

すずむし

NO. 123

Mar. 1989

倉敷昆虫同好会

岡山県から採集した水生半翅目

(1985~1987年の採集記録)

山 地 治*

筆者は、最近水生の甲虫類を採集しているが、その際半翅目も少數ながら採集してきた。水生昆虫は、最近の水の汚染や都市化によって減少していると言われているが、今回の報告が現時点での分布をある程度まで表しており、何年か後の時点での記録と比較して、何らかの意味があれば幸いである。

筆者の採集者名は省いたが、渡辺和夫氏からは貴重な標本をいただきており、平田信夫氏・那須敏氏・分島徹人氏には貴重な御意見を伺い感謝申し上げる。なお、同定には原色昆虫大図鑑Ⅲ（7版）と日本産水生昆虫検索図説（川合禎次編）を使用し、和名・学名は日本産水生昆虫検索図説に従った。また、学名の前の番号は通し番号とし、写真番号を兼ねている。

採集記録

ミズギワカメムシ科

1. *Saldula ornata* (REUTER) コミズギワカメムシ
1 ex. 20. V. 1986 岡山市大原橋（旭川川原）
1 ex. 16. VI. 1986 岡山市撫川（足守川川原）
1 ex. 21. VII. 1986 奈義町那義池付近の池
1 ex. 20. VI. 1987 総社市水内橋（高梁川川原）
1 ex. 11. VII. 1987 賀陽町月原

いずれの地でも川や池の水際の土の上や草の根際にいて、捕まえようとすると短く飛んで逃げる。

ミズカメムシ科

2. *Mesovelia vittigera* HORVÁTH ミズカメムシ
1 ex. 9. X. 1985 岡山市古都宿
1 ex. 26. X. 1985 岡山市百間川
1 ex. 26. X. 1985 岡山市松新町
2 exs. 14. VI. 1986 倉敷市中庄

いずれも止水域の水面を歩いているものを採集した。

カタビロアメンボ科

3. *Microvelia reticulata* (BURMEISTER)
マダラケシカタビロアメンボ
1 ex. (無翅型) 26. X. 1985 岡山市松新町
3 exs. (無翅型) 5. IV. 1986 岡山市古都宿
4. *M.douglasi* SCOTT ケシカタビロアメンボ
1 ex. (無翅型) 2. V. 1987 岡山市藤が鳴湿地
5. *M.horvathi* LUNDBLAD
ホルバートケシカタビロアメンボ
4 exs. (無翅型) 26. X. 1985 岡山市松新町
有翅型及び上記3種以外の種も採集しているが、整理出来ていないので今回は報告を見送る。いずれも止水域の水面を歩いていたものを採集した。

アメンボ科

6. *Gerris esakii* MIYAMOTO エサキアメンボ
1 ex. 28. IV. 1986 清音村黒田
黒田の奥の池で採集した。
7. *G. elongatus* (UHLER) オオアメンボ
2 exs. 26. IV. 1986 川上町杖立
1 ex. 26. IV. 1986 川上町穴門山神社
1 ex. 14. VI. 1986 早島町尾越
1 ex. 2. V. 1987 岡山市藤が鳴湿地
吉備高原の池で良く見るが、南部でも古い池にはいるようである。池の中程にいて岸近くにはなかなか寄ってこず、人の気配を感じると素早く逃げる。穴門山では溪流の濁みと貯水槽で見られた。
8. *G. paludum insularis* (MOTSCHULSKY) アメンボ
3 exs. 24. VIII. 1985 賀陽町上岩村
1 ex. 28. IX. 1985 岡山市中原（百間川）
1 ex. 5. IV. 1986 岡山市大原橋（旭川川原）

* 〒701-12 岡山市芳賀5116-11

(の池)

- 2 exs. 17. V. 1986 哲西町川西
 1 ex. 19. VII. 1986 倉敷市玉島柏台
 2 exs. 21. VII. 1986 奈義町那義池付近の池
 2 exs. 2. VIII. 1986 加茂町桑谷
 1 ex. 4. VII. 1987 中和村初和
 1 ex. 29. VIII. 1987 岡山市中牧（旭川本流の岸辺）
 各地の池や川の流れの緩やかなところに多い。

9. *G. yasumatsui* MIYAMOTO ヤスマツアメンボ
 2 exs. 26. IV. 1986 川上町杖立
 3 exs. 17. V. 1986 備中町西山

次種と良く似ているがさの第8腹節左右に丸い溝みが無く第7腹節の下部と左右が圧せられ境めに陵があることで区別した。

10. *G.gracilicornis gracilicornis* (HURVÁTH)
 コセアカアメンボ

- 1 ex. 26. IV. 1986 川上村穴門山神社
 4 exs. 24. V. 1986 奥津町山乗山
 1 ex. 7. VI. 1986 上齋原村恩原
 2 exs. 7. VI. 1986 加茂町五輪原湿原
 1 ex. 2. V. 1987 岡山市藤が鳴湿地
 1 ex. 1. VIII. 1987 上齋原村中津河
 山地の湿地や溪流近くの水溜りには多いようである。

11. *G. lacustris latiabdominis* MIYAMOTO ヒメアメンボ
 3 exs. 5. IV. 1986 岡山市大原橋（旭川川原の中の池）

- 1 ex. 28. IV. 1986 清音村黒田
 1 ex. 20. V. 1986 吉井町黒本
 1 ex. 24. V. 1986 中和村植杉渓谷
 2 exs. 7. VI. 1986 上齋原村遠藤
 1 ex. 7. VI. 1986 上齋原村恩原
 1 ex. 14. VI. 1986 倉敷市中庄
 2 exs. 21. VII. 1986 奈義町那義池付近の池
 2 exs. 2. V. 1987 岡山市藤が鳴湿地
 1 ex. 2. V. 1987 御津町石原
 1 ex. 4. VII. 1987 中和村初和
 2 exs. 1. VIII. 1987 奥津町奥津渓（おう穴付近の岩場の水溜り）

平地から山地帯まで水田や池や河川など生息環境が広く、時に大群になっていることがある。アメンボと共に県下では最も優勢な種である。

12. *G. amembo* ESAKI et MIYAMOTO ハネナシアメンボ
 1 ex. 24. VIII. 1985 賀陽町上岩村
 3 exs. 26. X. 1985 岡山市松新町
 3 exs. 5. IV. 1986 岡山市古都宿

- 1 ex. 19. VII. 1987 岡山市撫川

平地と吉備高原の池やほとんど流れのない用水で採集した。

13. *Metrocoris histrio* B. WHITE シマアメンボ

- 4 exs. 24. VII. 1985 岡山市猿見峠

- 4 exs. 1. XI. 1985 奈義町黒尾峰

どちらも溪流の濁みで採集した。あまり採集はしていないが、吉備高原から中国山地にかけての溪流に分布しているようである。アメンボの中では最も流れの急なところに生息している。

イトアメンボ科

14. *Hydrometra procera* HORVÁTH ヒメイトアメンボ

- 1 ex. 28. IX. 1985 岡山市中原（百間川）

- 1 ex. 9. X. 1985 岡山市牟佐

- 1 ex. 26. IV. 1986 備中町越山

- 2 exs. 4. V. 1986 吉井町仁堀

- 2 exs. 17. V. 1986 備中町西山

- 2 exs. 17. V. 1986 総社市総社大橋（高梁川川原の水たまり）

- 1 ex. 20. V. 1986 岡山市大原橋（旭川川原の中の池）

- 2 exs. 7. VI. 1986 上齋原村恩原

- 1 ex. 19. VII. 1986 岡山市撫川

- 1 ex. 9. X. 1986 岡山市大原橋（旭川川原の中の池）

- 3 exs. 2. V. 1987 岡山市藤が鳴湿地

- 1 ex. 3. V. 1987 岡山市佐山

- 2 exs. 8. V. 1987 岡山市撫川

- 1 ex. 20. VI. 1987 高梁市落合町原田

- 1 ex. 18-19. VII. 1987 落合町関 渡辺和夫氏採集（灯火に飛来）

平地から山地帯まで分布は広いが、いずれも止水域の岸べりの草の生えている水面上にいることが多く、水面をゆっくりと歩く。近似のイトアメンボはまだ採集出来ないでいる。

ミミズムシ科

15. *Ochterus marginatus flavomarginatus* SCOTT

ミミズムシ

- 1 ex. (幼虫) 14. IX. 1985 総社市長砂（水溜りを遊泳中）

- 1 ex. 26. IV. 1986 備中町越山

- 1 ex. 4. V. 1986 吉井町仁堀

- 1 ex. 17. V. 1986 哲西町川西

- 1 ex. 16. VI. 1986 岡山市撫川

- 1 ex. 11. VII. 1987 賀陽町月原

池や川の岸辺の土の上や草の根際にいるが、近付く

と短い距離を飛んで逃げる。コミズギワカメムシと良く似た行動であり、しばしば両種は同時に見られる。

ナベブタムシ科

16. *Aphelocheirus vittatus* MATSUMURA ナベブタムシ
7 exs. (内 6 exs. は幼虫) 4. VII. 1987 奥津町羽出西谷

2 exs. 1. VIII. 1987 上齋原村平作原

1 ex. 1. VIII. 1987 上齋原村中津河

いずれもそのまま飲めそうな程水のきれいな溪流の、底が砂地のところで採集した。倉敷の重井昆虫館には(倉敷市酒津 6. I. 1966 M. MIYAKE)のラベルのついた標本が2頭あり、当時酒津付近の水がきれいであったことを示している。分島徹人氏によると1970年に総社市楓付近の溪流で観察しているそうである。現在も中南部に生息しているかどうかは不明であるが、河川の水質汚染の進んだ現在、分布域はかなり狭められているのではないだろうか。

マツモムシ科

17. *Notonecta triguttata* MOTSCHULSKY マツモムシ
3 exs. 14. IX. 1985 総社市長砂
1 ex. 9. X. 1985 岡山市古都宿
1 ex. (幼虫) 21. VII. 1985 奈義町那技池付近の池
中南部の池や貯水槽などで見られる。児島半島のおかやま桃太郎荘近くの防火用水でも観察しているが、平野部では採集しておらず、分布は低山帯に限られているようである。

18. *Anisops ogasawarensis* MATSUMURA コマツモムシ
1 ex. 24. X. 1984 御津町矢原
1 ex. 14. IX. 1985 総社市長砂
2 exs. (内 1 ex. は幼虫) 21. IX. 1985 英田郡尾谷
水溜りや用水槽で採集した。岡山市撫川で夜間灯火に飛来した個体を見ている。原田氏は邑久郡周辺で多数記録しており、中南部に分布していると思われる。矢原の記録は1984年であるが、データが少ないので上げておく。マツモムシと同じく腹部を上にして泳ぐ。

マルミズムシ科

19. *Paraplea japonica* (HORVATH) マルミズムシ
4 exs. 26. X. 1985 岡山市松新町
1 ex. 28. IV. 1986 清音村黒田
松新町では用水路の袋小路になった部分の、水際の浅い水中で次種やチビミズムシと一緒に採集した。本種も腹部を上にして泳いでいた。

20. *P.indistinguenda* MATSUMURA ヒメマルミズムシ
5 exs. 26. X. 1985 岡山市松新町
前種と共に採集した。

タイコウチ科

21. *Laccotrephes japonensis* SCOTT タイコウチ
1 ex. (幼虫) 17. VIII. 1985 岡山市牟佐
1 ex. (幼虫) 14. IX. 1985 総社市長砂
2 exs. 9. XI. 1985 熊山町稗田
1 ex. 4. V. 1986 吉井町仁堀
3 exs. (幼虫) 14. VI. 1986 倉敷市中庄
1 ex. 21. VII. 1986 奈義町那義池付近の池
1 ex. 8. V. 1987 岡山市撫川
各地の池にいるが、那須敏氏によると岡山市西大寺付近では多く、池から水をひく際ポンプが本種によって詰まることがあるという。水質の悪いと思われる水の中でも生息している。

22. *Ranatra chinensis* MAYR ミズカマキリ

- 2 exs. 24. VIII. 1985 賀陽町黒土
1 ex. 28. IX. 1985 御津町上伊田
1 ex. 26. X. 1985 岡山市百間川
1 ex. 1. II. 1986 高梁市木野山
各地の池や防火用水槽に見られるが吉井町砂川や奈義町滝山登山口の谷川でも観察しており、前種に較べると水質の良いところに生息しているようである。次種とはしばしば混棲している。

23. *R. unicolor* SCOTT ヒメミズカマキリ

- 1 ex. 28. IX. 1985 岡山市中原
2 exs. 28. IX. 1985 御津町上伊田
7 exs. 9. X. 1985 岡山市古都宿
1 ex. 26. X. 1985 岡山市松新町
1 ex. 9. XI. 1985 熊山町稗田
中南部の池や水溜りで採集した。原田氏の南部での記録もある。北部では観察していない。

コオイムシ科

24. *Diplonychus japonicus* VUILLEFROY コオイムシ

- 3 exs. (内 1 ex. は幼虫) 28. IX. 1985 岡山市中原
3 exs. (幼虫) 19. VII. 1986 倉敷市玉島柏台
水溜りと用水路で採集した。分島徹人氏によると岡山市総合運動公園の中の池にもいたそうである。原田市の記録もあり南部に分布しているようであるが少ない。

25. *D. major* ESAKI オオコオイムシ

- 1 ex. 26. IV. 1986 備中町越山
2 exs. 20. VI. 1987 高梁市落合町原田
4 exs. 11. VII. 1987 賀陽町月原
中部の池や水田中で採集した。前種が平野部に、本種が山間部にと、棲み分けているのかも知れない。月原では水田中に多く棲息していたが、当地の水田は何

れも導水路がかなり広く深く造ってあり、その縁は雑草が生えていて、水生昆虫の良い生息場所に成っているようである。ついでながら、水田で採集する時には、田を荒さないよう注意しなければならない。

26. *Lethocerus deyrollei* (VILLEFROY) タガメ

3 exs. 4. VII. 1986 建部町川口 (灯火に飛来)

1 ex. (幼虫) 11. VII. 1987 賀陽町月原 (水田中)

1 ex. 18-19. VII. 1987 落合町関 渡辺和夫氏採集 (灯火に飛来)

西崎健二氏によると、1982年の岡山市の記録を含め1981-1985年の県下各地の記録が報告されている。かつては平野部にも広く分布していたようだ、平田信夫氏による観察記録があり、かつての様相がうかがえる。

(参考記録: 10. VIII. 1961 午後10時頃岡山発宇野行の列車内にタガメ数頭の飛来を見る。平田信夫観察) 当時宇野線は児島湾干拓の水田ばかりのところを通っており、そのような地域にも生息していたのであろう。現在かなり少なくなつて来ているようであるが、西崎氏の記録を合わせて見ると、現在では中北部に主に分布し、南部にも残っている場所が有りそうである。

ミズムシ科

27. *Micronecta guttata* MATSUMURA コチビミズムシ

1 ex. 16. VI. 1987 岡山市大原橋 (旭川)

2 exs. 29. VIII. 1987 岡山市中牧 (旭川)

いずれも旭川の本流の水際で採集した。この他1987年6月総社市水内橋の増水した高梁川の水際で、本種と思われる非常に多くの個体を観察している。次種が止水性なのに対して、本種は流水性なのであろう。

28. *M. sedula* HORVÁTH チビミズムシ

3 exs. 26. X. 1985 岡山市松新町

2 exs. 2. V. 1987 岡山市藤が鳴湿地

用水路と、池の浅い水中から採集した。かなり小さいため見過ごしたものも多いと思う。

29. *Hesperocorixa distantii hokkensis* MATSUMURA.

(ホッケ) ミズムシ

1 ex. 14. IX. 1985 総社市长砂

大きな池の縁に、造成するために着けた道に沿って

出来た水溜りで、他の水生昆虫と共に採集したが、次の年再び訪れてみると団地が出来つたり、本種を採集した水溜りは跡片もなく消えていた。原田氏による岡山市一日市の記録もある。

30. *H. kolthoffi* LUNDBLAD オオミズムシ

3 exs. 11. VII. 1987 賀陽町月原

水田中で採集した。

31. *Xenocorixa vittipennis* (HORVÁTH) ミヤケミズムシ

1 ex. 9. X. 1985 岡山市古都宿

カエルのやたら多い溜池で採集した。

32. *Sigara substriata* (UHLER) コミズムシ

5 exs. 28. IX. 1985 御津町上伊田 (水田脇の溝)

1 ex. 9. X. 1985 岡山市古都宿

4 exs. 1. II. 1986 高梁市備中川面

1 ex. 26. IV. 1986 備中町越山

2 exs. 17. V. 1986 総社市総社大橋左岸 (高梁川川原の水溜り)

2 exs. 18. VII. 1986 賀陽町新谷 (灯火に飛来)

1 ex. 19. VII. 1986 倉敷市玉島柏台

2 exs. 21. VII. 1986 勝北町大吉

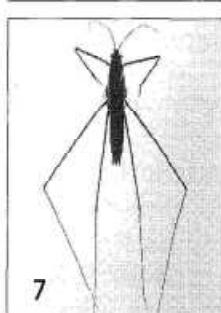
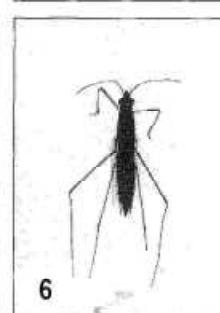
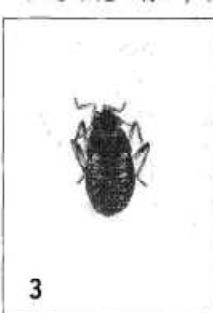
4 exs. 21. VII. 1986 奈義町那義池付近の池

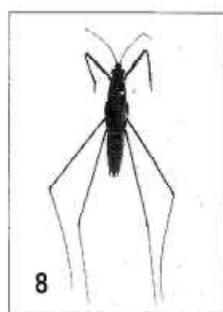
各地の池や用水路や水溜りで採集した。原田氏も南部から記録している。

参考文献

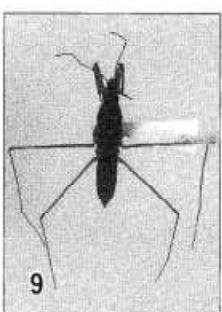
1) 原田裕康 (1982) 岡山県中南部における未記録の昆虫。すずむし, No.118: 57-60

2) 西崎健二 (1986) 近年のタガメの生息及び生態。すずむし, No.121: 28

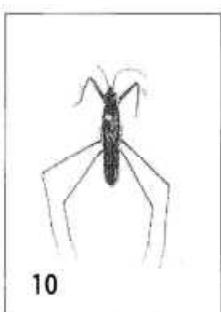




8



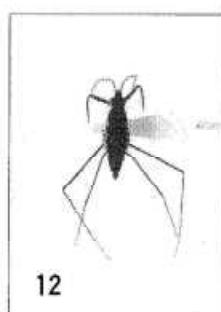
9



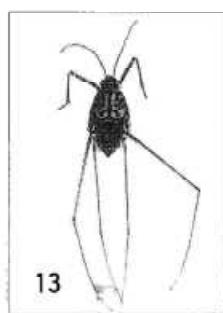
10



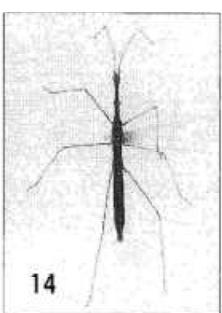
11



12



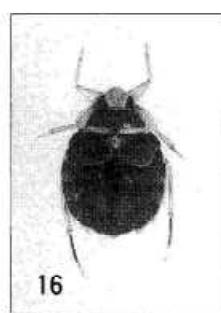
13



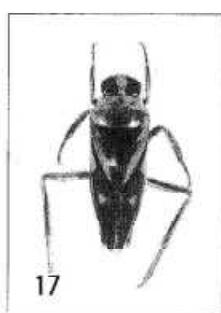
14



15



16



17



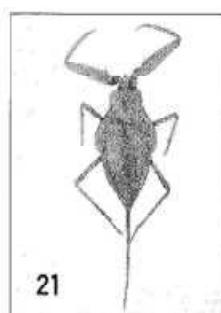
18



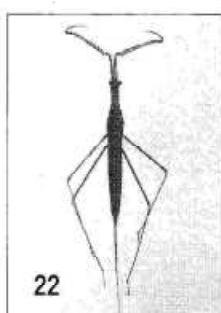
19



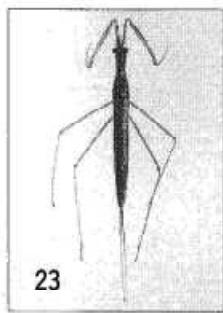
20



21



22



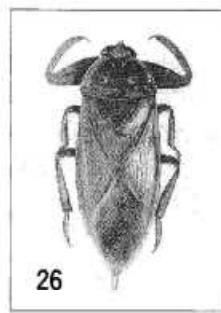
23



24



25



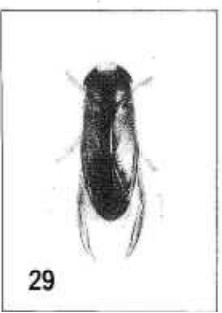
26



27



28



29



30



31



32

英田郡のナガサキアゲハの分布と越冬について

末 宗 安 之*

ナガサキアゲハ *Papilio memnon* LINNAEUS は県南部では各地で越冬が確認され、個体数も近年急激に増えている事は周知の通りであるが、英田郡内においても1978年に1♀が採集されて以来、毎年のように成虫が目撃・採集されている。今回越冬蛹の羽化を確認することができたので、今までの記録と蛹の分布調査の概要について報告しておく。

なお、蛹の調査は英田郡のほか、一部勝田郡にも及んでいるが、本文中の地名については英田郡の郡名のみ省略した。

成虫の採集・目撃記録

作東町高本 (120m) 1♀, 13. VII. 1978 [写真: 1]

民家の庭へ訪花していた個体を安本浩之氏採集。

作東町川北 (120m) 1♀, 30. V. 1980 [写真: 2]

民家の前を飛んでいた個体を筆者が素手で採集。

春型の個体と思われる。

作東町高本 (120m) 1♀目撃, 28. VIII. 1980

クサギに訪花していた。

作東町今在家 (120m) 1♀目撃, 30. VIII. 1981

作東町江見 (110m) 1♀目撃, 10. IX. 1981

作東町今在家 (120m) 1♀目撃, 13. VIII. 1981

クサギに訪花していた。

作東町今在家 (120m) 1♀, 3. IX. 1984

クサギに訪花していた個体を探集。採卵を試みた

が産卵しないまま死亡。標本にせず。

美作町平福 (100m) 1♀目撃, 21. VII. 1985

作東町芦河内 (130m) 1♀, 10. VIII. 1986

クサギに訪花中の個体を探集。確認後放した。

作東町高本 (120m) 1♀目撃, 14. VIII. 1986

蛹の分布調査

岡山県中部以北で植栽可能な柑橘類は殆んどユズに限られるため、各地に植えられた樹高1m以上のユズを中心に、1987年に調査した。

作東町川北 (120m) 4. I. 1987

樹高3m程のユズより緑色型越冬蛹 2exs. 確認。

どちらも地上30~50cmのかなり低い所で発見された。1ex. は既に死亡、1ex. は生きていたのでその

まま観察を続けたが、3月になって死亡した。

美作町朽木 (80m) 11. III. 1987

樹高4m程のユズより既に死亡した緑色型越冬蛹 1ex. 確認。

美作町平福 (100m) 18. III. 1987

樹高4m程のユズより1986年に羽化したヌケガラ 1ex. 確認。

美作町朽木 (80m) 20. III. 1987

3月11日調査地点のすぐ近くの樹高4m程のユズより褐色型越冬蛹 2exs. 確認。小枝の分岐部で発見した1ex. はヤドリバエの一種に寄生され、死亡していた。幹で発見した1ex. は生きていたのでそのままにしておき、同年5月5日に再び当地に訪れた時にこの越冬蛹を自宅に持ち帰り、観察を続けた。5月10日午前8時30分頃1♀が羽化した。[写真: 3]

美作町三倉田 (80m) 20. III. 1987

樹高4m程のユズより1986年に羽化したヌケガラ 1ex. と本種と同定できる1986年に死亡した褐色型非越冬蛹 1ex. 確認。

作東町吉田 (130m) 22. III. 1987

樹高3m程のユズより緑色型越冬蛹 1ex. 確認。既に死亡していた。

美作町林野 (80m) 24. III. 1987

樹高3m程のユズの小枝より緑色型越冬蛹 1ex., 褐色型越冬蛹 1ex. 確認。交通量が多く、ユズの葉が汚れているような所だった。どちらも蛹化後間もなく死亡したらしく、変色・腐敗していた。

美作町朽木 (80m) 24. III. 1987

樹高4m程のユズより緑色型越冬蛹 1ex. 確認。高さ2.5m程度の小枝の先で発見したが、既に死亡していた。今回の調査中、最も高い所で発見したものである。

作東町原 (110m) 27. III. 1987

樹高2.5m程のユズより1986年に羽化したヌケガラ 2exs. 同じく近くの民家の壁からヌケガラ 3exs. 確認。

英田町小原 (60m) 27. III. 1987

河会川沿いの樹高2m程のユズより1986年に羽化したヌケガラ 1ex., すぐ近くの民家の壁から同じくヌケガラ 2exs. 確認。やや離れた所のユズの老木の

* 〒709-42 英田郡作東町川北19

幹と小枝の分岐部から緑色型越冬蛹 2 exs. 確認。1 ex. は蛹化後間もなく死亡したもの。もう 1 ex. はごく最近死亡したばかりのものだった。

英田町福本 (60m) 27. III. 1987

街の中にある樹高 4 m 程のユズより 1986 年に羽化したヌケガラ 1 ex. と 1986 年に死亡した非越冬蛹 1 ex. 確認。

英田町小原 (60m) 27. III. 1987

ユズの老木より 1986 年に死亡した非越冬蛹 3 exs. 確認。大きな穴が開いた個体もあり、ヒメバチの一種に寄生されたらしい。

英田町小原 (60m) 28. III. 1987

樹高 3 m 程のユズより 1986 年に羽化したヌケガラ 2 exs. 確認。

英田町尾谷 (60m) 1. IV. 1987

ユズの老木より 1986 年に死亡した非越冬蛹 1 ex. 確認。

勝田郡勝央町勝間田 (100m) 1. IV. 1987

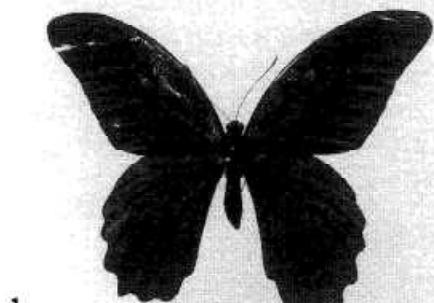
樹高 2 m 程のユズより 1986 年に羽化したヌケガラ 1 ex. 確認。

大原町淀 (200m) 3. IV. 1987

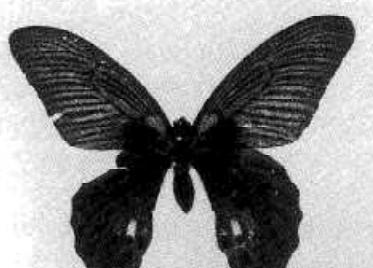
樹高 3 m 程のユズより 緑色型越冬蛹 1 ex. 確認。既に死亡していた。

作東町藤生 (110m) 4. IV. 1987

吉野川沿いの樹高 3 m 程のユズより 1986 年に死亡した非越冬蛹 1 ex. 確認。



1



2

作東町江見 (110m) 5. IV. 1987

樹高 1 m 程のスダチより 1986 年に死亡した非越冬蛹 1 ex., さらにすぐ近くの民家の壁から 1986 年に羽化したヌケガラ 1 ex. 確認。

勝田郡奈義町滝本 (230m) 9. IV. 1987

樹高 2 m 程のユズより 1986 年に死亡した非越冬蛹 1 ex. 確認。

美作町山口 (100m) 9. IV. 1987

吉野川沿いの樹高 3 m 程のユズより 1986 年に羽化したヌケガラ 1 ex. 確認。

越冬蛹について

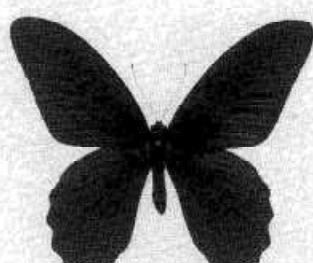
今回の調査で、死亡した越冬蛹は少なからず発見できたが、生存していた個体は 3 exs. のみで、この内 2 exs. は羽化に至らず死亡。結局 3 月 20 日に美作町朽木で発見し、5 月 5 日に自宅に持ち帰って観察を続け、5 月 10 日午前 8 時 30 分頃 1 ♀ が羽化したのが越冬を確認できた唯一のものである。

ま と め

今回の調査では、越冬蛹及び前年羽化したヌケガラ共に標高の低い川沿いの民家周辺で発見されるが多く、山間部のユズが多く植えられた所では全く確認できなかった。また、クロアゲハの蛹が寄生による死亡が多いのに対して、本種は蛹化後間もなく死亡したと思われる個体が多く見られたのが特徴である。これが気温等の影響かどうかは不明であり、3 ~ 4 月になつて死亡した越冬蛹の死因もよくわかっていない。ただ、今回の調査結果から推定すると、県中部以北では、越冬する個体はかなり少ないものと思われる。

参考文献

- 1) 難波通孝 (1980) 岡山県のナガサキアゲハについて、すずむし (117) : 5 ~ 11
- 2) 岡田耕一 (1982) ナガサキアゲハの分布と生態について、すずむし (118) : 47 ~ 48



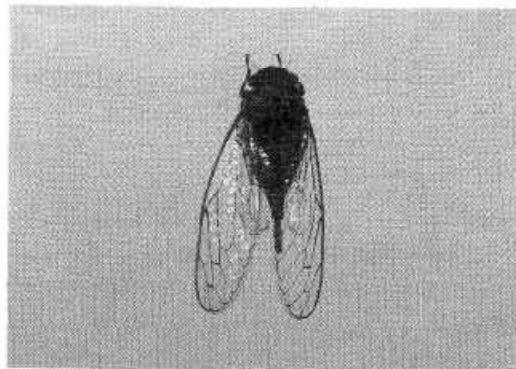
3

ヒメハルゼミ岡山県で初記録

近藤光宏*

はじめに

長い間の懸案の一つであったヒメハルゼミ（写真）をついに本会員の手で採集することができた。隣接する兵庫・広島両県には、比較的早くから生息することが知られているが、岡山県で記録されたのは今回が初めて。概要については、すでに昭和62年度の夏季例会において発表済みであるが、本県にとっては貴重な記録であり、ここに改めて報告する。



データ

種名：*Euterpnosia chibensis* MATSUMURA ヒメハルゼミ
採集個体：1♀
採集地：岡山県新見市金谷河本ダム（図参照）
採集年月日：昭和60年7月28日 AM 4:00頃
採集者：渡辺和夫
標本の所在：筆者宅



採集時の状況

採集者の話では、本個体は、中村具見氏らと蛾の灯火採集を終えての帰りに河本ダムに立ち寄った際、ダムの水銀燈そばのコンクリート壁にとまっているところを採集したとのこと。

経過

三角紙包みのヒメハルゼミをゆずり受けた時は、てっきりツクツクホウシの雌と判断し、そのまましまい込んでしまった。その後しばらくしてから、体長が小さいことや、本種の成虫発生期が7月下旬ごろであること、更に、未確認ながら採集地の新見付近で、その頃、ミンミンゼミとは異なるセミの鳴き声が聞かれることなどの情報が気になりだし、あの時ゆずり受けたセミは、もしかしてヒメハルゼミではないかと、改めて調べてみるとことになった。結果は予想通りで、産卵官の長さや、翅脈の特徴から本種であることがわかつた次第である。

県内のヒメハルゼミに関する調査は、奥谷禎一元神戸大学農学部教授の私信（岡山県下のヒメハルゼミの生息を確かめてほしい……）にはじまる。本種の生息環境から、シイノキの分布する社叢林にまとをしばり、県南部の由加山（倉敷市）当たりを中心に数年間にわたり調べてはみたものの発見するにはいたらなかった。それが、今回のように県北部で記録できたことは、むしろ意外であった。

分布・生態

ついでながら、今後岡山県におけるヒメハルゼミの分布を調査していく上で、少しでも参考になればと考え、資料等をもとに、本種の分布・生態について述べてみたい。

ヒメハルゼミは、いわゆる南方系の昆虫の代表的なものと考えられ、わが国の北にむかって産地が極限され、その北限として、新潟県能生、茨城県片庭、千葉県鶴枝の3か所は国の指定する天然記念物となっている。

中国地方では、広島・兵庫両県に産し、広島県では

* 倉敷市中央2丁目16-14

宮島が唯一の産地として知られ、主として6月下旬~8月上旬原生林の低地から弥山頂上付近まで鳴き声が聞かれる。兵庫県では、淡路島の南部の諭鶴羽山山頂(標高608m付近のアカガシ天然林)および、豊岡市絹巻神社々叢と城崎町が産地として知られている。

ヒメハルゼミは、一般には、シイの混った原生林的要素をもつ森林を生息環境としており、その鳴き声は「ウインウイン……」とミンミンゼミにも似た独特な鳴き方をし、ハルゼミのように、一頭が鳴き出すとあちこちの森で一斉に鳴き出す、いわゆる合唱性があり、そのさまは全山がうなり出すほどである。また、夕刻より低い所に下がって来て夜を過ごすことや、鳴く時間も夕刻相当おそらくまであり、ヒグラシ等が鳴かなくなってしまって鳴くことがあるなどの習性が知られている。

おわりに

この度のヒメハルゼミの記録は、県産のセミの13種目にあたり、岡山県のセミ相にとって、久々の快挙と言っても過言ではない。また、本会の目的の一つである「県下の昆虫相の解明」の主旨からみても誠によろこばしいことである。

おとしふみ

クマゼミの異常型?

山崎 晃 (小学校5年生)

ふつうクマゼミは白帯が少ないけれど、両側腹背節に白帯の多いクマゼミを探ったので報告します。

採集地: 倉敷市玉島柏島 (岡田池のほとりの桜の木)

採集年月日: 1987年8月8日

採集者: 山崎 晃

採集個体: 1♀

本を見たら、クマゼミの方は、腹背上の白帯は全くないか、♀の第3節基部側方、♀の第1~第2節側方に細い白帯としてある。そしてリュウキュウクマゼミの方は、腹背上の白帯は太く♀の第2~3節に、♀の第1~3節にあらわれる。(時には第4節まで)と書いてありました。リュウキュウクマゼミの特徴をもったセミだなと思ったけれど、リュウキュウクマゼミなら分布が九州南端~トカラ列島にかけて、と書いていたので、岡山県にはいないはずです。おかしいなと思って近くでクマゼミを70匹つかまえました。白帯が多かったのは全部♀で、そのうち第3腹節まで白く

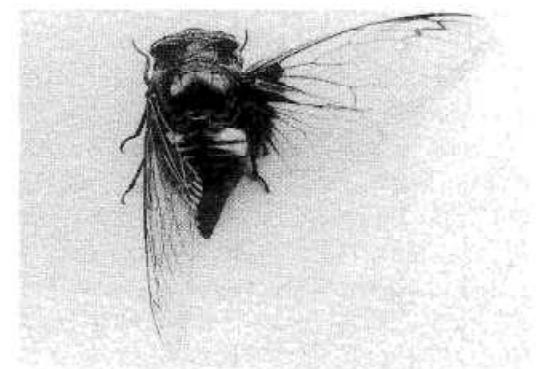
今後は、記録地における再発見と、分布密度や分布範囲を調査し、更には、県下の類似環境における新しい生息地の発見等に心がけたいものである。

最後に、このような貴重な標本を提供してくださった渡辺和夫氏、ならびに本種に関する一部資料をお寄せいただいた原田裕康氏にそれぞれ厚くお礼申し上げる。

参考文献

- 赤枝一弘 (1963) 岡山県のセミ、倉敷昆虫同好会『すずむし』Vol. 13 (2)
- 奥谷植一 (1971) 昆虫と自然, 6 (9) P 12
- 日浦 勇 (1978) 鳴く虫、大阪自然史博物館
- 環境庁 (1980) 日本の重要な昆虫類、中国版
- 近藤光宏 (1985) アカエゾゼミ蒜山でも記録される、倉敷昆虫同好会、『すずむし』Vol. 120 P 12~13
- 保育社 (1957) 原色昆虫図鑑
- 北隆館 (1965) 原色昆虫大図鑑
- 学研 (1975) 学研中高生図鑑

なったものは、上に書いた他に♀1匹(円通寺で採集)だけでした。



参考文献

- 鳴く虫 P 74~75 大阪市立自然史博物館発行
- 学研生物図鑑 昆虫III P 119, 379, KK学習研究社発行

(〒713 倉敷市玉島柏台3-3-8)

岡山県から採集したベニボタル

山地治**
渡辺昭彦***

筆者等は県内外で甲虫類を採集しているが、この度、松田潔氏にベニボタルの標本の大半を検して頂いたのでこの機会に県内の採集品について報告しておきたい。なお松田氏同定の個体についてはデータに*印を付けた。筆者等の同定は原色日本甲虫図鑑(Ⅲ)(保育社)に従った。

今回26種を報告するが県下からは他にヒメクロハナボタル・ヤククロハナボタル・ヒメカクムネ・アカスジヒシベニ・ミダレクロ・カクムネクロの6種が報告されていて、近県にはまだ数種分布しているので岡山県のベニボタルは最終的には40種近くになると思われる。同定して頂いた松田氏を始め、貴重な標本を頂いた植田千弘・直海俊一郎・渡辺和夫の各氏に感謝申し上げる。この報文が岡山県の昆虫相の解明の一助になれば幸いである。

報文中では採集者の敬称は略し姓だけにさせていただき、筆者等の採集者名は山地治-Y、渡辺昭彦-Wと略記している。頻繁に出てくる地名は2回目からは町村名を省いた。学名の前の番号は通し番号とし、写真番号を兼ねているが、No.10及びNo.11については標本が松田氏のところにあり、写真撮影ができなかったため、写真のみ欠番にしている。

1. *Lycostomus modestus* (KIESENWETTER) ベニボタル
1 ex. 1. VII. 1973 上齋原村三が上 W; 1 ex. 29. V. 1974 岡山市高松稲荷 W; 1 ex. 12. VI. 1974 岡山市吉備津 Y; (1 ex. 14. VI. 1975 Y, 1 ex. 21. VI. 1980 W) 英田町福本; 2 exs. 16. VII. 1975 西粟倉村若杉峠 Y; 1 ex. 8. VII. 1984 川上村上徳山 W; * 2 exs. 28. VII. 1985 勝北町右手峠 W; 1 ex. 12. VII. 1987 奥津町大神宮原 渡辺
2. *Calochromus rubrovestitus* NAKANE et OHBAYASHI ツヤバネベニボタル
* 5 ♀, 6. VI. 1976 高梁市臥牛山 直海・W; 1 ♀, 29. V. 1985 臥牛山 Y
3. *Macrolycus excellens* NAKANE オオクシヒゲベニボタル
1 ♀, 18. VI. 1985 若杉峠 植田

*** 〒701-12 岡山市芳賀5116-11

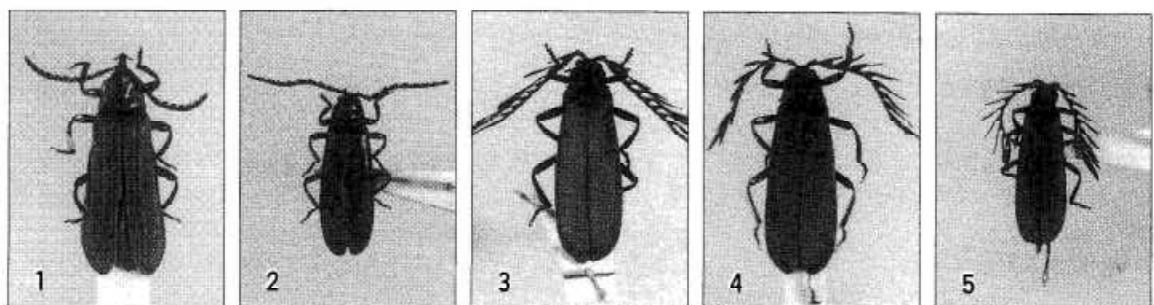
**** 〒701-01 倉敷市上東1050-1

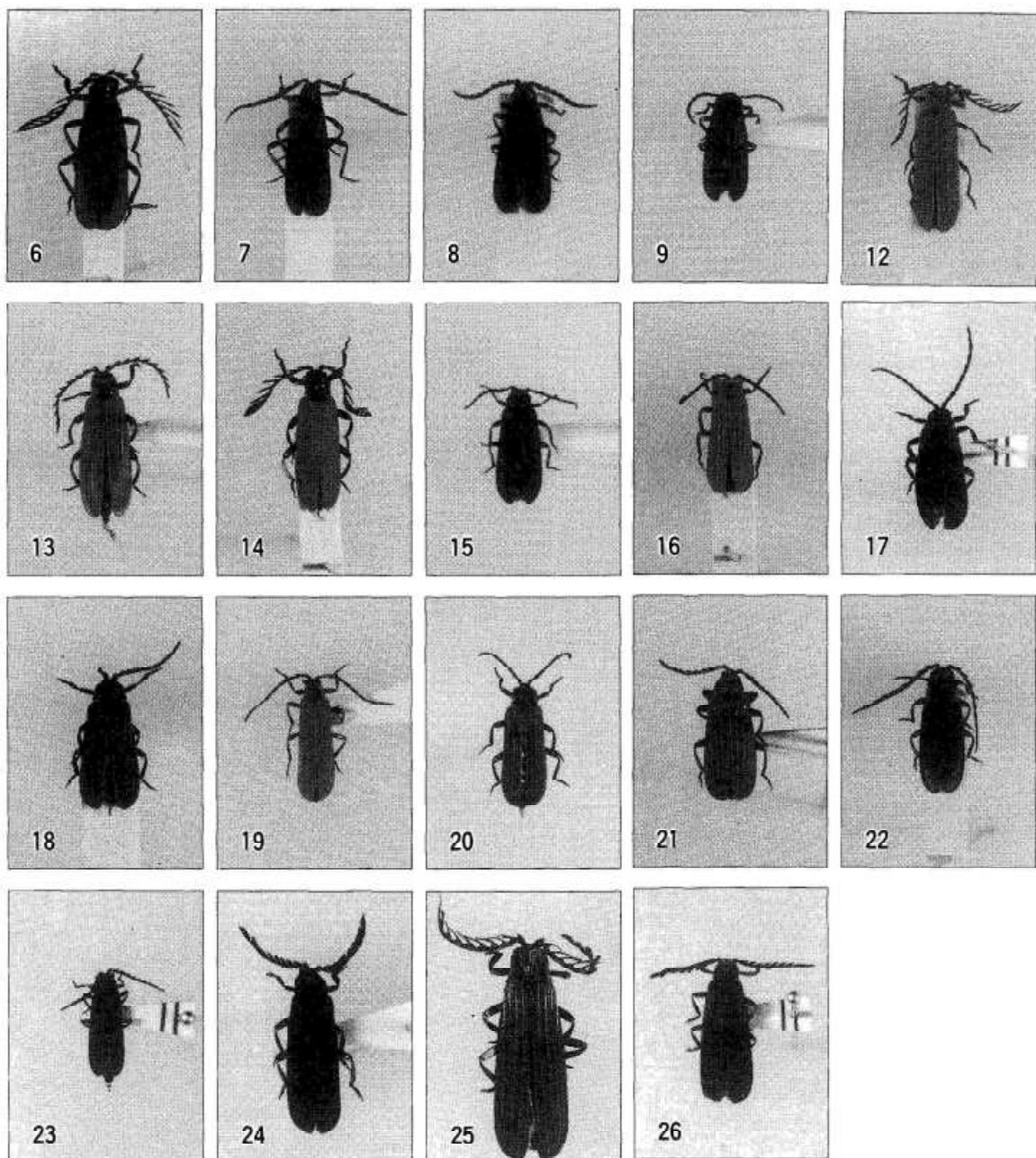
4. *M.flabellatus* (MOTSCHULSKY) クシヒゲベニボタル
* 1 ♀, 11. VI. 1983 新庄村毛無山 Y
5. *M.montanus* NAKANE ミヤマクシヒゲベニボタル
1 ♀ 1 ♂, 4. VII. 1987 中和村山乗山 Y
6. *M.similis* NAKANE ヒメクシヒゲベニボタル
(1 ♀ 1 ♂, 29. V. 1974, 1 ♀, 25. V. 1975)
臥牛山 Y; 1 ♀ 1 ♂, 6. VI. 1976 臥牛山 直海; 1 ♀, 29. IV. 1976 御津町金川 Y; (1 ♀, 11. VI. 1983, 1 ♀, 9. VII. 1983) 毛無山 Y; 1 ♀, 1. VII. 1985 若杉峠 植田
7. *Mesolycus atrorufus* (KIESENWETTER) ホソベニボタル
1 ♀, 1. VII. 1975 三が上 Y; 1 ♀, 28. VII. 1985 右手峠 W; 1 ♀, 5. VII. 1987 新見市足見 渡辺
8. *Plateros coracinus* (KIESENWETTER) クロハナボタル
(2 exs. 29. V. 1974 Y, 1 ex. 6. VI. 1976 W)
臥牛山; 1 ex. 19. X. 1975 御津町中山 Y; 1 ex. 12. VI. 1977 岡山市牧山 W; 2 exs. 19. VI. 1977 福本 W; 1 ex. 16. VII. 1985 建部町 畑鳴植田
9. *P. purpurivestis* GORHAM アカゲハナボタル
1 ex. 9. VII. 1983 毛無山 Y
10. *P. marginicollis* NAKANE キベリハナボタル
* 1 ♀, 8. VII. 1984 川上村上徳山 W
11. *P. kirishima* NAKANE
* 1 ♀, 26. VII. 1976 奈義町那岐山 Y
12. *Lyponia delicatula* (KIESENWETTER) ヒメベニボタル
1 ♀, 29. VI. 1975 三が上 Y; * 1 ♀, 6. VI. 1976 臥牛山 直海; 1 ♀, 3. VI. 1984 東粟倉村後山 W; 1 ♀, 16. V. 1987 奈義町滝山 Y
13. *L. nigroscutellaris* (OHBAYASHI)
コガタカクムネベニボタル
* 1 ♀, 2. V. 1976 新見市阿哲峠 Y; 1 ♀, 6. VI. 1982 滝山 W; 1 ♀, 11. VI. 1983 毛無山 Y
14. *L. quadricollis* (KIESENWETTER) カクムネベニボタル
(* 1 ♀ 1 ♂, 29. IV. 1972, * 1 ♀, 10. V. 1974, 1 ♀, 25. V. 1975) 臥牛山 Y; (1 ♀, 29. IV. 1973, 1 ♀, 30. IV. 1973) 臥牛山 W; 3 ♀, 7. V. 1976 直海; 1 ♀ 1 ♂, 29. IV. 1976 岡山市

- 辛香崎 Y; 1 ♂, 29. IV. 1976 金川 Y; 1 ♀, 25. IV. 1971 美星町鬼が嶽 Y; 1 ♂, 9. V. 1971 高梁市備中広瀬 W; 1 ♂, 19. V. 1987 加茂川町宇甘溪 Y; 1 ♀, 12. V. 1984 新見市草間 W; 1 ♂, 19. VI. 1983 哲多町荒戸山 W; (1 ♂, 18. V. 1975, 2 ♂, 23. V. 1975) 三が上 Y; 1 ♂, 16. V. 1976 上齋原 直海; 1 ♂, 14. V. 1983 毛無山 Y; 1 ♂ 1 ♀, 5. VI. 1985 川上村上蒜山 Y; 1 ♀, 4. VII. 1987 山乗山 Y; 2 ♂, 5. VI. 1977 滝山 W; 1 ♂, 28. V. 1984 若杉峠 W
15. *Eropterus nothus* (KIESENWETTER)
カタアカハナボタル
* 1 ex. 14. VII. 1984 若杉峠 Y
16. *Dictyoptera gorhami* (KÔNO) ヒシベニボタル
(1 ex. 26. IV. 1970, 1 ex. 5. V. 1974, 1 ex. 10. V. 1974) 臥牛山 Y
17. *D. speciosa* OHBAYASHI ネアカヒシベニボタル
1 ex. 25. VI. 1985 総社市三輪
18. *Benibotarus spinicaxis* (KIESENWETTER)
ミスジヒシベニボタル
2 ♂ 1 ♀, 26. V. 1973 倉敷市仁部 W; * 1 ♀, 11. VI. 1976 岡山市吉備津 Y; 1 ♀, 23. VI. 1976 岡山市大安寺 Y; * 1 ♂ 1 ♀, 6. VI. 1976 臥牛山 W; 1 ♂, 4. VII. 1982 後山 Y
19. *B. sanguipennis* NAKANE et OHBAYASHI
アカミスジヒシベニボタル
1 ♂, 6. IV. 1986 岡山市吉宗 Y
20. *Platycis nasutus* (KIESENWETTER) テングベニボタル
1 ♀, 16. V. 1971 上齋原 W; * 1 ♂ 1 ♀, 28. V. 1984 若杉峠 W
21. *Konoplatycis otome* (KÔNO)
ムネアカテングベニボタル

- (1 ♂, 29. IV. 1973, * 2 ♂, 4. IV. 1977, 1 ♀, 11. V. 1985) 臥牛山 W; 1 ♀, 11. V. 1985 臥牛山 Y; * 2 ♀, 7. V. 1976 臥牛山 直海; 1 ♀, 27. IV. 1975 岡山市半田山 W; 1 ♀, 10. IV. 1977 高松稻荷 W; 1 ♀, 7. V. 1978 岡山市牧山 W
22. *Conderis pictus* GORHAM スミアカベニボタル
1 ♂, 6. VI. 1976 臥牛山 W; 1 ♀, 19. VI. 1983 哲多町荒戸山 W; 1 ♀, 10. VII. 1983 川上村蒜山 W; 2 ♂, 4. VII. 1987 山乗山 Y; (* 3 ♂, 5. VI. 1975 Y, 1 ♀, 5. VI. 1977 W) 滝山; 1 ♂, 7. VII. 1984 若杉峠 Y
23. *Xylobanellus tenuis* (KÔNO)
チュウゼンジベニボタル
1 ♀, 6. VI. 1982 滝山 W; * 1 ♂, 11. VI. 1983 毛無山 Y
24. *X. basivittatus* NAKANE カタスジアミメボタル
1 ♀, 11-12. VII. 1987 山乗山 渡辺(灯火に飛来したものを採集)(山地同定)
25. *Cautires bourgeoisi* (HAROLD)
ネアカクロベニボタル
1 ♀, 1. VIII. 1975 上齋原村恩原 Y; * 1 ♂, 9. VII. 1983 毛無山 Y; * 1 ♂, 14. VII. 1985 大佐町大佐山 W
26. *C. yuasai* NAKANE ユアサクロベニボタル
1 ♀, 5. VI. 1977 滝山 W

以上採集記録を報告したが、ついでながら岡山県を取り囲む兵庫・鳥取・島根・広島の各県からは、他にフト・コクロハナボタル・チョウゼンハナボタル・ニセジュウジ・メダカヒシ・カタアカ・ニセクロ・マエアカクロの各ベニボタルが記録されたり採集されていることを付け加えておく。





おとしほみ

川上郡川上町でウスバシロを目撃

渡辺 和夫

川上町における本種の記録は穴門山神社での2例の目撃記録があるのみであるが、筆者も1例を目撃したので、報告しておく。

川上郡川上町横松 (260m), 1 ex. 目撃. 10. V.

1987

12

川上町と備中町の境界付近の沢を川上町側から備中町側へと飛んで行くのを目撃したもので、これに前記2例の目撃記録を合わせると、個体数は極めて少ないものの、備中町南部から川上町にかけて本種が生息することは疑問の余地のないものと思われる。

(〒719-11 総社市三輪203)

作東町周辺のウスバシロチョウの記録

末宗安之

岡山県のウスバシロチョウの分布については、すずむし第121号において渡辺和夫氏が詳しくまとめているが、分布の空白地帯である英田郡作東町における採集記録を報告する。なお、数々の資料の提供と、報告に際しての御指導をしていただいた渡辺氏と貴重な採集記録の発表を快諾された竹中佳代子氏には心からお礼を申しあげる。

採集記録

採集データは産地（採集地の標高）、個体数、採集年月日、採集者の順に記し、採集者名は、筆者（Y S）、竹中佳代子（K T）と略記した。

[英田郡]

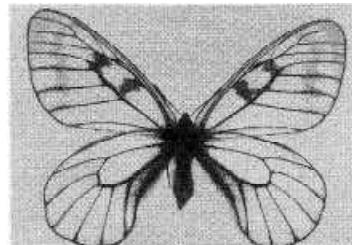
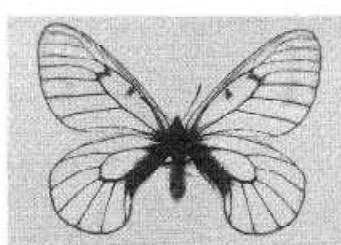
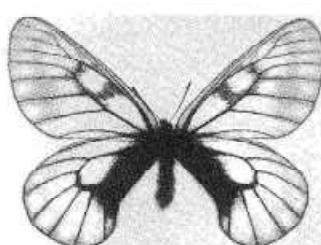
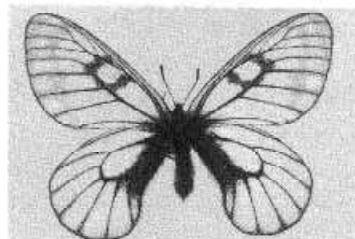
作東町峠 (250m)	12♂	5. V. 1987	Y S
〃 宮原 (200m)	2♂	5. V. 1987	Y S
〃 宮土居 (200m)	3♂	5. V. 1987	Y S
〃 大型寺 (330m)	3♂	29. IV. 1985	Y S
〃 〃	1♂	29. IV. 1987	Y S
〃 小の谷 (170m)	1♂	5. V. 1983	Y S
〃 〃	1♀	19. V. 1984	K T
〃 〃	1♂	26. V. 1984	K T
〃 〃	1♂	5. V. 1987	Y S
〃 岩辺 (160m)	2♂	5. V. 1987	Y S
〃 松脇 (130m)	1♂	5. V. 1987	Y S
〃 鮎 (130m)	1♂	5. V. 1987	Y S
〃 原 (110m)	1♂	6. V. 1987	Y S
[勝田郡]			
勝田郡東谷下 (350m)	1♀	9. V. 1987	K T

作東町の産地については、吉野川とその支流である

河内川流域に集中しており（分布図参照）、栗井川流域と山家川流域では未だ発見されていない。今後とも調査を進めたいと考えている。

参考文献

- 1) 倉敷昆虫館（1978）岡山県の昆虫
- 2) 渡辺和夫（1986）岡山県のウスバシロチョウ、すずむし（121）：1～13



岡山県より採集した甲虫類の記録

山 地 治*

岡山県下から採集した甲虫類の内、記録の少ないとと思われるものについて報告する。現在までに県下から報告のある甲虫は2,000種弱と思われるが、最終的には3,000種を超えると予想されている。全国的に見ると岡山県よりはるかに調査の進んでいる地域もあり、全国的な昆虫分布を考える上でも、より一層の記録の集積が必要と思われる。

今回の報告に当たって、快く採集品を提供下さった伊藤國彦・植田千弘・末宗安之・那須敏・渡辺昭彦・渡辺和夫の各氏と、同定して頂いた青野孝昭氏に感謝申し上げる。

なお、学名・和名は原色日本甲虫図鑑II～IVに従い、採集者名は山地-Y・渡辺昭彦-AW・渡辺和夫-KWと略記した。学名の前の番号は通し番号とし、写真の番号を兼ねている。

採集記録

オサムシ科

1. *Pterostichus sphodriformis* BATES

ヒヨウゴナガゴミムシ

1♀, 13. VI. 1987 奈義町滝山 Y

雌滝付近の石下より採集。

2. *P. daisenicus* ISHIDA ダイセンミズギワナガゴミムシ

1♂, 13. VI. 1987 奈義町滝山 Y

滝神社脇の溪流ぎわの石下より採集。

3. *Colpodes kyushuensis hondonus* (HABU)

チャイロホソモリヒラタゴミムシ

3 exs. 27-28. VII. 1985 新見市吉川 KW

灯火採集

4. *C. limodromoides* BATES サドモリヒラタゴミムシ

1 ex. 10-11. VIII. 1985 中和村山乗山 KW (灯火採集); 1 ex. 9. VIII. 1986 中和村山乗山 Y

5. *Pentagonica daimiella* BATES

ダイミョウツブゴミムシ

3 exs. 10-11. VIII. 1985; 1 ex. 19-20. VIII. 1986; 1 ex. 11-12. VII. 1987 全て中和村山乗山 KW (灯火採集)

6. *Aephnidius adelioides* (MACLEAY)

トゲアトキリゴミムシ

1 ex. 28-29. VII. 1987 岡山市真星長沢 KW; 1 ex. 29-30. VII. 1987 成羽町木之村 KW いずれも灯火採集

7. *Lebia idae* BATES

アトグロジュウジアトキリゴミムシ

1 ex. 29-30. VII. 1987 成羽町木之村 KW (灯火採集)

8. *L. sylvarum* BATES ミヤマジュウジアトキリゴミムシ1 ex. 16. V. 1987 奈義町滝山 植田千弘採集
コガシラミズムシ科9. *Haliplus eximius* CLARK キイロコガシラミズムシ1 ex. 19. V. 1987 岡山市藤ヶ鳴湿地; 4 exs. 2. V. 1987 同所 いずれも Y
ケンゴロウ科10. *Nipponhydrus flavomaculatus* (KAMIYA)

キボシケシゲンゴロウ

2 exs. 29. VII. 1987 岡山市中牧 Y
旭川岸辺の浅い水中で、草の根際より採集した。11. *Hydrovatus subtilis* SHARP マルケシゲンゴロウ1 ex. 23. VI. 1987 岡山市撫川 Y
平地の池で採集。12. *Copelatus japonicus* SHARP セスジゲンゴロウ1♂, 15. IX. 1982 岡山市操山 伊藤國彦採集,
2 exs. 16. VII. 1985 清音村黒田 KW (灯火)13. *Cybister lewisiyanus* SHARP マルコガタノゲンゴロウ1♂ 1♀, 26. VII. 1987 作東町江見 末宗安之採集
クロゲンゴロウと共に生息していたそうである。

ダルマガムシ科

14. *Ochthebius satoi* NAKANE コセスジダルマガムシ1 ex. 1. VIII. 1987 上齋原村平作原 Y
渓流の岩に生えたミズゴケから採集した。

ガムシ科

15. *Agraphydrus narusei* (M. SATO) ツヤヒラタガムシ1 ex. 15. VIII. 1987; 4 exs. 29. VIII. 1987 いずれも岡山市中牧 Y
旭川本流の岸辺の浅い水の中の石下から採集した。

タマキノコムシ科

16. *Leiodes alpicola* NAKANE アカタマキノコムシ

1♀, 7. II. 1982 岡山市中牧 Y

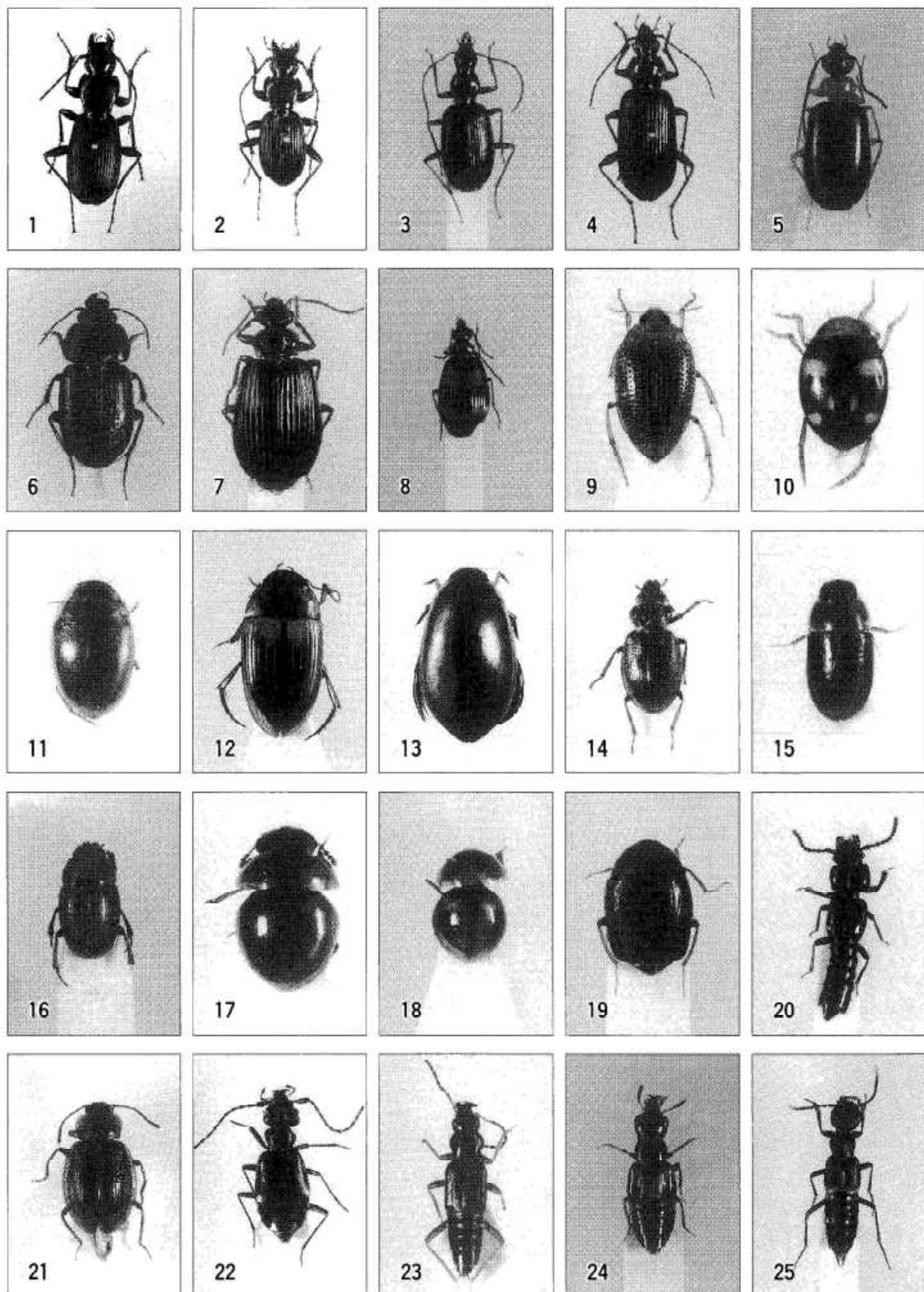
* 〒700 岡山市芳賀5116-11

17. *Agathidium subcostatum* PORTEVIN
オオマルタマキノコムシ
1 ex. 16. V. 1987 奈義町滝山 Y
キノコの生えている朽木より採集した。
18. *Aderispoides* NAKANE セモンマルタマキノコムシ
5 exs. 16. V. 1987 奈義町滝山 Y
前種と共に採集した。
デオキノコムシ科
19. *Cyprarium mikado* ACHARD カメノコデオキノコムシ
1 ex. 30. V. 1971 高梁市臥牛山 Y; 1 ex. 13. VI.
1987 奈義町滝山 Y; 1 ex. 1. VII. 1987 上斎原
村辰己峰 Y
ハネカクシ科
20. *Priochirus japonicus* SHARP クロツヤハネカクシ
3 exs. 16. V. 1987 奈義町滝山 植田千弘・Y
朽木の樹皮下より採集した。
21. *Camioleum loripes* LEWIS キイロツヤシデムシモドキ
1 ex. 11. VI. 1983 新庄村毛無山 Y; 1 ex. 6. VI.
1986 加茂町倉見 KW (灯火採集); 2 exs. 7. VI.
1986 加茂町倉見 KW・Y
22. *Philydrides hikosanensis* NAKANE et K SAWADA
オオズカタホソハネカクシ
1 ex. 16. V. 1987 奈義町滝山 Y
滝神社の滝つぼ周囲の石下より採集した。
23. *Derops longicornis* SHARP
ヒゲナガミズギワハネカクシ
2 exs. 13. VI. 1987 奈義町滝山 Y
前種と同じ地点で採集した。
24. *Oxyponus basicornis* CAMERON
ヒメオオキバハネカクシ
1 ex. 24. VI. 1984 西粟倉村若杉峰 AW
25. *Amichrotus apicipennis* SHARP ズマルハネカクシ
1 ex. 13. VI. 1987 奈義町滝山 Y
キノコの生えた朽木より採集した。採集時、腹部を
上方へそり上げて歩き、腹端が赤いのでよく目立つ
た。威嚇行為と思われる。
コガネムシ科
26. *Aphodius sublimbatus* (MOTSCHULSKY)
ウスイロマグソコガネ
1 ex. 18-19. VII. 1987 落合町閑 KW (灯火採
集); 5 exs. 28-29. VII. 1987 岡山市真星長沢
KW (灯火採集)
マルハナノミダマシ科
27. *Eucinetus haemorrhoidalis* GERMAR
ツマアカマルハナノミダマシ
1 ex. 29-30. VII. 1987 成羽町木之村 KW (灯

- 火採集)**
ヒラタドロムシ科
28. *Macroebria lewisi* NAKANE
チビマルヒゲナガハナノミ
1 ex. 23. VII. 1987 御津町矢原 Y
ドロムシ科
29. *Elmomorphus brevicornis* SHARP
ムナビロツヤドロムシ
1 ex. 8. VII. 1985 総社市三輪 KW; 1 ex. 17-18.
VII. 1985 川上村鬼女台 KW (灯火); 1 ex. 13.
VII. 1986 高梁市臥牛山 AW; 1 ex. 16-17. VII.
1986 中和村山乘山 KW (灯火)
ヒメドロムシ科
30. *Stenelmis vulgaris* NOMURA アシナガミゾドロムシ
1 ex. 18. VII. 1986 賀陽町新谷 Y (灯火採集)
31. *Ordabrevia gotoi* NOMURA ゴトウミゾドロムシ
1 ex. 1. VII. 1987 上斎原村中津河 Y
渓流の岩に生えたミズゴケより採集。
32. *O. maculata* (NOMURA) アカモンミゾドロムシ
1 ex. 1. VII. 1987 上斎原村恩原 Y
渓流の浅いジャリ底より採集
33. *Leptelmis gracilis* SHARP ヨコミゾドロムシ
1 ex. 29. VII. 1987 岡山市中牧 Y
旭川岸辺の浅い水中より採集
34. *L. parallela* NOMURA ホソヨドミゾドロムシ
4 exs. 29. VII. 1987 岡山市中牧 Y
前種と同時に採集した。
35. *Neoriohelmis kurosawai* NOMURA クロサワドロムシ
1 ex. 1. VII. 1987 上斎原村恩原 Y
渓流の浅い石底より採集した。
36. *Optioservus nitidus* NOMURA ツヤヒメドロムシ
2 exs. 1. VII. 1987 上斎原村恩原 Y; 9 exs. 1.
VII. 1987 上斎原村中津河 Y
いずれも渓流の浅い石底より採集した。
37. *Zaitzeviaria gotoi* (NOMURA) ホソヒメツヤドロムシ
1 ex. 1. VII. 1987 上斎原村中津河 Y
渓流中の岩に生えたミズゴケより採集した。
タマムシ科
38. *Toxoscelus matobai* TOYAMA ホソクリタマムシ
1 ex. 16-17. VII. 1986 中和村山乘山 KW (灯
火採集)
和歌山県と岡山県(新庄村毛無山)の各1頭を基
に記載された種で、今回の記録は3例目であろう。
ジョウカイボン科
39. *Wittmercantharis curtata* (KIESENWETTER)
ムネアカフトジョウカイ

- 1 ex. 10. V. 1981 岡山市撫川 Y
 40. *Kandyosilis viatica* (LEWIS) コクロヒメジョウカイ
 1 ex. 28. VII. 1984 西粟倉村若杉峠 Y
 41. *Malthodes sulcicollis* (KIESENWETTER)
 ムネミゾクロチビジョウカイ
 1 ex. 29. IV. 1974 高梁市臥牛山 Y; 2 exs. 16.
 V. 1976 上齋原村三ヶ上 Y; 2 exs. 16. V.
 1987 奈義町滝山 Y
 カツオブシムシ科
 42. *Dermestes ater* DE GEER トビカツオブシムシ
 1 ♂, 14. V. 1983 岡山市撫川 Y
 43. *Trogoderma variuum* (MATSUMURA et YOKOYAMA)
 アカマグラカツオブシムシ
 1 ex. 1. VIII. 1987 岡山市芳賀 Y
 自宅の灯火に飛来した。
 ヒラタキクイムシ科
 44. *Minthea rugicollis* (WALKER)
 ケブトヒラタキクイムシ
 1 ex. IX. 1987 倉敷市上東 AW
 室内で死個体を発見したそうである。
 ケシキスイ科
 45. *Epuraea adumbrata* MANNERHEIM
 クロヘリヒラタケシキスイ
 2 exs. 6 - 7. IX. 1986 中和村山乗山 KW (灯火採集)
 46. *E. rapax* REITTER カクホソヒラタケシキスイ
 1 ex. 16. V. 1987 奈義町滝山 Y
 47. *Omosita discoidea* (FABRICIUS)
 ヘリグロヒラタケシキスイ
 1 ex. 18. IV. 1976 高梁市広瀬 AW
 48. *Neopalloides vicinus* GROUVELLE ツヤマルケシキスイ
 2 exs. 29. VI. 1980 高梁市臥牛山 AW (灯火採集)
 オオキノコムシ科
 49. *Setelia scitula* LEWIS ツヤヒメオオキノコ
 1 ex. 5. V. 1986 備中町笠神 那須敏採集
 50. *Dacne zonalia* LEWIS ズグロホソオオキノコ
 4 exs. 16. V. 1987 奈義町滝山 Y
 ミジンムシ科
 51. *Parmulus politus* (MATTHEWS)
 ペニモンツヤミジンムシ
 2 exs. 19. V. 1987 加茂川町宇甘溪 Y
 テントウムシダマシ科
 52. *Mycetina ancoriger* GORHAM
 イカリモンテントウダマシ
 1 ex. 16. V. 1987 奈義町滝山 Y

53. *Endomychus hiranoi* SASAI
 ヒラノクロテントウダマシ
 5 exs. 13. VI. 1987 奈義町滝山 Y
 枯枝の叩網で採集。前胸背板・前胸腹板・小顎ひげの形態は「日本産テントウダマシ科概説(4) 佐々治寛之 甲虫ニュースNo.52(1980)」の図とはほぼ同じであるが、上翅の色採はかなり赤褐色をおびている。
 テントウムシ科
 54. *Scymnus fuscatus* BOHEMAN
 カバイロヒメテントウ (青野孝昭氏同定)
 1 ex. 26. VII. 1987 岡山市真星長沢 KW (灯火採集)
 ヒメハナムシ科
 55. *Heterolitus nipponicus* HISAMATSU
 キイロアシナガヒメハナムシ
 2 exs. 16. VI. 1987 岡山市大原橋 (旭川川原) Y
 叩網で採集
 クチキムシ科
 56. *Mycetochara mimica* LEWIS カタモンヒメクチキムシ
 1 ex. 1. VI. 1985 高梁市臥牛山 Y; 1 ex. 19 - 20.
 VII. 1986 中和村山乗山 KW (灯火採集); 1 ex.
 11 - 12. VII. 1987 同所 KW (灯火採集)
 ナガクチキムシ科
 57. *Melandrya niponica* LEWIS オオナガクチキ
 2 exs. 2. VI. 1985 川上村蒜山大山有料道路 那須敏採集
 カミキリモドキ科
 58. *Eobia cinereipennis* (MOTSCHULSKY)
 ハイイロカミキリモドキ
 1 ex. 7. VII. 1983 岡山市操山 伊藤國彦採集; 1
 ex. 27. VI. 1987 岡山市撫川 Y (灯火に飛来)
 倉敷市鶴形山での記録がある。南方系の種である。
 県南に分布しているのであろう。渡辺昭彦氏によると、チシャノキの花で採集したことがあるそうである。
 ハムシ科
 59. *Dactylispa masonii* GESTRO キベリトゲハムシ
 1 ex. 19. V. 1987 岡山市藤ヶ鳴湿地 Y; 1 ex. 20.
 VI. 1987 哲西町鯉ヶ窪 Y
 ゾウムシ科
 60. *Magdalisa takizawai* KONO
 タキザワツツキクイゾウムシ
 1 ex. 26. IV. 1986 川上町杖立 Y





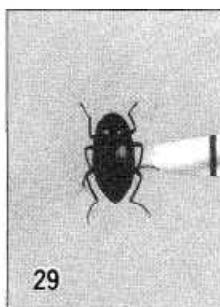
26



27



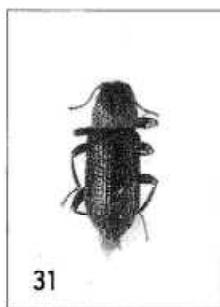
28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



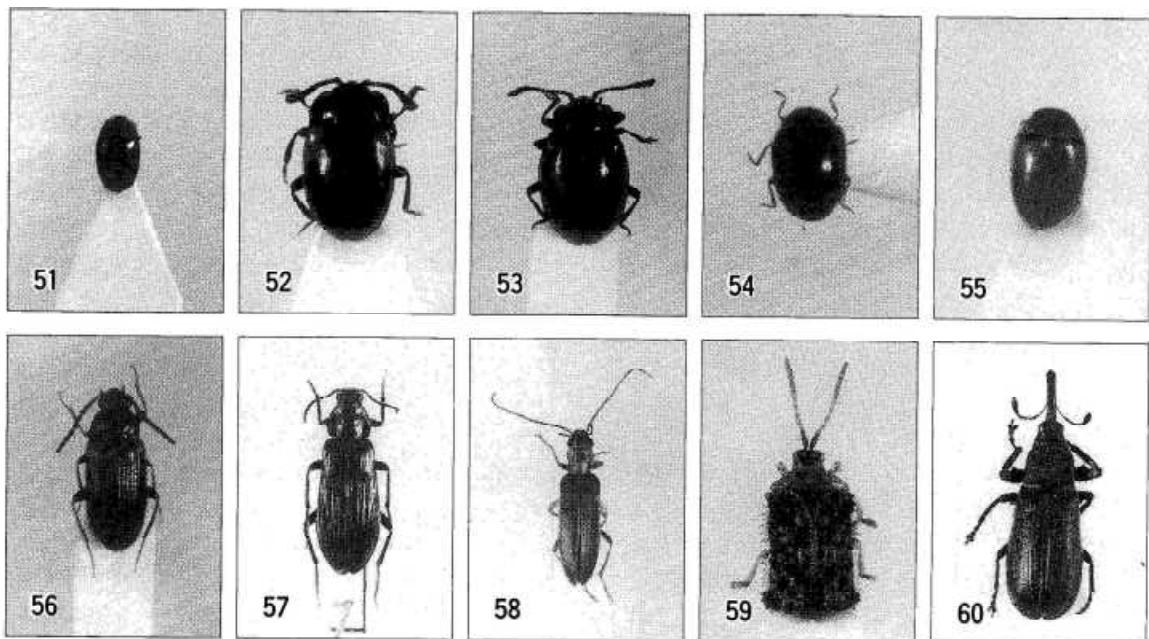
48



49



50



黒澤良彦先生記念講演の概要について

倉敷昆虫同好会*

1987年11月22日に、倉敷市立自然史博物館で開催された秋季例会において、元国立科学博物館動物研究部長の黒澤良彦先生をお招きして、記念講演及び懇親会が行われました。特に記念講演は、「擬態と種分化」という演題で、種もしくは亜種の成立に要する期間についての推論を、数多くの具体例をもとに話されたもので、非常に興味深いお話をしたので、先生の御了解を得て「すずむし」誌上にその概要を紹介しておきます。なお、この抄録は、当日の録音テープから作成し、黒澤先生にも目を通していただいたものです。

擬態と種分化

1987年11月22日
於：倉敷市立自然史博物館
講師：黒澤良彦先生

今日は甲虫とチョウと両方に亘りまして、今迄に私が色々考えてきましたことの中から3つばかり選んで、お話しします。まず最初は甲虫の中のハンミョウ

ウの話を1つ。これは以前、甲虫談話会の例会の席上でもちょっと話をしたことがあります。2番目は、皆さん御存知のベニモンアゲハとシロオビアゲハの擬態についての話ですが、これも国立博物館の20年近く前の展示替えの際、進化の展示をテーマにし、その1つとして私が展示し、今でも博物館の中に展示されているテーマです。どちらもまだ正式には発表していませんが、こういう席でちょっと進化について、種や亜種というものはどのくらいの時間をかけたら出来上がるものかということについてお話ししたいと思います。3番目は、「月刊むし」に3回に亘って連載した日本のアカボシゴマダラの進化についての話で、この3つの話をもとにしてお話ししたいと思います。

まず最初にカワラハンミョウのことについてお話しします。この甲虫は、大体において海岸の砂地あるいは小石混じりの砂地のような所にすみ、川に沿って内陸の方へも広がっています。日本全国、カラフト、

*〒710 倉敷市幸町 倉敷昆虫館内

ウスリー地方、朝鮮、中国の黄海周辺にかけて広く分布する種類です。このハンミョウがちょっと面白い変化をします。〈スライド〉日本のカワラハンミョウには大分模様の変化があります。極端になると横の紋が消えてしまいます。そしてこれが大陸のカワラハンミョウです。日本のものは大陸のものに比べてここの真ん中の紋、「中帶紋」と言いますが、この角度が全部急になります。湾曲が少ないので、それに対して大陸のものは、角度が弱くて湾曲が強い。このように大陸のものと日本のものは、はっきりこの真ん中の紋の角度で区別ができる。それから日本の個体には、中央の紋が消える個体が多い。大体においてこういう消える個体が各地で何%かずつ見つかります。

ところで、日本のカワラハンミョウの中には、縁だけが白くなり中が真っ黒になる特異な型が出てきます。これは戦前、東京の多摩川に沢山いました。戦後は多摩川が汚れて、現在は全く絶滅して見当たらないが、戦前に採れた多摩川の標本はこのようなものばかりです。

そればかりでなく、あたりを調べましたところ、横須賀あたりとか千葉県の川も、東京湾にそぞろものは全部この型だということが分りました。ところがここに、面白い現象が見つかりました。現在は太平洋にそいでいる利根川の途中に、東京湾に向かって分かれる江戸川という川があり、利根川の、江戸川と利根川の分岐点から奥の標本は、多摩川型のものから普通の型のカワラハンミョウまで全部の型が一連で出てきます。これはどういう訳だろうと考えました。東京湾の古地理を考えると、利根川というのは昔は現在の江戸川に沿って東京湾にそいでいた時代があり、それが最近になって太平洋の方へそぞろように変わった訳で、その結果、太平洋岸にいる普通のカワラハンミョウの型が利根川が太平洋にそぞろようになってから利根川沿いに入ってくるようになり、もともといた江戸川の型すなわち多摩川型と分岐点付近で交雑し、両方の全部の型が出るようになった。そう考えるのが一番妥当ではないかと考えられます。そしてさらに分岐点から奥になってしまっても、全部この型が出て来ます。分岐点から下の方、利根川の河口付近を調べますと、多摩川型が出てこないで普通型ばかりです。茨城県から千葉県にかけての太平洋岸のものは全部普通型ばかりで、多摩川型が出て来ません。詳しく調べましたところ、東京湾は全部多摩川型で、そのほかに伊豆大島の標本が全部多摩川型だということが分りました。東京湾と伊豆大島だけがどうしてこの多摩川型であるのか、それが疑問になりました。それで、東京湾の古地理を調

べてみたら、色々面白いことが分ってきました。

貝塚爽平という人が書いた「東京の自然史」という小冊子によりますと、約5千年前には東京湾が広がり、利根川は直接東京湾にそいでいました。その前は東京湾は陸化していて利根川は相模湾にそいでいました。さらに昔になると、小さな東京湾があり、利根川は東京湾にそいでいました。さらに昔、約10万年前になると、関東地方はほとんどが海になり、房総半島だけが島という時代があります。そうしますと、東京湾型、多摩川型の黒いカワラハンミョウがどうしてできたかと考えるのですが、恐らく房総半島の地方で出来上がったものだと私は考えた訳です。房総半島が島になって独立していた時代、約10万年前ですが、ここで孤立し、その次の時代に陸続きになったために北の方から普通のカワラハンミョウが入ってきた。それでここで出来上がった黒いカワラハンミョウは東京湾のほうに押し込められるという形になった、と想像しました。その状態がずっと続いたんですが、利根川が千葉、茨城県側に広がったことによりまして、太平洋岸にいる普通のカワラハンミョウが直接利根川沿いに侵入しまして、江戸川との分岐点から奥では多摩川型のカワラハンミョウと一緒にになって、両方の型がここだけ現れるようになった。このように考えられます。そして普通のカワラハンミョウが入れなかつたので、東京湾だけは黒い型だけが残ったと考えられます。

最後の問題は、なぜ伊豆大島に多摩川型がいるのだろうかということです。大体2万年前の時代には東京湾は陸化しています。利根川は、ほとんど関東地方全域の水を集めて現在の東京湾の所を川になって相模湾にそぞろことになります。ですから一旦関東地方に大雨が降って大洪水になると、当然その先にある伊豆大島は、洪水の水を全部かぶることになります。恐らく東京湾にいた黒いカワラハンミョウは、洪水によって伊豆大島に流れ着き、そこに土着することになったんだろうと考えた訳です。

伊豆大島に関東地方の虫が流れ着いて土着したと思われるものは他にもかなりあります。例えばアオオサムシがいます。東京から三浦半島にかけてのものはいわゆるアオオサムシで、緑色で大きな型です。ところが房総半島の先端はアカオサムシといい、銅色あるいは錆色のもので、東京あたりとは全然違います。伊豆半島から箱根にかけてのものは小型になり、銅色のシズオカオサムシというオサムシになります。ところが伊豆大島のものは東京あたりとほとんど変わらない緑色のものです。ですから、この古利根川の洪水で流れ着いたと考えるのは当然だと思います。もう1つの例

で、セアカオサムシというのがいます。東京あたりでは極めて稀なものです。洪水のときに時々利根川や荒川の河原で採集されます。もともとは関東の山地のものです。それが伊豆大島で採れる訳です。房総半島でも伊豆半島でも今のところセアカオサムシは全然記録がありません。ですからこれもやはり古利根川の洪水で流されてきて伊豆大島に流れ着いて土着したものであろうと考えられます。このように、大きな河川の洪水によって、河口の先に島があるとそこへ流れ着くという例が大分あります。伊豆大島ばかりではなく、私の調べたのでは、山形県の飛島とか新潟県の栗島、このあたりのものにも最上川や阿賀川の洪水によって流れ着いたものが大分見られます。

このようにして伊豆大島が多摩川型（東京湾型）の黒いカワラハンミョウであることの理由は解けました。房総半島が島であった時代に黒いカワラハンミョウがここで出来上がったと仮定しますと、現在の状態になるまでに約10万年かかっています。それでありながら利根川では普通のから黒いものまで一連に出てきますので、これは亜種として区別することは難しい。せいぜい亜種以下の型 form として区別されるだけではないかと思います。ですから10万年たっても亜種の形成までに至っていません。

大陸のものと日本のものとの違いは、中帶紋にはっきり出ますが、多摩川型のものもかすかに中帶紋が出かかる型から見ますとやはり他の日本のものと変わりありません。そうしますと大陸のものから日本のものが分かれた時期は、少なくとも10万年より以前ということになります。氷河時代には何回か氷河が世界に広がった訳ですが、その最後の氷期、ウルム氷期が数万年前ですから10万年にはならない訳です。10万年というとその前の氷期、リス氷期とウルム氷期の間氷期になります。ですから日本のものと大陸のものが分かれたのは、少なくともリス氷期あるいはそれ以前ということになります。日本のものは大陸の型に対して *circumpictula* という名前がついています。それが日本の亜種名にあがってきます。日本のものは大陸のものに比べて1つの亜種として認めることができる訳です。そうしますと日本の亜種が出来上がるのに約20~30万年、この多摩川型が出来上がるのに約10万年かかっているということが分ってきます。

このように亜種の形成にも数10万年の期間が必要になります。一般に、甲虫ないし他の昆虫におきましてもこのように隔離によって種が出来上がるには、亜種が出来上がるのに約20~30万年、ものによって遅いま

すが、多摩川型のような1つの地域型が出来上がるのにも約10万年、その程度の期間がかかるものと考えられます。一応これでカワラハンミョウについての話は終わります。



講演中の黒澤先生

次にベニモンアゲハとシロオビアゲハのお話をしたいと思います。御承知のとおりベニモンアゲハというチョウがあります。日本では最近八重山諸島に台湾から入って土着しましたけれど、もともとは台湾から南のチョウです。中国では揚子江を境にしましてそこから南の地域のものです。それからベトナム、インドシナ半島全部、インドの東側、南インド、スリランカ、マレーシア、スマトラ、ジャワ、小スンダ列島、ボルネオ、このあたりに分布します。色々な地方変化があり、白い紋が大きくなったり、あるいは真っ黒になったりします。特に、南インドの型は後翅の白い紋が普通は丸く大きくなますが、それが長く帯状に延びるもののができます。ボルネオとスマトラのものは後翅の白い紋がなく、かつ全体が真っ黒になり、ジャワのものになると再び白い紋がで出来ます。そしてその先になるとまた黒くなります。フィリピンの北の方には台湾と同じ白い紋を持ったものがおります。南には *philippus* といってやはり白い紋を持ったものがおります。ところが中間の地域にはボルネオと同じ真っ黒けの型、*kotzebuea* といって別種と考えられていますけれども、ベニモンに極めて近い種類が見られます。それからバラワン諸島にも尾状突起が短くて *brevicauda* というベニモンアゲハの亜種がおります。セレベス、モルッカ諸島あたりになるとベニモンアゲハとは別な代わりの種がおります。

もう1つシロオビアゲハというアゲハチョウがあります。これも御存知のように日本では沖縄、奄美諸島以南の琉球それから台湾、大陸ではやはり揚子江から南の地域にいます。それからずっと西はインド、南は

小シンダ列島のチモールあたりまで、フィリピンからモルッカ諸島にかけてはよく似た別の種がおります。セレベスのもの現在ではシロオビアゲハの亜種とされていますが、恐らく別種、独立種としてもいいくらい違ったシロオビアゲハがおります。ニューギニアに行きました、シロオビアゲハはいなくなりますが、よく似た *ambrax* という種がおります。

ところで、シロオビアゲハの♀に2つの型があります。全く同じシロオビを持った型、それからベニモンアゲハに似た、後翅に白い紋と赤い紋をちりばめたいわゆるベニモン型という2つの型で、ベニモン型の♀が地域によってそこにいるベニモンアゲハに擬態するようになります。各地の変化をお見せします。〈スライド〉

これは台湾のものです。台湾のベニモンアゲハは中室に白い紋が出てきません。そうするとシロオビのベニモン型もそれに似たものになります。ベニモンアゲハに似てそれに収斂してくる訳です。

これはインドシナ半島からビルマ、北インドにかけての型で、ベニモンアゲハの白い紋が極めて大きくなる型です。ただし、これも個体変化があり、もっと小型のものもあります。ところが同じ地方にいるシロオビアゲハのベニモン型はやはりこれに似て白い紋が大きくなる傾向があります。これはマレー半島のものです。ベニモンアゲハの中室に白い紋が現れるのが比較的多いんですが、そうしますとシロオビも中室に現れる型が大分出でます。

これは、こちらがジャワのベニモンアゲハ、こちらがボルネオのベニモンアゲハとシロオビアゲハ。ボルネオとスマトラのものはこのようにベニモンアゲハが真っ黒けになります。そうしますとシロオビアゲハのベニモン型もほとんど紋が消えかけるか全く消えて真っ黒になります。ジャワになるとまた白い紋が出てきますが、それにつれてシロオビのベニモン型も白い紋が出てきます。

これはセレベスのものです。これは *polyphontes* といいましてセレベスではベニモンアゲハの代わりにこの種になっています。そうしますとシロオビアゲハもこのように *polyphontes* そっくりになります。

これは南インドの標本ですが、南インドのシロオビアゲハの♀には2つの型のほかにもう1つ *romlus* 型という型が出てきます。この型は南インドにいる *hector* というベニモンアゲハの仲間に擬態した型です。前翅に帯が出て、後翅に赤い紋が並ぶという型です。標本にしますと後翅の赤い紋の出方が違いますけれども、飛んでいる時には区別ができません。当然これを

鳥は忌避する訳です。このように擬態が成立しまして、南インドではベニモンアゲハに擬態するベニモン型の♀と、ヘクトールベニモンアゲハに擬態する *romlus* 型の♀と、通常のシロオビ型の♀と3つの型が出てきます。

これはバラワンのベニモンアゲハとシロオビアゲハです。これはベニモンアゲハのバラワンの *brevicauda* という亜種です。尾状突起が短いもんですから *brevicauda* という名前がついています。これがそれに擬態するシロオビアゲハのベニモン型の♀です。

これはフィリピンのものです。このように♀には尾状突起が出てきません。これが♀です。一見シロオビアゲハのベニモン型によく似た♀ですけれどもこの白い紋の出方が大分違っています。こちらがフィリピンの南部にいるベニモンアゲハ、これが *phegeus* という種、これが *mariae* という種です。フィリピンの南部ではこれらの3種が混ざりあって飛んでいます。ですからシロオビアゲハもこの仲間に似た模様をしていればいい訳です。一番模様の大きなのはこの *mariae* です。しかもミンダナオあたりですとこの *mariae* が割に普通にいます。そうしますとシロオビもこのように大きな紋になって、赤い紋もはっきりしてきます。このように3つの種に同じように擬態します。フィリピンにはモデルが3種混じっている訳です。

これが北モルッカ諸島ハルマヘラのものです。♀はフィリピンのに似て尾状突起がなく、ここでは♀にもありません。そしてモデルになるベニモンも尾状突起のないもので *polydorus* という別な種になります。これはモルッカからニューギニア、オーストラリアにかけてずっと広くいる種ですが、モルッカだけでシロオビアゲハはおしまいで、そこから先へは行っておりません。

最後ですがこれが沖縄のものです。沖縄では真っ黒のものから白い紋が大きくなるものまで変化します。沖縄のものほどベニモン型の♀に変化がある地方は他にはありません。沖縄ではボルネオからネバールにかけての地域全体のベニモン型の♀の変化が全部現れます。その理由を考えてみた訳です。真っ先に気付くのはベニモンアゲハが沖縄にいないということです。ですから沖縄のシロオビアゲハはベニモンアゲハへの擬態から開放されます。それで、シロオビアゲハの持っている遺伝子が黒いのから白い紋の大きくなるものまで全部現れてくる。擬態効果がなくなって、擬態をする必要がなくなった訳です。そういうふうに考えられます。

そう考えますと、八重山諸島の石垣島、西表島、このシロオビアゲハはこのベニモン型の♀が現れませ

ん。全部シロオビ型の♀だけです。最近でこそベニモンアゲハが入ってきて、シロオビのベニモン型がたまに採れるようになりましたけれども本来はシロオビ型の♀だけだったと考えられます。そして、沖縄本島になりますとベニモン型のありとあらゆるものが出でます。シロオビの分布地としましては沖縄、琉球列島は極めて特異な地域ということになります。それで面白い事実が1つあります。八重山諸島の♀がシロオビ型ばかりであるということですね。大陸のシロオビの分布や変化を見てみると、揚子江に近い地域が分布の北限になりますが、この北限の地域のシロオビアゲハにはベニモン型の♀が出てこないと文献に書いてあります。そうしますとシロオビアゲハのベニモン型の現れない地域はその地方のシロオビの分布の北限にあたり、こう考えていい訳です。八重山諸島は昔はシロオビアゲハの一番北の分布地だったと考えていい訳です。それで沖縄へは八重山よりも後になって入ってきたと考えられます。入ってきた先はベニモン型のいない八重山ではなく、ベニモン型のいる台湾を考えるのが当然です。シロオビアゲハは明るい草地、荒地、人家の周りのような明るい所に生えるミカン科の植物を食べ、林の中に生えるミカン科の植物にはつきません。沖縄に入ってきたのは人為的な栽培によってミカン科の植物が沖縄に増えてからだと考えていいと思います。そうしますと沖縄のシロオビアゲハは人類が沖縄に居着く前にはいなかった。人類が沖縄に居着いた年代というのは近々数千年ですね。地質時代で言えばごく最近、恐らく台湾から飛んできたシロオビアゲハが沖縄に土着して、そこに子孫を広げた。そして台湾のシロオビアゲハの持っている遺伝子がベニモンアゲハがいなくなつたんで全部開放されて現れてきた。こう考えるのが一番妥当ではないかと思います。ですから沖縄のシロオビアゲハは現在 *polytes* という沖縄特産の亜種にされていますが、近々人類が沖縄へ入った有史以来のものと考えますと、とても台湾のものから分けられるようなものではない訳です。先程も言いましたように、亜種が成立するのには数万年以上、相当の期間がかかります。沖縄で最近になって出来上がったものですから、台湾のものと区別する必要は認められない訳です。そして台湾のものについても、モデルのベニモンアゲハがいなくなると沖縄のもののようにどうなるか分りません。そうしますと大体において、ボルネオ、スマトラあたりのものからベトナムあたりのものまで、沖縄では全く同じ遺伝子で出でますから、シロオビアゲハの亜種というのは、モデルの変化に従ってその擬態関係で現れていますに過ぎません。モテ

ルがなくなれば直ちに崩壊してしまう、そういうような擬態ではないかと思います。まあ、さがボルネオやジャワあたりのものは尾状突起が少し短くなりますが、それも程度の問題で、ずっと連続してしまいます。ですからシロオビアゲハの亜種というのには相當あやふやなもので、亜種に分ける必要はなく、少なくともマレーから北のものは分けられません。現在多くの亜種に分かれていますが、インドの *romlus* 型とでも同じ地方にベニモン型がおりますし、そういうことから1つの型として認めることはできますけれども亜種として認めることはできないと思います。シロオビアゲハはほとんど全部が1つの亜種、そしてそれにいくつかの型があるというように言えるのではないかと思います。シロオビ型の♀、ベニモン型の♀、それから *romlus* 型の♀、こういう♀の型ということが言えると思います。

さて、擬態がどのようにしてできるかということですが、シロオビアゲハの例でも今言いましたように、外からの力を受けて出てきます。鳥や哺乳類の一部、コウモリとかネズミのような小型の哺乳類、それから爬虫類の一部が擬態に関係してきますが、大体においては鳥の力ですね。擬態というのは割に短い期間で出来上がります。家畜と同様です。人間が選択して人間に都合のいいものを残して掛け合わせ、出来上がったものが家畜ですが、それと同じような過程で擬態が出来上がってくる訳です。面白い例があります。私の友人が九州の大分に勤めていたんですが、その時ナガサキアゲハの♀を真っ黒な♀に作り上げよう、そしてそれを固定しようという目的のもとに飼育を始めた訳です。そうしましたらこの実験、その友人が実験の途中で転勤になってしまいまして未遂に終わってしまったんですけども、1年の間にはほとんど目的を達成した、彼はそう言っています。真っ黒な♀が、固定こそできなかつたけれども、大分現れる系統を作り上げることに成功したと言っています。ですから極端に言えば、数年の間にそういうものが目的を持ってやれば出来上がります。それと同じことが、自然界では鳥によって行われる訳です。ですから擬態が関わってきますと、変化というのは極めて短期間のうちに出来上がるということが言えます。そして擬態は、温帯地方よりは南の熱帯地方の方にいい例が沢山あります。というのは、日本のような地域ですと年に1世代ないし多くて3~4世代程度の世代しか繰り返すことができない訳で、熱帯地方へ行きますともっと多くの世代を繰り返すことができるからです。それだけ擬態の進行が早くなり、南の方ほど擬態が多くなるのは当然の結

果になります。

もう1つ、擬態というのは、先程の沖縄の例のようにモデルがいなくなりますと、極めて短期間の間に崩壊してしまいます。その擬態の崩壊する過程といいますと、まずモデルがいなくなること。次に、擬態の中にはシロオビアゲハがベニモンアゲハに似るようなペーツ型の擬態と、マダラチョウの仲間がみんな一地方で同じ模様になるようなミューラー型の擬態がありますね。このミューラー型の場合、そこにペーツ型の擬態が混じってきます。本来、擬態するチョウ、昆虫は、モデルよりも個体数が少ないので原則です。ところがそれが保護をされてきますと段々個体数が増えてくる。場合によるとモデルよりも擬態種、ミミックの方が個体数が増えて来ます。そうしますと段々擬態というものが役に立たなくなってくる訳です。これには時間がかかります。先程のモデルが急にいなくなるという場合ではありませんから時間がかかりますけれども、擬態が崩壊してきます。それからミューラー型の擬態の中でも擬態する種が沢山増えてきますと、それだけ擬態効果が少なくなってくる訳です。

ところでここに面白い擬態があります。熱帯地方に行きますとモデルになる種はほとんどが体に毒を持ち、鳥に嫌われるものばかりです。ところがそうでない種でありながら擬態をするものが出てきます。毒を持たない種でありながらみんな同じ模様を持ったものが出てきます。例えばフィリピンで擬態のいい例になっているカタゾウムシの類、これは毒素を持ちません。体が堅いからといわれていますが、それほどアテになるものではありません。それでもみんな同じような模様をしてきます。それからこれは私が前に発表したんですが、マレー半島のタマムシは大体金ピカの緑色に輝くものが多く、腹面は全部真っ赤です。そういうのが属の違う種、場合によればその属の上の族tribeの違うものまで同じ模様をして、同じ形をしています。ところが、これにはモデルになる毒を持ったものがおりません。こういう擬態が南の方では大分発達してきます。これを数量擬態といいますけれど、多くの個体が同じ地域に同じ場所に沢山集まって、鳥の注意を引くような模様をして鳥の目をくらますという、やはり擬態効果を持っています。マレーのタマムシなんかは大体において樹冠、枝先なんかに群がって、とても目立ちやすいようにしています。鳥はその中の1~数頭を捕えるだけで後は捕えなくなるというような効果がある訳です。ところで、マレーのタマムシですと大体8~9種ぐらいの擬態種がありますが、もともとその擬態の中心になった種があって、その模様に

収斂してくる訳です。ところがその中のある一種だけに擬態が集中しまして、個体数がその種だけ増えるという傾向があります。事実マレーの擬態種はその中の2種だけが個体数が多く、他の種は極めて稀という状況です。最後にはこの擬態はまた元にもどって1種だけになるという回転をします。そして擬態が最後に崩壊してしまう、あるいはまたその中の別な種を中心とした擬態に移り変わるというようなことが起こります。

このように擬態というものはとても面白いものでして、極めて短期間に出来上がり、そしてその崩壊もまた、モデルがなくなると短期間にガラガラと崩れてしまうということが言えます。

それからもう1つ、シロオビアゲハのベニモン型は突然現れた訳ではないということについてお話しします。シロオビ型と比較しますと白い帯からベニモン型に変わるもののが見当たらないので、一体どういう過程でこのベニモン型が現れてきたんだろうという疑問が生じてきます。突然現ってきたとはどうしても思えない訳です。しばらく疑問に思っていましたが、去年になって、突然その疑問が解決しました。南シナ海のマレー半島のすぐ脇の所にアナンバス諸島という島があります。ここは標本が去年大分日本へ入ってきました。そのベニモンアゲハを見ましたら、ベニモンではなくて、ベニモンアゲハの赤い紋が全部オレンジ色をしています。そして白い紋が帯状をなしています。まあ、シロオビアゲハはほど均等の帯ではないんですが、ベニモンアゲハの白い紋を細長くしたような帶状の白い紋を持っています。そうしますと、飛んでいる時はシロオビアゲハと区別がつきません。白い帯を持った普通のシロオビアゲハと区別ができません。アナンバスのシロオビアゲハにはベニモン型がなく、全部シロオビ型ばかりです。ベニモン型が生じる必要がないんです。もともとはシロオビアゲハに近い帯状になったベニモンアゲハがいた訳です。ベニモンアゲハの白い紋が帯状になった模様を持つものがあった訳です。そういう個体が南インドからスリランカにかけて現れます。それから想像しますと、もともとシロオビアゲハは♀がベニモンアゲハの白い帯状になったものに擬態していたものが、白い帯が段々白い紋になっていったと考えるのが妥当ではないかと思います。現在でこそ白い帯のベニモンが分布の縁のほうで細々と生き残っている訳ですが、そういうように白帯のベニモンにシロオビアゲハが擬態して、それから段々ベニモン型のシロオビの♀がでてきた。そしてそれが地方によって、その地方にいるベニモンアゲハの擬態として

生き残ってきた。そういうように考えるのが妥当ではないかと思います。

ベニモンアゲハとシロオビアゲハの擬態というものは、割に新しい地質時代に出来上がったものです。シロオビアゲハは割に新しい種類で、色々な亜種がありますけれどもこれは擬態で出来上がったもので、擬態関係が崩れると、沖縄のものみたいに色々な型がドッと現れて来ます。ですから、擬態のような外圧が加えられますと、種というものがその種本来のものではなくって、短い期間にとても歪められた形として残ってくるのではないかということが言えるのではないかと思います。大体これでベニモンアゲハのお話は終わりたいと思います。



参加者の記念写真

その次に3番目、ゴマダラチョウですね。日本のゴマダラチョウとアカボシゴマダラ、これは*Hestina*という属になっております。そのゴマダラチョウの仲間は、属群にしたりあるいは族tribeにする人もありますが、大体において5属あります。そして分布が東亜に限られます。インドからインドネシアのジャワまで、ボルネオ、セレベス、フィリピン、それから日本、中国、このあたりに大体5つの属があります。その5つの属が、前翅の翅脈によって2つのグループに分かれます。〈スライド〉

これはキゴマダラ属のうちのダイミョウキゴマダラやカバイロゴマダラという仲間のもので、これがインドの*dichroa*という種の♀、これが朝鮮から中国にかけての*princeps*の♀、これが台湾のダイミョウキゴマダラ♀、これは♀だと思っていました、翅が丸いものですから、ところがどうやら♂のような気配です。♀はもっと白っぽくなります。この仲間ににはもう一種キゴマダラという種類、♀にはヒサゴスミナガシという名前がついていますが、それが大体ヒマラヤから中国、台湾、インドシナ半島まで分布します。それ

からマレー半島の高いところにそのまま残っています。

これがゴマダラチョウの仲間ですが、これがアカボシゴマダラ、これがスンダマネシゴマダラという種、これがゴマダラチョウ、これはヒメゴマダラという別種にする場合もありますが、私は同じ種だと思います。これが日本のゴマダラチョウ。これがオオムラサキ、これがエグリゴマダラ。これが*Hestina*、これが*Hestinalis*という属です。これが*Sasakia*、オオムラサキ属、これが*Euripus*という属ですが、先程のキゴマダラ属、このマネシゴマダラ属、オオムラサキ属、これは前翅の第10脈という脈が中室の先から出るんです。ところがこのゴマダラチョウとアカボシゴマダラの仲間、エグリゴマダラの仲間は、前翅の第10脈が中室から出ないでその先で第7脈から分かれることになります。この2つのグループに分けられます。そして中室から分かれれるグループには、5つの属のうちキゴマダラ属、オオムラサキ属とマネシゴマダラ属があります。第7脈から分かれれるグループに、ゴマダラチョウやアカボシゴマダラの属、*Hestina*ですね、それからエグリゴマダラ属の2つが属します。このようにはっきり2つのグループに分かれれるんです。

この分け方は大分混乱がありまして、というのはマネシゴマダラ属のもとになった種をどれにするかということでちょっともめまして、ゴマダラチョウ属とマネシゴマダラ属が一緒になったり離れたりしたんですが、ゴマダラチョウ属のもとになったtype-speciesがアカボシゴマダラだということははっきり分りますので、そうしますとアカボシゴマダラは第10脈が第7脈から分かれれております。それで、ゴマダラチョウとエグリゴマダラの仲間は第7脈から分かれれるグループということになります。そして第10脈が第7脈から分かれないので中室から直接出るグループがキゴマダラ、オオムラサキ、マネシゴマダラ、この3つの属ということになります。その中でもマネシゴマダラが特徴のあるグループとして、昔は、ごく最近までゴマダラチョウ属と一緒にされていた訳です。ところが前翅の第10脈の分かれ方が違う。その他に、このマネシゴマダラ属は後翅の翅脈がまた特徴があります。これがマネシゴマダラの仲間ですが、後翅の5脈・6脈・7脈の3本がほとんど同じ所から分かれます。どの種もです。これだけがヒメマネシゴマダラといってスマトラの種ですが、この種だけがわずかにずれます。後はみんなこのように全く同じ所から3本に分かれます。他のアカボシゴマダラ、ゴマダラチョウの分かれ方は、これと全く違います。これがアカボシゴマダラですが、

こういうふうに7脈が5脈・6脈の分歧点からはるかに内側で分かれます。3つが一緒に分かれることはない訳です。7・6・5というこういう順序で分かれます。このようにはっきり分かれれるんです。ですからマネシゴマダラの仲間は、1つの独立した属として分けてもいいと思います。

マネシゴマダラとゴマダラチョウの属の分布を見てみると、マネシゴマダラの属は大体ヒマラヤの東の端からマレー半島、スマトラ、ジャワにかけての延び方と、もう1つは海南島、フィリピン、セレベスにかけての延び方があります。それからアカボシゴマダラ、ゴマダラチョウの仲間はこちらの方には全然入らないでヒマラヤから東の方へ延び、朝鮮、奄美大島、日本、台湾あたりに延びています。私はこれを順にインド洋型の分布、太平洋型の分布、大陸型の分布と名づけていますが、とにかく3つの型の分布がこの仲間にあります。太平洋型の分布はフィリピンを通り越してセレベス、モルッカ諸島、場合によりますとニューギニアに入っています。インド洋型はせいぜいこの小スンダ列島あたりまでで、そこから先は行っておりません。それから大陸型の分布は御承知のとおり日本まで入ってきています。大陸型はマレー半島の高い所に遺存的に残っており、インド洋型は海南島に遺存的に残っております。

それで、これに似た分布をするチョウがいくつかあります。例えば、ジャコウアゲハのグループも、インド洋型、太平洋型、大陸型の3つの分布型があります。ところがこのグループは先程のゴマダラチョウのグループのように、別の属になっているということではなく、せいぜい亜属程度の分かれ方です。属を違えるまでは至ってない訳です。

それからもう1つ同じような分布をするのは、甲虫のクワガタムシにあります。ヒラタクワガタの仲間です。日本のヒラタクワガタは *platymelus* という種で、ビルマの北の方まで行っています。ところが、ヒラタクワガタと同種とする人も多いんですが、*titanus* という種があり、その系統はマレーを中心にインド東部からずっとジャワの方にこういう分布の仕方をしています。それからもう1つ、フィリピンに *typhon* というのがあります。これは日本の *platymelus* にごく近いんですが、やはりこれが1つのグループになり、フィリピン、セレベス、パラワンに広がっています。同一種としてもいいくらいのヒラタクワガタの仲間の中に、やはり3つの流れがある。こういうことが言えます。

同じ分布形式を取りながら、ゴマダラチョウの仲間は属が違うくらいに激しく分かれている。ところが

ジャコウの類は亜属程度の分かれ方、そしてクワガタの方になるともう属、亜属どころか種を分けるか分けられないかぐらいの違いしかない。それでいながらはっきり3つの流れがある。ですから同じ分布の形式を取りながら、グループによって進化の速度にかなりの違いが出てくる。そういうことがあります。

もう1つ面白いことがあります。これはアカボシゴマダラですね。これが日本の奄美大島のアカボシゴマダラ、これは台湾、これが大陸のもの。斑紋に多少の違いがありますけれども、それ程重要な区別はありません。ところが翅脈の上で重要な違いが出てきます。先程言いましたこの第10脈の分かれ方です。これは属を分けるほどの重要な違いなんですが、それが大陸のものはこのように第10脈が第7脈から分かれています。ところが奄美のものは第10脈が明らかに中室から出ています。そうしますとこれは、先程言いましたようにゴマダラチョウグループでは属のグループを分けるぐらいの重要な特徴の違いです。それで奄美のアカボシゴマダラを、私は大陸のものとは別種の独立した種にしてしまったんですが、一歩譲って、これを属の区別とならないというふうにしますと、例えば、第10脈が中室から出ている属のうち、オオムラサキ属は第10脈の先の第12脈が9脈の分かれ目の所を越えて延びているという特徴だけで、他の属から分けています。ところが、調べてみると、キゴマダラ属の中に個体によってはそれをはるかに越えているものがあって、第12脈の長さというのもそれ程重要な特徴ではなくなります。

そうしますと、アカボシゴマダラ属もマネシゴマダラ属もオオムラサキ属も全部1つの属ということになります。極端に言えば、先程言いました5つの属全部が1つの属、こういうことも言える訳です。オオムラサキ属 *Sasakia* という私達に馴染みの深い属、しかも国蝶というような属がゴマダラチョウ属と同じ属になります。命名規約から言いますとエグリゴマダラ属 *Euphydryas* がこの属の代表の名前になってくる訳です。そういう事態になるのを避けますと、このアカボシゴマダラの中ではアマミアカボシゴマダラはどうしても別種としなければなりません。マネシゴマダラ属とアカボシゴマダラは後翅の翅脈ではっきり区別がつきます。ですからこのアマミアカボシゴマダラをマネシゴマダラ属の種から区別することは容易な訳です。そして、アマミアカボシゴマダラをアカボシゴマダラと同じ *Hestina* 属にしておくのはやはり一番混乱が起らぬいし、一番いい扱いじゃないかと考えています。それで、別な区別点を色々考えてみたんですが、アカボシ

ゴマダラの仲間は体の脇に黒い線があります。こういうものは他の属にはありませんので、これを特徴とするのが一番いいんではないかと思います。

そうしますとアマミアカボシゴマダラが別種となります。そして、翅脈から言いますと、第10脈が第7脈から分かれるグループの方が、中室から分かれるグループよりも進化したグループと考えられます。ですから、アカボシゴマダラの中では奄美大島のが一番原始的なもの、その次が台湾のもので、小型で紋が奄美に似ています。そして、大陸のものが一番新しい進化したものと考えられます。そうしますと、このアカボシゴマダラに関する限り、大陸の周辺部に一番古いものが残っている訳です。これは色々な例がありまして、私のやっておりますクワガタムシの中のミヤマクワガタの仲間にミクラミヤマクワガタというのがあります。この種の一番近い種が中国の福建省に出てきます。そして、それよりもさらに進化して大型になった種が中国の四川省に出てきます。そうしますと、一番原始的な種が、このミクラミヤマクワガタの仲間で言うと、一番周辺部の御藏島に生き残っているということが言えると思います。ですから、分布の中心部から離れた周辺部に原始的なものが残っている、こういう1つの原則がある程度言えると思います。

これはゴマダラチョウです。これがヒマラヤのヒメゴマダラ、*persimilis*。これはタイ北部のもの、これが雲南省のものです。大体同じヒメゴマダラです。これが四川省から陝西省にかけての中国の奥地のものです。夏型、これが春型ですね。これが朝鮮のものです。朝鮮も春型はこれと同じようになります。それからこれが対馬のもの。これが日本の夏型、春型です。ところが、これを今まで*persimilis*という別種にしていましたが、大きさ以外はそれほどの違いがありません。ですから、これは全部一種類ではないかと思います。そして、こちらは、これが*japonica*という日本のゴマダラチョウで、それの大陸亜種ということになっております。ところが、これを見てみると、大陸のものと日本のものにはっきりした違いが出てくるんです。まず、日本のものは大型です。対馬のものは小型になりますが、大体において日本のものが大陸のものより大型になります。そして、前翅の先が尖ってきます。それからもう1つ、斑紋ではっきり違います。この前翅の中室の基部の紋です。日本のものはこのように短く三角形になります。ところが、大陸のものでは全部がこのように細長くなります。大陸のものでもう1つ面白い特徴がありますが、それは大陸の方のものですね。これは春型も夏型もそれほど変わりがない。

マダラチョウの中のヒメコモンアサギマダラという仲間に擬態して、とにかくあまり春、夏の区別がつかなくなります。ところが、四川省から朝鮮にかけてのものは春型、夏型は全く違う、はっきり区別ができます。さらに、日本に来ますと今度は日本のものも夏型と春型はそれほど根本的な違いがない訳です。そして、大陸の春型は西のものに近く、夏型は日本のものに近いのです。そうしますと、これからこの季節型が生じてきて、そしてその季節型の中の夏型だけが日本で出来上がっている。大体において西から東に向かって進化の程度が進んできているような気がします。としますと、これは先程のアカボシゴマダラの例とは逆になります。そして、その決定的な証拠が、化石が見つかったんです。

これが栃木県の塩原で見つかったゴマダラチョウの左の翅の化石です。これを見てみると、大きさから言いますと大体日本のものの大きさなんです。大陸のものより大型です。ところが中室の紋、これは日本のものではありません。大陸の型なんです。日本では昔、現在の日本のゴマダラと大陸のゴマダラとの中間的なものがいたことが分ります。ですから、日本のものは大陸のものから進化して現在のものになってきたということが分ります。塩原の年代を計りますと、大体4万年以前という結果が出てきました。そこから先の詳しい年代が分りませんが、ウルム氷期の初期のものではないかと思われます。そうしますと、日本の型が出来上がったのは、少なくとも5~6万年前かそれ以上前と考えられます。5~6万年前に日本の亜種が出来上がったと考えられます。このゴマダラチョウでは、分布の中心から離れるほど進化しています。アカボシゴマダラの例とは全く逆になります。そして、日本の昆虫を見回してみると、そういう例がいくつかあります。例えばヒメハナカミキリ *Pidonia* は日本に入ってきて極端に進化して分化した仲間です。アオオサムシとかヒメオサムシの仲間もやはり大陸には古いものが残っております。日本に大陸から入ってきて、そして日本で極端に分化した、こう考えられており、アカボシゴマダラの例とは全く逆の例になります。

ですから、アカボシゴマダラでは分布の中心から周辺部に行くほど古いものが残るという1つの原則が成り立った訳なんですが、ゴマダラチョウでは全く逆で、周辺部に行くほど進化したものが出てくるという、こういう原則もある程度成り立つ訳です。ですから、こんなことを申し上げていいのか悪いのかちょっと分りませんけれども、自然界においては1つの原則が成り立つ場合には必ずその逆の原則も成り立つ、こう考

てみるのが一番妥当な姿勢ではないかと思います。いい例がありますが、哺乳動物にベルグマンの法則という法則があります。これは北の方に行くほど哺乳動物の仲間の体が大きくなるという原則です。ツキノワグマよりもヒグマの方が大きくなるし、シカもそうです。ところがそれとは逆に、北の方へ行くほど小型になるというアレンの法則もあります。全く両方が相矛盾しますが、両方とも哺乳動物の間で成立します。ですから、1つの眼で自然界を見るということは極めて危険だということが分ります。1つの法則といいますか考え方方に固執するのは極めて危険なことだと私は思っています。

大体以上で話が終わりましたけれども、この3つの例を通してみて、大体亜種の形成には10万年内外

の期間が必要で、種が隔離されて形成されるまでにはそれ以上、少なくとも50万年からあるいはもっと長い年代が必要ではないかと考えられます。そこに擬態のような外圧がかかりますと、その期間が大幅に変わって、ごく短い間に1つの型が出来上がってくると考えられます。それが隔離されると、場合によってはごく短い間に亜種というものができてくると考えられます。それから、進化の速度というのは個々のグループあるいは種によって違う、どれも一様に同じ様に変化して行くものではないということですね。先程のベルグマンの法則の例のように、矛盾したことが自然界では同時に起こることがあります。物理や数学の定理みたいな、スパッと割り切れるようなことは不可能ではないか、極めて珍しいのではないかと思います。

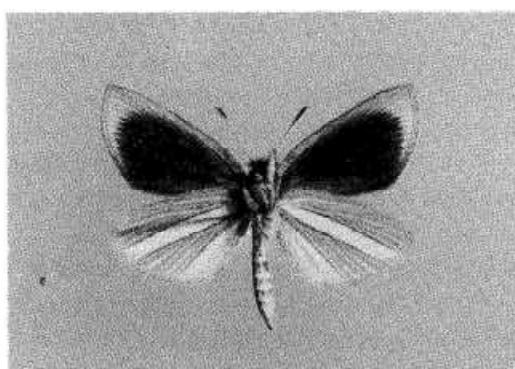
おとしふみ

草間台地でギンイチモンジセセリ

渡辺和夫

ギンイチモンジセセリの県下における分布南限は、現在のところ勝山町神代²⁾と思われるが、筆者は吉備高原中央部の草間台地で本種を採集しているので、南限記録として報告しておく。

2♂、新見市土橋上組 (390m)、4. V. 1987



採集地は、山裾に開けた棚田最上部の休耕田で、スキ等が生えているが、入手が加えられ、秋~冬には刈取りがされているようで、明るい環境になっていた。草間台地上には同様の環境がかなり残されており、調査次第より広い分布が明らかにされる可能性が強いものと思われる。

参考文献

- 倉敷昆虫同好会 (1972) 岡山県の蝶、すずむし 28

(108) : 4~5

2) 近藤要一 (1987) ギンイチモンジセセリの一产地、すずむし (122) : 33

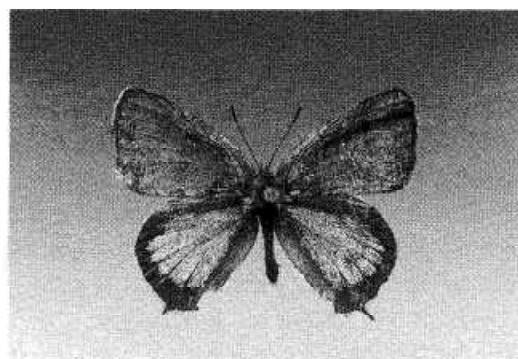
(〒719-11 総社市三輪203)

フジミドリシジミの採集記録

末宗 安之

フジミドリシジミを未記録と思われる勝田郡奈義町滝山中腹 (標高800m) で採集しているので報告しておく。

1♂、勝田郡奈義町滝山、25. VI. 1987 筆者採集



採集地は滝神社よりやや登った谷で、下草にとまっていたのを採集した。

(〒709-42 英田郡作東町川北19)

キタテハの睡眠

安井 茂夫

キタテハの睡眠行動について報告しておく。

1987年3月21日、岡山市矢津、晴、キタテハ♀、午後3時45分

他の個体がまだ梅に訪花している時刻に、急に地上40cmくらいの低いササの茂みに入り、横に出た細い枯枝に頭を下にしてとまり、翅を2・3回開閉した後、動かなくなった。15分後、翅にさわっても反応なく、寝てしまった様子。前翅は写真の様に閉じて、後翅から思いきり出している。触角はしまっていない。



翌日同時刻より30分遅い頃に同じ場所を訪れたが、同じ場所にも付近にもキタテハの姿は見えず、寝場所はその時の気分で選ぶらしい。

(〒703 岡山市四御神553-2)

作東町日指で採集したゼフィルスについて

末宗 安之

英田郡作東町日指（標高300m）のナラガシワを含む雑木林で、1987年6月23日に調査し、採集・確認したゼフ数種について報告しておく。

1. ヒロオビミドリシジミ 1♂2♀
2. ウラジロミドリシジミ 3♂2♀
3. ウスイロオナガシジミ 2♂2♀
4. ウラミスジシジミ 1♀
5. オオミドリシジミ 2♂1♀
6. ウラナミアカシジミ 2♀
7. ミズイロオナガシジミ 3♂2♀
8. ウラゴマダラシジミ 1ex. 日撃確認

以上全て筆者採集・保管

採集地はタバコ畑の脇に残された雑木林で、日指台地の最上部にあたり、オオミドリシジミ♂やウラジロミドリシジミ♀が多く観察できたが、時期が遅かった

せいかアカシジミは確認できなかった。

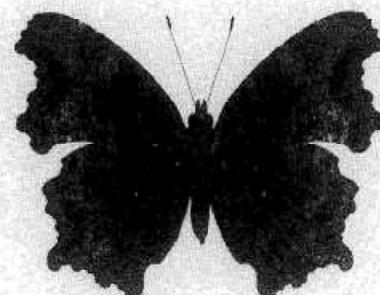
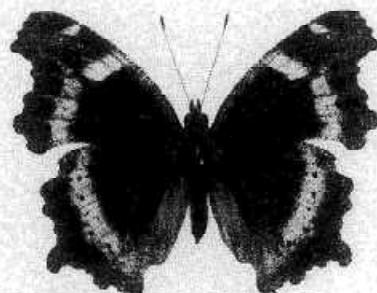
(〒709-42 英田郡作東町川北19)

ルリタテハ秋型の早い記録

林 博之

筆者は、時期的にかなり早いと思われるルリタテハ秋型を記録しているので、参考のため報告しておく。

1♀、総社市見延本村、24.VIII.1986



この地区は本種の個体数が多い所であるが、この日確認できた秋型はこの個体のみで、他の個体は夏型ばかりであった。

(〒712 倉敷市南畠5-5-43)

ツマグロヒョウモンの一越冬態

織田 明文

ツマグロヒョウモンは、日本産ヒョウモンチョウ類唯一多化性の蝶で、岡山県下でも広く採集されているが、県内での越冬態については不明であり、南方系という本種の性格から幼虫が越冬できるのは瀬戸内沿岸部と推定されていた。

筆者は越冬幼虫と考えられる終令幼虫を自宅庭内で

確認したので、写真を添えて報告しておく。

岡山市佐山、1幼虫、14. IV. 1986



室内には飼育用に移植したスミレが多く、日頃から成虫がよく訪れており、夏から秋にかけては毎年世代の繰返しが見られていた南向きの場所であることを付け加えておきたい。

(〒701-12 岡山市佐山2105-9)

イシガケチョウの採集例

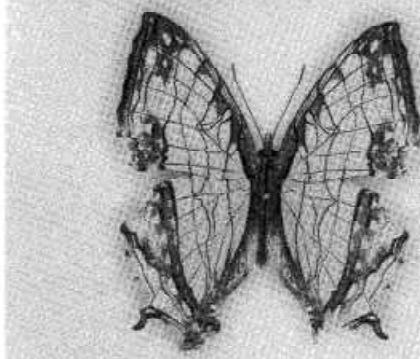
中村 具見

イシガケチョウは、近年、県下での確認例が増えつつあるが、成虫の採集例は比較的少なく、また過去に記録された場所でも必ずしも採集できるとは限らず、生息地自体も安定的なものではないようである。

卵から成虫までのステージは一応観察されてはいるが、詳しい周年経過や分布状況は明らかにされているとは言えず、なお資料の集積が望まれる。

最近、筆者は本種を探集していないが、本会員で岡山市郊外の半佐在住の植田千弘氏より本種の成虫採集個体を恵与されたので、分布資料として下記のとおり報告しておきたい。植田氏には深謝する次第である。

1♂, IX. 22. 1987 岡山市半佐地蔵 植田千弘採



集 筆者所蔵

植田氏によれば、竜ノ口山北麓にある自宅の庭先を飛翔していたものを採集した由で、採集後まもなく筆者の勤務先まで届けていただいたものである。個体は採集時に破損したという左後翅肛角部付近を除くときわめて新鮮であり、付近で発生した個体と思われる。

(〒719-11 総社市真壁1048)

作東町でグンバイトンボを採集

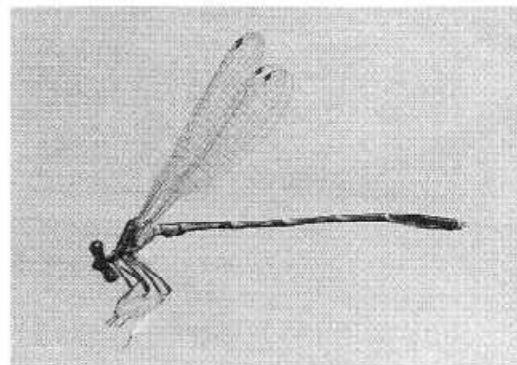
末宗 安之

比較的分布の限られているグンバイトンボを作東町で採集しているので報告しておく。

英田郡作東町藤生 (110m) 2♂, 20. VII. 1986

△ 角南 (180m) 1♂, 27. VI. 1987

△ 高本 (110m) 1♂, 28. VII. 1987

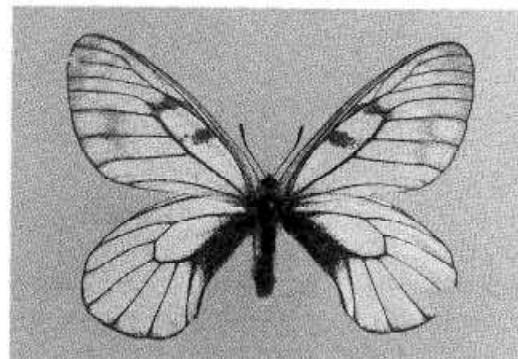


(〒709-42 英田郡作東町川北19)

成羽町のウスバシロチョウ

渡辺 和夫

岡山県中部～西部の本種の南限付近の記録については、筆者¹⁾以降、中村²⁾により高梁市の記録が新たに



加えられたところであるが、空白地域であった成羽町で下記のとおり採集することができたので報告する。

1 ♀, 成羽町長地長地前 (420m), 31. V. 1987
確認できたのは1個体のみであるが、中村²⁾の記録とそれ程離れていない (約2km) ため、個体数は少ないながらも、この付近に生息することは確実と思われる。

参考文献

- 1) 渡辺和夫 (1986) 岡山県のウスバシロチョウ、すずむし (121) : 1~13
- 2) 中村具見 (1987) 高梁市西部でウスバシロチョウを採集、すずむし (122) : 32
(〒719-11 総社市三輪203)

「すずむし」正誤表

これまでに発行した「すずむし」No.119~No.122の中に、編集部でチェックしたところ次のように誤植等がありましたので、正誤表を作成してみました。行の項は、上から数えた行数で、下からの行数の場合のみ下4というように記しています。また、各ページにおける右左を明記しています。なお、No.119については、訂正が見付からなかったため、省略しました。この他にもお気付きの点があれば、事務局まで御連絡いただければ幸いです。

号数	ページ	右 左	行	誤	正
120	19	右	1	コバチャバネセセリ	コチャバネセセリ
タ	20		下6	事務局局宛	事務局宛
121	3	右	22	1_1_	1♂1♀
タ	5	左	2	吉井町	吉井町
タ	6	タ	8	吉井川 (2か所)	吉井川
タ	タ	タ	タ	吉野川	吉野川
タ	タ	タ	10	吉井川	吉井川
タ	タ	右	2	吉野川	吉野川
タ	タ	タ	8	吉井川	吉井川
タ	タ	タ	1	吉井川	吉井川
タ	32	左	下1	〒719-11	〒710
122	7	右	26	写真:24	写真:27
タ	タ	タ	35	写真:25	写真:24
タ	タ	タ	40-41	写真:26	写真:25
タ	8	左	17	写真:27	写真:26
タ	タ	タ	下8	(THUBERG)	(THUNBERG)
タ	17	タ	5	林縁	林縁
タ	タ	右	下1	四御津	四御神
タ	18	タ	下6	西栗倉村	西栗倉村
タ	19	左	1	西栗倉村	西栗倉村
タ	20	右	8	裏面斑紋	裏面斑紋
タ	タ	タ	タ	黒紋	黒紋
タ	タ	タ	13	猪又敏夫	猪又敏男
タ	33	左	下1	四御津	四御神
タ	36	右	10	アナアキハシブトハナバチ	アナアキアシブトハナバチ
タ	38	タ	3	食卓	食草

訂正とお詫び

「すずむし」No. 122号「阿新地域に産する鞘翅目昆虫」(pp. 1~17)において編集部の責任で*印を付した岡山県初記録種の中に、次のとおり同定誤謬があったので、謹んでお詫びするとともに訂正します。

No. 209 *Rhagonycha latiuscula (SAHLBERG) クロヒメジョウカイ 〈誤〉 → No. 209 *Athemus sp. 〈正〉

No. 428 *L. japonicus OHNO ニホンケブカサルハムシ 〈誤〉

→ No. 427 Lystesthes ater (MOTSCHULSKY) リンゴコフキハムシ 〈正〉 に統合; No. 428は欠番
以上のとおりです。

なお、島原市の今坂正一氏から上記2点と正誤表中同報文の写真番号について丁寧な御指摘とともに次のようなコメントを頂いております。

「No. 209 Athemus sp. 新種で、クロホソジョウカイにきわめて近似の別の種である。脛節や腿節基部も背面から見てほとんど黒く、区別は容易。♂交尾器にも多少差がある。長崎、兵庫、京都、滋賀、福井、岐阜、山梨、神奈川の各県で得られているが、個体数は少ない。」

----- 目 -----

----- 次 -----

岡山県から採集した水生半翅目	山地 治	1
英田郡のナガサキアゲハの分布と越冬について		
.....末宗安之	6	
ヒメハルゼミ岡山県で初記録	近藤光宏	8
岡山県から採集したベニボタル	山地 治	10
作東町周辺のウスバシロチョウの記録	末宗安之	13
岡山県より採集した甲虫類の記録	山地 治	14
黒澤良彦先生記念講演の概要について		
.....倉敷昆虫同好会	19	
一おとしぶみ一		
クマゼミの異常型	山崎 晃	9
川上郡川上町でウスバシロを目撃	渡辺和夫	12

草間台地でギンイチモンジセセリ	渡辺和夫	28
フジミドリシジミの採集記録	末宗安之	28
キタテハの睡眠	安井茂夫	29
作東町日指で採集したゼフィルスについて		
ルリタテハ秋型の早い記録	林 博之	29
ツマグロヒヨウモンの一越冬態	織田明文	29
イシガケチョウの採集例	中村具見	30
作東町でゲンパイトンボを採集	末宗安之	30
成羽町のウスバシロチョウ	渡辺和夫	30
「すずむし」正誤表		31
訂正とお詫び		32

医療法人 重井病院

倉敷市幸町 **☎**0864 (22) 3655

編集後記

大変遅くなってしまった申し訳ありません。やっと第123号をお届けできます。色々とご不満もございましょうが、次回にむけて努力するということで、ひらくご容赦を……。

(KW)

すずむし 123号

1989年3月31日発行

発行者 倉敷昆虫同好会 (〒710 倉敷市幸町 倉敷昆虫館内)

振替口座 岡山1-6927

印刷所 サンコー印刷株 (総社市真壁871-2)