目10-36

ひるおひ (播磨県支会誌) No. 4

発行所：播磨県支会

〒678 相生市相生4丁目151-1 佐々木謙

発行年月日：1979年6月1日

編集者：応 田 政 三

印刷所：西播印刷 (株)

〒670 姫路市北郷347-14