

IRATSUME

1990

NO. 13, 14



但馬むしの会

但馬むしの会会則

1. この会は、但馬むしの会と称する。
2. この会は、但馬地方の昆虫研究（昆虫相の解明等）、および会員相互の親睦をはかることを目的とする。
3. この会は、その目的を果たすために次のことをする。
 - （1）会誌IRATSUME（年1回）の発行
 - （2）採集会などの催し
4. この会は、昆虫に興味をもち、会の目的に賛同する人は誰でも入会できる。
5. 会員は、会を維持するため、年額（2,000円）を負担しなければならない。
6. 会員は、会誌などの配布を受け、またこれに投稿することができ、催しに参加することができる。ただし、会費滞納が2か年以上継続し、通知しても連絡のないときは自然退会とみなす。
7. この会を運営していくため、本部に事務局をおき、会の代表とする。
8. 総会は年1回とし、役員改選、会則の改正など、会の運営上の重要事項を審議する。議決は、出席者の過半数の賛成を必要とする。
9. この会の会計年度は、暦年とする。

《目 次》

本庄四郎・山本一幸：但馬のクモ類目録	1
谷角素彦：兵庫県にキリシマミドリシジミは分布する？	34
神谷喜芳：温泉町で蝶の化石を発掘	36
上田尚志：日高町でナニワトンボを採集	38
木下賢司：但馬におけるヤンマ科10種の採集記録	39
佐藤邦夫：但馬地方のカミキリムシ(Ⅲ)	41
黒井和之：浜坂町城山の蝶類(Ⅱ)	44
本庄四郎：コウモリバエの採集記録	46
西村 登：Wiggins先生のトビケラ調査に同行して	48
足立義弘：但馬のフン虫追加記録	50
上田尚志：円山川河原でオオフタホシマグソコガネに再会	51
本庄四郎：アスパラガスを食害する ジュウシホシクビナガハムシについて	52
山崎喜彦：糸井川を中心とした床尾山系における ムカシトンボの調査・観察記録	53
黒井和之：但馬地方におけるナガサキアゲハの記録について	70
高橋寿郎：ヒトクチャケで採集した甲虫類Ⅱ	72
谷角素彦・黒井和之：隠岐島後で記録したクワガタムシ	74
上田尚志：チビクワガタの採集記録	76
谷角素彦：但馬で採れていたツヤハダクワガタ	78
山崎喜彦：床尾山系におけるムカシトンボの調査・観察記録	79
◇ 寄稿者一覧	92

表紙：ハッチョウトンボ♀
足立義弘・画

但馬のクモ類目録

本庄四郎・山本一幸

「我々のまわりには、いったいどんなクモがいるのだろうか？」この疑問はクモに限らず、我々が目にする多くの生物について投げかけられるものではないだろうか。

筆者らは、過去10数年におよんで但馬のクモ相の解明に努め、その都度リストを発表してきた。しかし、それらは特定の山域や、行政上の一区域に限られ、但馬地方全域としての報告はなされていなかった。筆者の一人本庄は、1973年に、当時明らかにされていた但馬産31科252種のクモについて論じた。しかし、リストの内訳については見送ったままであった。その後、15年以上経った現在、但馬産としてさらに新しい種類が記録され、日本のクモ学の動向に伴って、但馬のクモについても見直しをする必要に迫られた。

今回の報告はそういった理由から、現在までに記録された但馬産のクモを整理し、その全体のリストを挙げるとともに、今後調査を進めていくうえで明らかにしなければならない問題点について述べてみる。

但馬のクモ相の特色を知るには、動物地理学的見地からの解析が有効であるが、今回は残念ながら時間の都合でそこまでは及ばなかった。いずれ機会を改めて述べてみたいと思う。

1. 但馬地方におけるクモ類の研究史

1960年以前の但馬地方は、日本のクモのファウナにおいて空白とされ、ほとんど調査がなされていなかった。しかし、八木沼(1960)による『原色日本蜘蛛類大図鑑』(保育社)の出版によって、採集したクモの同定がしやすくなり、それ以後、ようやく但馬産のクモが報告されるようになった。

はじめは高校の生物部の手によるものがほとんどであった。最初に柏原高校の村上ら(1962および1964)によって扇ノ山のクモが報告された。それ以後、森垣(1970a,b,c)を中心とする豊岡高校生物部(1970a,b,c・1971)によって糸井溪

注) 1960年以前にも、わずかながら但馬産のクモが報告されている。

谷（和田山町），金山峠，氷ノ山，蘇武岳，瀬川山，妙見山，神武山（豊岡市）などの採集記録が次々と報告され，それに東（1973）による扇ノ山のクモが加わる．豊岡高校ではそのほかに，森垣（1971）による“クモの冬眠”といった，生態的な面を扱った報告がなされており，当時としては注目に値するものである．また，クモ以外を扱った中野ら（1973）の“きのこ”の報告（冬虫夏草の寄主として）や，秦ら（1973）の狩人蜂の報文中にもクモが登場している．浜坂高校では，岩永（1974）や，筆者の一人山本（1976・1977）が，浜坂町のクモを報告している．

1962～1977年にかけて，クモに関する多くの報文を発表した各高校生物部も，それ以後はほとんど報告がなされていない．

高校時代におけるクモ類研究の全盛期の影響を受けた筆者らは，卒業以後も継続して但馬のクモに取組み，まず本庄（1975・1976）が，但馬産真性クモ類分布資料として扇ノ山，氷ノ山，竹野町などの調査記録を報告した．1980年代に入ってから，本誌上（本庄，1985）において蘇武岳，三川山などが追加報告され，また山本（1985）による大岡山（日高町）の報告もある．そのほか，本庄（1986）によるDictyna属（ハグモ科）や，山本（1980a・1983・1986a）によるCoelotes属（タナグモ科），Strandella属（サラグモ科）といった，属レベルで但馬のクモをまとめた報告がなされている．

クモの生態については，全般的にまだ未知の点が多い．それを明らかにすべく，近年，但馬での観察記録がいくつかなされている．本庄（1977・1984）は，ヒナハグモの社会行動に取組んでおり，山本（1982・1986b・1987・1988bほか）は，スジブトコモリグモや，コガネグモ科，ウデブトハエトリなどの捕食行動や配偶行動に関する，いくつかの断片的な生態観察をおこなっている．

3. 但馬産クモ類目録

目録作成にあたり，次の点に注意をはらった．

- ① 科・種名ともに和名と学名を明記し，現在使用されている最も新しいものを用いるよう心掛けた．
- ② 科の配列は，八木沼（1986）に従った．
- ③ 過去の文献で記録されたものは一通り取り上げた（和名だけのものも取り上げた）が，明らかに同定の誤りと思えるものについては除いた．さらに，過去

の記録において、現在は用いられない名称や、シノニムとして統一される種については、その整理をおこなった。

- ④ 今回新たに報告する種については番号の頭に「*」印を付けるとともに、具体的なデータ（日時・場所・採集者）を記した。
- ⑤ その他、特に必要と思われる種には簡単な説明を記した。

（１）トタテグモ科 Ctenizidae

- １．キノボリトタテグモ *Ummidia fragaria* (Dönitz)

産地：豊岡市（神武山・妙楽寺）・浜坂町（城山）・日高町

個体数が極めて少なく、1976年以後記録がない。

（２）ジグモ科 Atypidae

- １．ジグモ *Atypus karschi* Dönitz

産地：（但馬全域に分布する）

- ２．ワスレナグモ *Calommata signatum* Karsch

産地：日高町夏栗

但馬で唯一の生息地。1972年に成田浩一氏によって最初に発見された。狭い地域に多数生息しており、1988年6月時点でもその生息が確認されている。

（３）ガケジグモ科 Amaurobiidae

- １．セスジガケジグモ *Amaurobius flavidorsalis* Yaginuma

産地：扇ノ山・蘇武岳・香住町

- ２．ヤマトガケジグモ *Titanoeca albofasciata* Strand

産地：扇ノ山・三川山・日高町（大岡山）・浜坂町

（４）ハグモ科 Dictynidae

- １．ネコハグモ *Dictyna felis* Bös. et Str.

産地：豊岡市・日高町・竹野町・浜坂町

- ２．ヒナハグモ *D. foliicola* Bös. et Str.

産地：豊岡市（神武山）・扇ノ山・竹野町

3. アシハグモ *D. arundinacea* (Linne)

産地：豊岡市

(5) ウズグモ科 *Uloboridae*

1. ウズグモ *Uloborus varians* Bös. et Str.

産地：(但馬全域に分布する)

2. カタハリウズグモ *U. sybotides* Bös. et Str.

産地：氷ノ山・蘇武岳・豊岡市(神武山)・日高町

3. トウキョウウズグモ *U. sinensis* Simon

産地：扇ノ山・豊岡市(神武山)

4. オウギグモ *Hyptiotes affinis* Bös. et Str.

産地：竹野町・浜坂町

5. マネキグモ *Miagrammopes orientalis* Bös. et Str.

産地：蘇武岳・竹野町・浜坂町・日高町

(6) チリグモ科 *Oecobiidae*

1. チリグモ *Oecobius annulipes* (Lucas)

産地：豊岡市

(7) イトグモ科 *Loxoscelidae*

1. イトグモ *Loxosceles rufescens* (Defour)

産地：豊岡市(神武山)・竹野町

(8) ヤマシログモ科 *Scytodidae*

1. ユタカヤマシログモ *Scytodes thoracica* (Latreille)

産地：浜坂町

(9) ヤギヌマグモ科 *Telemidae*

1. ヤマトヤギヌマグモ *Telema nipponica* Yaginuma

産地：竹野町・香住町・浜坂町

(10) マシラゲモ科 Leptonetidae

何種類か採集されているが、明確な種の決定に到っていないので今後委ねる。

(11) エンマゲモ科 Segestriidae

1. ミヤゲモ *Ariadna lateralis* (Karsch)

産地：(但馬全域に分布する)

(12) タマゴゲモ科 Oonopidae

* 1. ナルトミダニゲモ *Ischnothyreus narutomii* (Nakatsudi)

採集データ：1977-4-9, 浜坂町久斗山, 山本. 1977-4-27, 温泉町井土, 山本. 1977-4-30, 温泉町井土, 山本. 1977-6-1, 温泉町青下, 山本. 1985-6-10, 温泉町竹田, 山本.

2. ダニゲモ *Gamasomorpha cataphracta* Karsch

産地：扇ノ山

(13) ユウレイゲモ科 Pholcidae

* 1. シモンゲモ *Spermophora senoculata* (Dugès)

採集データ：1977-4-28, 浜坂町浜坂, 山本.

2. ユウレイゲモ *Pholcus crypticoles* Bös. et Str.

産地：(但馬全域に分布する)

3. イエユウレイゲモ *P. phalanogioides* (Fusslin)

産地：豊岡市(神武山)

(14) ヒメゲモ科 Theridiidae

1. オオヒメゲモ *Achaearanea tepidariorum* (C. Koch)

産地：(但馬全域に分布する)

2. ツリガネヒメゲモ *A. angulithorax* (Bös. et Str.)

産地：氷ノ山・扇ノ山・日高町(大岡山)・竹野町・浜坂町

3. カグヤヒメゲモ *A. culicivora* (Bös. et Str.)

産地：扇ノ山・三川山・蘇武岳・竹野町

4. ヒメゲモ *A. japonica* (Bös. et Str.)

産地：（但馬全域に分布する）

5. コンビラヒメグモ *A. kompirensis* (Bös. et Str.)

産地：瀬川山・金山峠・日高町（大岡山）・竹野町

6. タカユヒメグモ *Theridion takayense* Saito

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山

7. バラギヒメグモ *T. chikunii* Yaginuma

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山

8. ヒロハヒメグモ *T. latifolium* Yaginuma

産地：氷ノ山・日高町

9. ムナボシヒメグモ *T. sterninotatum* Bös. et Str.

産地：扇ノ山

10. ムナグロヒメグモ *T. pinastri* L. Koch

産地：扇ノ山

11. ユノハマヒメグモ *T. yunohamense* Bös. et Str.

産地：（但馬全域に分布する）

12. ギボシヒメグモ *T. rapulum* Yaginuma

産地：（但馬全域に分布する）

13. カレハヒメグモ *Enoplognatha transversifoveata* (Bös. et Str.)

産地：氷ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

14. セマダラコノハグモ *Enoplognatha dorsinotata* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・浜坂町

15. ヤマトコノハグモ *E. japonica* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・瀬川山・蘇武岳・豊岡市・浜坂町

- *16. ハンゲツオスナキグモ *Steatoda cavernicola* (Bös. et Str.)

採集データ：1977-9-20, 香住町鎧, 山本. 1977-10-9, 浜坂町三尾, 山本.

17. シロホシヒメグモ *S. grossa* (C. Koch)

産地：浜坂町

18. アシブトヒメグモ *Anelosimus crassipes* (Bös. et Str.)

産地：（但馬全域に分布する）

- *19. キベリミジングモ *Diploea flavomarginata* Bös. et Str.

採集データ：1976-4-10, 浜坂町芦屋（城山）, 山本. 1977-7-7, 霧ヶ滝溪

谷、山本.

20. ボカシミジンゲモ *D. castrata* Bös. et Str.

産地：日高町（大岡山）

21. カニミジンゲモ *D. mustelina* (Simon)

産地：扇ノ山・日高町（大岡山）・竹野町

22. ヨツコブヒメゲモ *Chrosiothes sudabides* (Bös. et Str.)

産地：豊岡市（神武山）・浜坂町

23. ツクネゲモ *Phoroncidia pilula* (Karsch)

産地：蘇武岳・浜坂町

24. ホシミドリヒメゲモ *Chrysso vesiculosa* (Simon)

産地：扇ノ山・蘇武岳・竹野町・浜坂町

25. コガネヒメゲモ *C. venusta* (Yaginuma)

産地：妙見山

- *26. ヒシガタゲモ *Episinus affinis* Bös. et Str.

採集データ：1976-6-11, 浜坂町清富（観音山），山本. 1984-6-2~3, 扇ノ山，山本.

27. ムラクモヒシガタゲモ *E. nubilus* Yaginuma

産地：豊岡市（神武山）・竹野町

28. ヤホシヒメゲモ *Coleosoma octomaculatum* (Bös. et Str.)

産地：竹野町

29. スネグロオチバヒメゲモ *Stemmops nipponicus* Yaginuma

産地：扇ノ山・三川山・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町

30. ヨロイヒメゲモ *Comaroma maculosum* Oi

産地：三川山

31. フタオイソウロウゲモ *Argyrodes fur* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・三川山

32. オナガゲモ *A. cylindrogaster* (Simon)

産地：妙見山・蘇武岳・浜坂町

33. チリイソウロウゲモ *A. fissifrons* O.P.-Cambridge

産地：金山峠・竹野町

34. ヤリゲモ *A. saganus* (Dön. et Str.)

産地：（但馬全域に分布する）

35. アカイソウウグモ *A. miniaceus* (Doleschall)

産地：豊岡市（神武山）

(15) ホラヒメグモ科 *Nesticidae*

1. コホラヒメグモ *Nesticus brevipes* Yaginuma

産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山・豊岡市（神武山）・村岡町

2. チビホラヒメグモ *N. mogera yaginuma*

産地：竹野町

(16) カラカラグモ科 *Theridiosomatidae*

1. カラカラグモ *Theridiosoma epeiroides* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・蘇武岳・竹野町・浜坂町

2. ヤマジグモ *Oguluins pullus* Bös. et Str.

産地：三川山・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町

(17) センショウグモ科 *Mimetidae*

1. センショウグモ *Ero japonica* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

2. ハラヒロセンショウグモ *Mimetes japonicus* Uyemura

産地：三川山・蘇武岳・竹野町・浜坂町

(18) サラグモ科 *Linyphiidae*

1. アシナガサラグモ *Linyphia longipedella* Bös. et Str.

産地：（但馬全域に分布する）

2. シロブチサラグモ *L. radiata* Walck

産地：扇ノ山・瀬川山・三川山

3. ユノハマサラグモ *L. yunohamensis* Bös. et Str.

産地：氷ノ山・扇ノ山・豊岡市（神武山）・大屋町（杉ヶ沢）・竹野町・
浜坂町

4. コシロブチサラグモ *L. marginella* (Oi)

産地：氷ノ山・扇ノ山

5. フタスジサラゲモ *L. limbaticollis* Bös. et Str.

産地：氷ノ山・扇ノ山・瀬川山・三川山・竹野町

6. タイリクサラゲモ *L. emphana* Walck

産地：扇ノ山

7. チビサラゲモ *L. brongersmai* (Helsdingen)

産地：扇ノ山・三川山

8. コウシサラゲモ *L. clathrata* Sundevall

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山・豊岡市（神武山）

9. シバサラゲモ *L. herbosa* Oi

産地：扇ノ山・三川山・竹野町

10. ヘリジロサラゲモ *L. oidedicata* (Helsdingen)

産地：（但馬全域に分布する）

11. ハンモックサラゲモ *L. angulifera* Schenkel

産地：扇ノ山・氷ノ山・三川山・日高町（大岡山）・浜坂町

12. ツリサラゲモ *L. japonica* Oi

産地：扇ノ山・瀬川山・蘇武岳・三川山

13. クスミサラゲモ *L. fusca* (Oi)

産地：扇ノ山・蘇武岳・三川山・竹野町

14. ムネグロサラゲモ *L. nigripectoris* (Oi)

産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山・日高町（大岡山）・浜坂町

15. ナガエヤミサラゲモ *Arcuphantes longiscapus* Oi

産地：扇ノ山

16. ハナサラゲモ *Floronia bucculenta* (Clerck)

産地：扇ノ山・瀬川山・金山峠・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

17. アシヨレゲモ *Labulla contortipes* (Karsch)

産地：扇ノ山・蘇武岳

18. ハガタヤセサラゲモ *Lepthyphantes clarus* Oi

産地：扇ノ山・蘇武岳・日高町・竹野町

19. デーニッツサラゲモ *Doenitzius peniculus* Oi

産地：蘇武岳・日高町・竹野町・村岡町・温泉町

20. コデーニッツサラグモ *D. pruvus* Oi

産地：三川山・村岡町

21. ヒメヨツボシサラグモ *S. yaginumai* H.Saito

産地：扇ノ山・日高町（大岡山）

22. コウライサラグモ *S. pargongensis* Paik

産地：扇ノ山

上記の2種は従来、ヨツボシサラグモ (*Strandella quadrimaculata*) 1種と扱われてきたが、齊藤(1982)によって、上記の2種類を含めた3種類に分類されることが明らかになった。ヨツボシサラグモについては氷ノ山、扇ノ山、浜坂町より記録されているが、いずれも明らかにされる以前の記録であり、上記の2種に該当する可能性が大きい。筆者らはまだ但馬でのヨツボシサラグモの確認をしていないが、分布するものと思われる。

23. ツノケシグモ *Meioneta projecta* Oi

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山・竹野町

*24. クボミケシグモ *M. concava* Oi

採集データ：1984-6-12, 浜坂町境, 山本.

25. アリマネグモ *Solenysa mellottei* Simon

産地：蘇武岳・三川山・竹野町・浜坂町・村岡町

26. ザラアカムネグモ *Asperthorax communis* Oi

産地：氷ノ山・扇ノ山・竹野町

27. セスジアカムネグモ *Ummeliata insecticeps* (Bös. et Str.)

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山・豊岡市・日高町・竹野町

28. オオサカアカムネグモ *U. osakaensis* (Oi)

産地：氷ノ山・浜坂町

29. コトガリアカムネグモ *U. angulituberis* (Oi)

産地：竹野町・浜坂町

30. ニセアカムネグモ *Gnathonarium exisiccatum* (Bös. et Str.)

産地：浜坂町

31. ヤマアカムネグモ *G. dentatum* (Wider)

産地：扇ノ山

32. ハシグロナンキングモ *Erigonidium nigriterminorum* Oi

産地：扇ノ山・日高町（大岡山）

33. マダラナンキングモ *E. torquipalpis* Oi

産地：日高町（大岡山）・竹野町

34. ノコギリヒザグモ *Erigone prominens* Bös. et Str.

産地：氷ノ山・扇ノ山

35. カワリノコギリグモ *E. koshiensis* Oi

産地：日高町（大岡山）

36. ハラジロムナキグモ *Diplocephaloides saganus* (Bös. et Str.)

産地：氷ノ山・扇ノ山・豊岡市（神武山）・浜坂町

37. アリマケズネグモ *Gonatium arimaense* Oi

産地：扇ノ山・浜坂町

*38. ヤマトケズネグモ *G. japonicum* Simon

採集データ：1976-10-12, 浜坂町久斗山, 山本.

*39. ズキンヌカグモ *Gongylidoides cuculatus* Oi

採集データ：1984-6-2~3, 扇ノ山, 山本.

*40. ホソテゴマグモ *Micrargus acuitegulatus* Oi

採集データ：1978-3-10, 香住町下岡, 山本. 1978-4-26, 温泉町青下, 山本. 1984-9-23, 扇ノ山, 山本.

41. チビアカサラグモ *Nematogmus sanguinolentus* (Wakck)

産地：扇ノ山・三川山・日高町・竹野町・浜坂町

*42. ズダカサラグモ *N. stylitus* (Bös. et Str.)

採集データ：1978-4-29, 浜坂町清富（観音山）, 山本.

*43. テングヌカグモ *Walckenaeria mira* (Oi)

採集データ：1978-4-25, 温泉町青下, 山本.

44. コテングヌカグモ *W. vulgaris* (Oi)

産地：蘇武岳・日高町

*45. チョビヒゲヌカグモ *W. antica* (Wider)

採集データ：1984-6-2~3, 扇ノ山, 山本.

46. ムレサラグモ *Drapetisca* sp.

産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山・竹野町

D. socialis (Sundevall)の学名があてられているが、疑問とされるので、

あえてD. sp.として扱う。ブナの幹などに着生するコケの表面に生息する。

47. ズブトヌカグモ *Araeoncus orientalis* Oi

産地：扇ノ山

48. ナラヌカグモ *Dichornua naraensis* (Oi)

産地：日高町（大岡山）・村岡町

49. コサラグモ *Aprifrontalia mascula* (Karsch)

産地：扇ノ山

*50. クロテナガグモ *Bathyphantes robustus* Oi

採集データ：1984-6-12, 浜坂町境, 山本.

51. ヨドテナガグモ *B. yodoensis* Oi

産地：豊岡市（六方田んぼ）

*52. ヌカグモ *Tmeticus japonicus* Oi

採集データ：1984-6-27, 浜坂町久斗山, 山本.

(19) ヨリメグモ科 *Anapidae*

1. ヨリメグモ *Conoculus lyugadinus* Komatsu

産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・日高町（大岡山）・竹野町

(20) コツブグモ科 *Mysmenidae*

1. ナンブコツブグモ *Mysmenella jobi* (Kraus)

産地：扇ノ山・蘇武岳・三川山・日高町（大岡山）・竹野町

(21) ヒラタグモ科 *Urocteidae*

1. ヒラタグモ *Uroctea compactilis* L.Koch

産地：豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

(22) コガネグモ科 *Araneidae*

1. オニグモ *Araneus ventricosus* L.Koch

産地：竹野町・浜坂町

2. ヤマオニグモ *A. uyemurai* Yaginuma

産地：（但馬全域に分布する）

3. イシサワオニグモ *A. ishisawai* Kishida
産地：氷ノ山・扇ノ山・瀬川山・蘇武岳
4. アカオニグモ *A. pinguis* (Karsch)
産地：瀬川山
北方系の種であり、但馬では極めて稀。
5. キバハシオニグモ *A. abscissus* (Karsch)
産地：扇ノ山
6. コゲチャオニグモ *A. punctigera* (Döleschall)
産地：豊岡市・竹野町・浜坂町
7. トガリオニグモ *A. pseudocentrodes* Bös. et Str.
産地：瀬川山・竹野町・香住町
8. ヌサオニグモ *A. ejusmodi* Bös. et Str.
産地：金山峠・瀬川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町
9. マルズメオニグモ *A. semilunaris* (Karsch)
産地：三川山・竹野町
10. ニシキオニグモ *A. variegatus* Yaginuma
産地：三川山・香住町
11. アオオニグモ *A. pentagrammicus* (Karsch)
産地：蘇武岳・豊岡市・日高町（阿瀬溪谷）・竹野町・浜坂町
12. ビジョオニグモ *A. mitificus* (Simon)
産地：扇ノ山・竹野町
13. マメオニグモ *A. sp.*
産地：三川山・竹野町
14. ムツボシオニグモ *Araniella sp.*
産地：（但馬全域に分布する）
いままでムツボシオニグモ、ハナオニグモとされていたものは、1種類にまとめられる。
15. ヤマシロオニグモ *Neoscona scylla* (Karsch)
産地：（但馬全域に分布する）
16. サツマノミダマシ *N. scylloides* (Bös. et Str.)
産地：（但馬全域に分布する）

17. ワキグロサツマノミダマシ *N. mellottei* (Simon)
産地：扇ノ山・瀬川山・金山峠・竹野町・浜坂町
18. ドヨウオニグモ *N. doenitzi* (Bös. et Str.)
産地：氷ノ山・扇ノ山・瀬川山・金山峠・竹野町
19. イエオニグモ *N. nautica* (L.Koch)
産地：竹野町・浜坂町
20. ヤミイロオニグモ *N. fuscocolorata* (Bös. et Str.)
産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山・金山峠・竹野町・浜坂町
21. ヘリジロオニグモ *N. subpullata* (Bös. et Str.)
産地：氷ノ山・扇ノ山・浜坂町
22. カラフトオニグモ *Zilla sachalinensis* (Saito)
産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山・和田山町(糸井溪谷)・竹野町
23. サガオニグモ *Z. astridae* (Strand)
産地：蘇武岳・竹野町・浜坂町
24. ナガテオニグモ *Singa hamata* (Clerck)
産地：竹野町
25. ヨツボシシヨウジョウグモ *Hypsosinga pygmaea* (Sundevall)
産地：扇ノ山・浜坂町
26. シロスジシヨウジョウグモ *H. sanguinea* (C.Koch)
産地：扇ノ山
27. コオニグモモドキ *Pronous minutus* (Saito)
産地：氷ノ山・扇ノ山
28. ズグロオニグモ *Yaginomia sia* (Strand)
産地：竹野町・浜坂町・香住町・八鹿町
人家周辺の街灯の付近にかなり集中して見られ、夜間の灯りに集まる過剰な餌をめぐるって個体間でくりひろげられる行動が、生態的に興味深い。
29. オオトリノフンダマシ *Cyrtarachne inaequalis* Thorell
産地：扇ノ山・金山峠・豊岡市(神武山)・竹野町・浜坂町・温泉町
30. トリノフンダマシ *C. bufo* (Bös. et Str.)
産地：竹野町・浜坂町
31. アカイロトリノフンダマシ *C. yunoharuensis* Strand

産地：蘇武岳・竹野町・浜坂町・日高町・豊岡市

*32. シロオビトリノフンダマシ *C. nagasakiensis* Strand

採集データ：1979-8- , 浜坂町味原, 磯野昌弘.

現在, この1例のみ.

33. トゲグモ *Gasteracantha kuhlii* C.Koch

産地：三川山・浜坂町・日高町

34. ムツトゲイセキグモ *Ordgarius sexspinosus* (Thorell)

産地：浜坂町・香住町

個体数が極めて少ない。珍種。糸につけた粘球を、投げ縄のようにして獲物を捕える。しかし、幼生期にはその行動は見られず、糸にぶら下がって、通りかかる獲物にしがみついて捕える。

35. コガネグモ *Argiope amoena* L.Koch

産地：蘇武岳・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

36. チュウガタコガネグモ *A. boesenbergi* Levi

産地：豊岡市（神武山）

37. コガタコガネグモ *A. minuta* Karsch

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

38. ナガコガネグモ *A. bruennichii* (Scopoli)

産地：扇ノ山・瀬川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

39. コガネグモダマシ *Larinia aragiopiformis* Bös. et Str.

産地：豊岡市（神武山）・竹野町・温泉町

40. キジロオヒキグモ *Aravhnura logio* Yaginuma

産地：豊岡市（神武山）

但馬では極めて稀。

41. ハツリグモ *Acusilas coccineus* Simon

産地：竹野町・浜坂町

*42. ゲホウグモ *Poltys illepodus* C.Koch

採集データ：1985-9-2, 竹野町和田, 本庄.

南方系の種。但馬では稀。目の細かい粘着力の強い円網を、夜間に張る。

43. ゴミグモ *Cyclosa octotuberculata* Karsch

産地：（但馬全域に分布する）

44. ヨツデゴミグモ *C. sedeculata* Karsch
産地：（但馬全域に分布する）
45. キジロゴミグモ *C. laticauda* Bös. et Str.
産地：氷ノ山・蘇武岳・金山峠・豊岡市（神武山）・浜坂町
過去の記録でムツデゴミグモとなっていたもの。
46. ヤマゴミグモ *C. monticola* Bös. et Str.
産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）
47. シマゴミグモ *C. insulana* (Costa)
産地：扇ノ山・瀬川山・竹野町・浜坂町
48. ギンナガゴミグモ *C. ginnaga* Yaginuma
産地：妙見山
49. ギンメッキゴミグモ *C. aragenteoalba* Bös. et Str.
産地：扇ノ山・竹野町
50. カラスゴミグモ *C. atrata* Bös. et Str.
産地：蘇武岳・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町
51. ヤマトカナエグモ *Chorizopes nipponicus* Yaginuma
産地：扇ノ山・竹野町・浜坂町
52. ジョロウグモ *Nephila clavata* L.Koch
産地：（但馬全域に分布する）
53. サンロウドヨウグモ *Meta menardii* (Latreille)
産地：扇ノ山・蘇武岳・金山峠
54. ヤマジドヨウグモ *M. reticuloides* Yaginuma
産地：瀬川山・竹野町・浜坂町
55. タニマノドヨウグモ *Metleucauge kompirensis* (Bös. et Str.)
産地：扇ノ山・瀬川山・蘇武岳・竹野町・浜坂町
56. メガネドヨウグモ *M. yunohamensis* (Bös. et Str.)
産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・竹野町・浜坂町

(23) アシナガグモ科 *Tetragnathidae*

1. オオシロカネグモ *Leucauge magnifica* Yaginuma
産地：（但馬全域に分布する）

2. チュウガタシロカネグモ *L. blanda* (L.Koch)
産地：日高町（大岡山）・浜坂町
3. コシロカネグモ *L. subblanda* Bös. et Str.
産地：（但馬全域に分布する）
4. キララシロカネグモ *L. subgemmer* Bös. et Str.
産地：扇ノ山・瀬川山・蘇武岳・竹野町
5. キンヨウグモ *Menosira ornata* Chikuni
産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・浜坂町
6. アゴブトグモ *Pachygnatha clercki* Sundevall
産地：竹野町・香住町
7. アシナガグモ *Tetragnatha praedonia* L.Koch
産地：（但馬全域に分布する）
8. ヤサガタアシナガグモ *T. maxillosa* Thorell
産地：氷ノ山・扇ノ山・日高町（大岡山）・浜坂町
9. ハラビロアシナガグモ *T. extensa* (Linne)
産地：扇ノ山・瀬川山・浜坂町
10. ミドリアシナガグモ *T. pinicola* L.Koch
産地：扇ノ山・瀬川山
11. キヌアシナガグモ *T. lauta* Yaginuma
産地：扇ノ山・妙見山・豊岡市（神武山）
12. トガリアシナガグモ *T. caudicula* (Karsch)
産地：竹野町
13. エゾアシナガグモ *T. yesoensis* Saito
産地：氷ノ山
北方系の種.
14. ウロコアシナガグモ *T. squamata* Karsch
産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町
15. ヒメアシナガグモ *Dyschiriognatha tenera* (Karsch)
産地：日高町（大岡山）・香住町

(24) タナグモ科 Agelenidae

1. クサグモ *Agelena limbata* Thorell

産地：(但馬全域に分布する)

2. コクサグモ *A. opulenta* L.Koch

産地：扇ノ山・豊岡市(神武山)・竹野町

3. イナズマクサグモ *A. labyrinthica* (Clerck)

産地：扇ノ山・瀬川山・三川山

4. コタナグモ *Cicurina japonica* (Simon)

産地：蘇武岳・竹野町・浜坂町

5. イエタナグモ *Tegenaria domestica* (Clerck)

産地：豊岡市(神武山)

*6: イソタナグモ *Litisedes shirahamensis* Oi

採集データ：1984-6-12, 香住町境, 山本.

7. ヨシアキナミハグモ *Cybaeus yoshiakii* Yaginuma

産地：扇ノ山・蘇武岳・三川山・竹野町・浜坂町

8. キリガミネナミハグモ *C. kirigaminensis* (Komatsu)

産地：三川山・竹野町

9. クロヤチグモ *Coelotes exitialis* L.Koch

産地：(但馬全域に分布する)

扇ノ山・氷ノ山などの、標高1000m以上の山地に産する個体と、それ以下の低地の個体とでは、雌の生殖器にやや形態的な変異が見られる。

10. メガネヤチグモ *C. luctuosus* (L.Koch)

産地：浜坂町

11. ヤマヤチグモ *C. corasides* (Bös. et Str.)

産地：城崎町・浜坂町・村岡町・温泉町

12. ヒメヤマヤチグモ *C. michikoeae* Nishikawa

産地：村岡町・温泉町

前記2種の近縁であるが、明らかに別種とおもわれる個体が、氷ノ山・扇ノ山の標高1000m以上の場所より採集されている。

13. シモフリヤチグモ *C. insidiosus* L.Koch

産地：三川山・竹野町・八鹿町・浜坂町

個体数は少ない。

14. ヒメシモフリヤチグモ *C. interunus* Nishikawa

産地：（但馬全域に分布する）

15. ホラズミヤチグモ *C. antri* (Komatsu)

産地：扇ノ山・蘇武岳・竹野町・香住町・温泉町・村岡町

16. カミガタヤチグモ *C. yaginumai* Nishikawa

産地：（但馬全域に分布する）

雄の触肢や、雌の生殖器の形態に、個体によって若干の変異がある。

17. イナバヤチグモ *C. inabaensis* Arita

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山

18. カメンヤチグモ *C. personatus* Nishikawa

産地：（但馬全域に分布する）

19. ウスイロヤチグモ *C. decolor* Nishikawa

産地：（但馬全域に分布する）

20. ヒメヤチグモ *C. tarumii* Arita

産地：三川山・竹野町・香住町・浜坂町・温泉町・美方町・村岡町

21. ダイセンヤチグモ *C. eharai* Arita

産地：氷ノ山・扇ノ山

(25) ハタケグモ科 Hahniidae

1. ハタケグモ *Hahnica corticala* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・三川山・日高町（大岡山）

- * 2. アカマツハタケグモ *H. pinicola* Arita

採集データ：1978-5-12, 香住町下岡, 山本. 1985-4-7, 村岡町萩山, 山本.

3. ヤマハタケグモ *Neoantistea quelpartensis* Paik

産地：日高町（大岡山）・村岡町

(26) ササグモ科 Oxyopidae

1. ササグモ *Oxyopes sertatus* L.Koch

産地：竹野町・浜坂町

(27) コモリグモ科 Lycosidae

1. エビチャコモリグモ *Arctosa ebicha* Yaginuma

産地：竹野町・浜坂町

2. スジブトコモリグモ *Alopecosa virgata* Kishida

産地：氷ノ山・扇ノ山・村岡町

3. ウズキコモリグモ *Pardosa astrigera* L.Koch

産地：扇ノ山・蘇武岳・日高町（大岡山）・竹野町

4. ハリゲコモリグモ *P. laura* (Karsch)

産地：（但馬全域に分布する）

本種に近似する別種が、田中ら（1986）によって明らかにされており、今後、検討を要する。

5. ヤマハリゲコモリグモ *P. brevivulva* Tanaka

産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山

- * 6. キシバコモリグモ *P. yaginumai* Tanaka

採集データ：1977-6-10, 美方町熱田, 山本.

7. カラフトコモリグモ *Trochosa terricola* Thorell

産地：扇ノ山・浜坂町

8. カイゾクコモリグモ *Pirata piraticus* (Clerck)

産地：浜坂町

9. クラークコモリグモ *P. clercki* (Bös. et Str.)

産地：氷ノ山・扇ノ山・三川山・日高町（大岡山）

10. イモコモリグモ *P. piratoides* (Bös. et Str.)

産地：扇ノ山

11. チビコモリグモ *P. procurvus* (Bös. et Str.)

産地：蘇武岳

12. キバラコモリグモ *P. subpiraticus* (Bös. et Str.)

産地：日高町（大岡山）・竹野町

13. ハラクロコモリグモ *Lycosa coelestis* L.Koch

産地：豊岡市（妙楽寺）・浜坂町

(28) キシダグモ科 Pisauridae

1. イオウイロハシリグモ *Dolomedes sulfureus* L.Koch

産地：氷ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

2. スジアトハシリグモ *D. pallitarsis* Dön. et Str.

産地：氷ノ山・蘇武岳・三川山・豊岡市（神武山）

3. アオグロハシリグモ *D. raptor* Bös. et Str.

産地：氷ノ山・蘇武岳・三川山・日高町（大岡山）

4. スジアカハシリグモ *D. saganus* Bös. et Str.

産地：浜坂町

5. アズマキシダグモ *Pisaura lama* Bös. et Str.

産地：（但馬全域に分布する）

6. シノビグモ *Cispius orientalis* Yaginuma

産地：扇ノ山・三川山

(29) フクログモ科 *Clubionidae*

1. カバキコマチグモ *Chiracathium japonicum* Bös. et Str.

産地：（但馬全域に分布する）

2. ヤマトコマチグモ *C. lascivum* Karsch

産地：氷ノ山・瀬川山・豊岡市（神武山）・浜坂町

3. アシナガコマチグモ *C. eutittha* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・和田山町（糸井溪谷）・浜坂町

4. ヤサコマチグモ *C. unicum* Bös. et Str.

産地：扇ノ山

5. ハマキフクログモ *Clubiona japonicola* Bös. et Str.

産地：氷ノ山・豊岡市（神武山）・浜坂町

6. トビイロフクログモ *C. lena* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・浜坂町

7. ヤハズフクログモ *C. jucunda* (Karsch)

産地：扇ノ山・瀬川山・竹野町・浜坂町

8. ムナアカフクログモ *C. vigil* Karsch

産地：扇ノ山・蘇武岳・瀬川山・三川山・竹野町・浜坂町

9. ネコグモ *Trachelas japonica* Bös. et Str.

産地：豊岡市（神武山）・村岡町

10. オトヒメグモ *Orthobula crucifera* Bös. et Str.

産地：蘇武岳・三川山

11. ウラシマグモ *Phrurolithus nipponicus* Kishida

産地：扇ノ山・蘇武岳・瀬川山・三川山・日高町（大岡山）・竹野町

12. イナズマウラシマグモ *P. claripes* (Dön. et Str.)

産地：扇ノ山

*13. コムラウラシマグモ *P. komurai* Yaginuma

採集データ：1985-3-10, 浜坂町清富（観音山），山本.

*14. ヤバネウラシマグモ *P. pennatus* Yaginuma

採集データ：1984-8-25, 扇ノ山，山本.

15. イタチグモ *Itatsina praticola* (Bös. et Str.)

産地：三川山

(30) イツツグモ科 *Anyphaenidae*

1. イツツグモ *Anyphaena pugil* Karsch

産地：氷ノ山・蘇武岳・竹野町

*2. ナガイツツグモ *A. ayshides* Yaginuma

採集データ：1978-4-10, 美方町秋岡，山本.

(31) ワシグモ科 *Gnaphosidae*

1. メキリグモ *Gnaphosa kompirensis* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・三川山・竹野町

2. ヨツボシワシグモ *Kishidaia quadrimaculata* Yaginuma

産地：扇ノ山・瀬川山・豊岡市（神武山）

3. トラフワシグモ *Drassodes serratidens* Schenkel

産地：日高町（大岡山）

4. ヤマヨリメケムリグモ *Drassyllus sasakawai* Kamura

産地：扇ノ山

(32) シボグモ科 *Ctenidae*

1. シボグモ *Anahita fauna* Karsch

産地：（但馬全域に分布する）

(33) ミヤマシボグモ科 *Zoridae*

1. シボグモモドキ *Zora spinimana* (Sundevall)

産地：扇ノ山・妙見山

(34) アシダカグモ科 *Heteropodidae*

1. ツユグモ *Micrommata virescens* (Clerck)

産地：扇ノ山・蘇武岳・瀬川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

2. カマスグモ *Thelcticopis severa* (L.koch)

産地：浜坂町

3. コアシダカグモ *Heteropoda forcipata* (Karsch)

産地：（但馬全域に分布する）

4. ヒメアシダカグモ *H. stellata* Schenkel

産地：扇ノ山・三川山・来日岳

(35) カニグモ科 *Thomisidae*

1. ヤミイロカニグモ *Xysticus croceus* Fox

産地：（但馬全域に分布する）

2. オオヤミイロカニグモ *X. saganus* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

3. クロボシカニグモ *X. bifidus* Paik

産地：扇ノ山・竹野町・浜坂町

4. コカニグモ *Coriarachne fulvipes* (Karsch)

産地：浜坂町

5. キハダカニグモ *Bassaniana decorata* (Karsch)

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・浜坂町

6. フノジグモ *Synaema globosum* (Fabricius)

産地：扇ノ山・蘇武岳・瀬川山・三川山・金山峠・浜坂町

7. ハナグモ *Misumenops tricuspidatus* (Fabricius)

産地：（但馬全域に分布する）

8. コハナグモ *M. japonicus* (Bös. et Str.)

産地：（但馬全域に分布する）

9. ガザミグモ *Pistius undulatus* Karsch

産地：扇ノ山・三川山・浜坂町

10. アシナガカニグモ *Heriaeus mellotteei* Simon

産地：蘇武岳・浜坂町

11. ワカバグモ *Oxytate striatipes* L.Koch

産地：（但馬全域に分布する）

12. トラフカニグモ *Tmarus piger* (Walckenaer)

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・浜坂町

*13. セマルトラフカニグモ *T. rimosus* Paik

採集データ：1977-7-17, 浜坂町三谷, 山本.

日本に産するトラフカニグモ属 *Tmarus* は、以前はトラフカニグモ *T. piger* 1種類とされていたが、小野（1977）によって4種類に分けられることが明かになった。但馬産の過去の記録（1977年以前）において、トラフカニグモと同定されているものには、2種もしくはそれ以上の種類が含まれている可能性がある。

14. カトウツケオグモ *Phrymarachne katoi* Chikuni

産地：浜坂町

全国でも採集例は少ない。但馬近圏では、柏原高校生物部（1977）による、氷上郡柏原町（三尾山）の記録がある。

15. アズチグモ *Thomisus labefactus* Karsch

産地：瀬川山・和田山町（糸井溪谷）・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町・日高町

16. アマギエビスグモ *Lysiteles coronatus* (Grube)

産地：扇ノ山

(36) エビグモ科 *Philodromidae*

1. ヤドカリグモ *Thanatus miniaceus* Simon

産地：扇ノ山・浜坂町

2. シャコグモ *Tibellus tenellus* (L.Koch)

産地：氷ノ山・扇ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町

3. スジシヤクグモ *T. oblongus* (Walckenaer)

産地：豊岡市（神武山）

4. キンイロエビグモ *Philodromus auricomus* L.Koch

産地：扇ノ山・三川山・竹野町

5. キエビグモ *P. flavidus* Saito

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）

6. アサヒエビグモ *P. subaureolus* Bös. et Str.

産地：扇ノ山・瀬川山・豊岡市（神武山）・日高町（大岡山）

7. シロエビグモ *P. cespitum* (Walckenaer)

産地：氷ノ山・瀬川山・豊岡市（神武山）・竹野町

8. キハダエビグモ *P. spinatarsis* Simon

産地：扇ノ山・蘇武岳・瀬川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

(37) ハエトリグモ科 Salticidae

八木沼（1988）の紹介によれば、ボーダノビチ、ブルシンスキー（A. Bohadano wicz & J. Proszynski）共著による「日本のハエトリグモ」について書かれた論文（1987年発表）のなかで、学名の変更や、シノニムとして整理される種がいくつかあることが挙げられている。しかし、それをそのまま採用するには疑問とする意見があり、ここではあえて混乱をさけるため、従来使用されてきたものを用いることにする。

1. シラヒゲハエトリ *Menemerus confusus* Bös. et Str.

産地：豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

2. アダンソンハエトリ *Hasarius adansoni* (Audouin)

産地：豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

* 3. ヤマジハエトリ *Aelurillus festivus* (C.Koch)

採集データ：1976-4-20, 浜坂町浜坂, 山本.

4. ウススジハエトリ *Yaginumaella ususudi* (Yaginuma)

産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・三川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

5. ムツバハエトリ *Vaginumanis sexdentatus* (Vaginuma)
産地：扇ノ山・蘇武岳・村岡町
6. マミジロハエトリ *Evarcha albaria* (L.Koch)
産地：扇ノ山・蘇武岳・三川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町
7. アシブトハエトリ *E. crassipes* (Karsch)
産地：扇ノ山・竹野町・浜坂町
- * 8. マダラスジハエトリ *Plexippoides annulopedis* (Saito)
採集データ：1986-6-8, 竹野町坊岡, 山本.
9. デーニッツハエトリ *P. doenitzi* (Karsch)
産地：扇ノ山・三川山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町
10. ネコハエトリ *Carrhotus xanthogramma* (Latreille)
産地：（但馬全域に分布する）
11. オオハエトリ *Marpissa dubowski Kulczynski*
産地：扇ノ山・竹野町・浜坂町
12. ヨダンハエトリ *M. pulla* (Karsch)
産地：氷ノ山・豊岡市（神武山）・浜坂町
13. オスクロハエトリ *M. magister* (Karsch)
産地：扇ノ山・竹野町・浜坂町
14. ヤハズハエトリ *M. elongata* (Karsch)
産地：扇ノ山・瀬川山・浜坂町
15. メスジロハエトリ *Phintella versicolor* (C.Koch)
産地：扇ノ山・竹野町
16. メガネアサヒハエトリ *P. linea* (Karsch)
産地：豊岡市（神武山）・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町
17. チャイロアサヒハエトリ *P. abnormis* (Bös. et Str.)
産地：氷ノ山・扇ノ山・蘇武岳・豊岡市・竹野町・浜坂町
18. マガネアサヒハエトリ *P. difficilis* (Bös. et Str.)
産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・日高町（大岡山）・浜坂町
19. キアシハエトリ *P. bifurcilinea* (Bös. et Str.)
産地：日高町（大岡山）
20. イソハエトリ *Icius himeshimensis* (Bös. et Str.)

産地：竹野町・香住町・浜坂町

21. アオオビハエトリ *Silerella vittata* (Karsch)

産地：豊岡市（神武山）・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町

22. チャスジハエトリ *Plexippus paykulli* (Audouin)

産地：豊岡市・日高町・浜坂町

23. ミスジハエトリ *P. setipes* Karsch

産地：竹野町・浜坂町

24. ウデブトハエトリ *Harmochirus brachiatus* (Thorell)

産地：日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町

- *25. キレワハエトリ *H. pullus* (Bös. et Str.)

採集データ：1978-5-22, 香住町鑑, 山本.

26. カラスハエトリ *Rhene atrata* (Karsch)

産地：扇ノ山・蘇武岳・三川山・金山峠・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

27. アメイロハエトリ *Synagelides agoriformis* Strand

産地：扇ノ山・浜坂町

28. シラホシコゲチャハエトリ *Sitticus penicillatus* (Simon)

産地：日高町（大岡山）

29. イナズマハエトリ *Euophrys undulatovittata* Bös. et Str.

産地：豊岡市（神武山）

30. カタオカハエトリ *E. frontalis* (Walckenaer)

産地：日高町（大岡山）

31. エキスハエトリ *Larfeia aenea* Simon

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・竹野町・浜坂町

32. ジャバラハエトリ *Helicius* sp.

産地：氷ノ山・扇ノ山

33. アリグモ *Myrmarachne japonica* (Karsch)

産地：豊岡市（神武山）・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町

34. ヤサアリグモ *M. innermichelis* (Bös. et Str.)

産地：扇ノ山・豊岡市（神武山）・日高町（大岡山）・竹野町・浜坂町

以上、37科319種を記録する。

4. 今後に託された問題点

- (1) 未調査地域の解明：図1は但馬地方における調査状況を示したものである。ご覧のとおり、北部の美方郡や城崎郡、豊岡市は、研究者の身近なフィールドであったことから、おおむね調査がおこなわれている。しかし、南部の養父郡や朝来郡、東部の出石郡についてはほとんど未調査である。この地域の調査が進めば、但馬地方のクモ相もいっそう充実したものとなると思われる。
- (2) 分布状況の調査が急がれる種：ワスレナグモは日高町夏栗以外の分布地は確認されていない。生息地は、夏場はやや乾燥気味で風通しが良く、土壌は砂混じりのシルト質で水はけが良く、しかもクモが穴を掘るのに適している。このことを留意して調査すれば、他でも発見される可能性がある。この生息地は、多くの個体が見られるものの狭い場所に限定されており、民家に近接しているためその保護が必要とされる。

キノボリトタテグモは、過去に豊岡市の神武山や妙楽寺、浜坂町の城山、日高町夏栗で記録されているが、1976年以後は見つかっていない。樹皮の粗いマツやコナラなどの、地上より1mまでの部分に、樹皮の色とほとんど区別がつかない住居を作り、日中はその入口を閉ざして潜んでいるため、発見しにくいという点もある。しかし、近年、ムカデやアリがこのクモを襲うため、全国的に個体数が減少しつつあるといわれており、但馬においても調査が急がれる。

今までに記録はないが、分布上、但馬に分布していてもおかしくない種として、イソコモリグモ *Lycosa ishikariana* とアシダカグモ *Heteropoda venatoria* があげられる。前者は海岸の砂浜に深さ20cmにおよぶ縦穴住居を作る大形のコモリグモであり、北海道から島根県にかけての日本海沿岸の砂浜に広く分布している。今までの調査では京都府久美浜から鳥取砂丘へと分布がとんでおり、但馬では見つかっていない。後者は太平洋側では屋内に普通に見られる種で、ゴキブリの天敵として知られている。但馬ではアシダカグモに代わってコアシダカグモが屋内に進入しており、アシダカグモは確認されていない。しかし、屋内種の分布拡大には人為的影響が大きく、冬の寒さがしのぎやすく、県外からの人の出入りが頻繁におこなわれる城崎や湯村

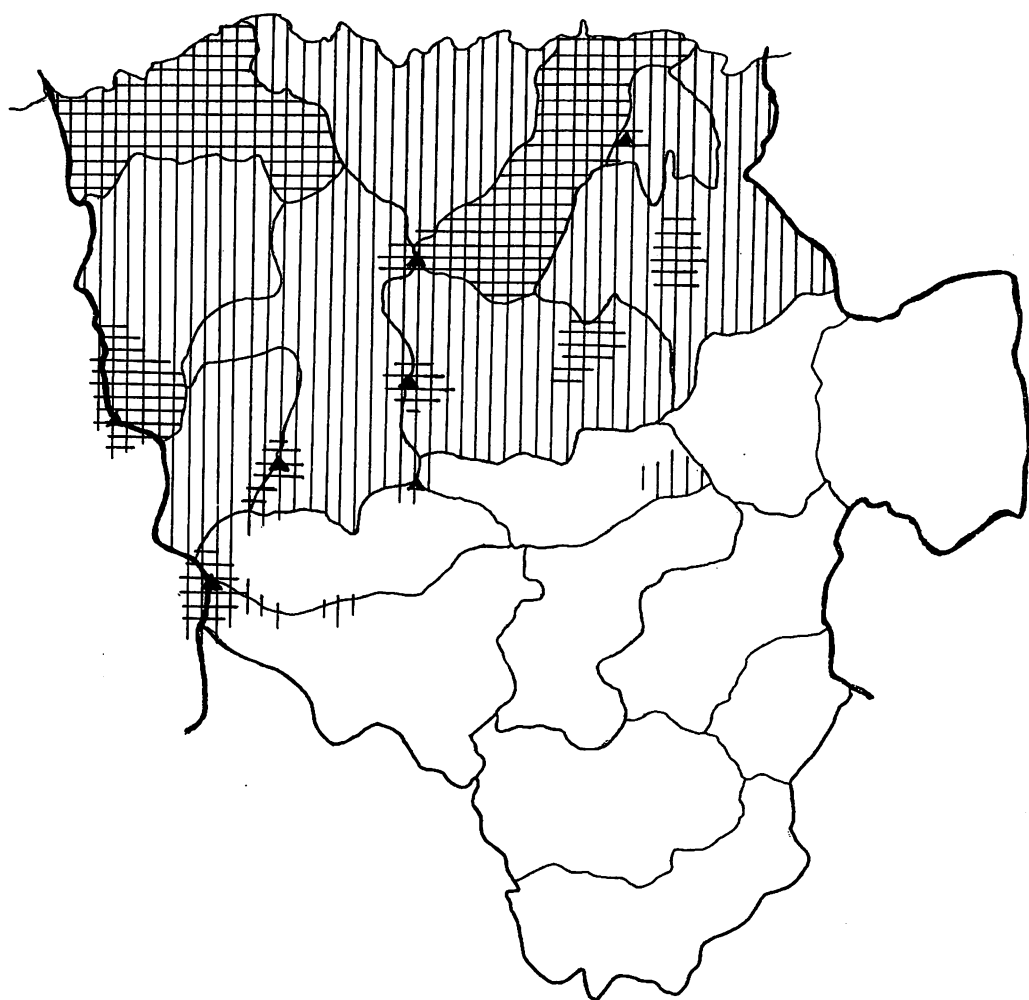


図1，但馬地方におけるクモ類調査状況

調査頻度；

1回以下
 2～4回
 5回以上

などの温泉地では，見つかる可能性が高い。

その他，今までに記録が少なく，分布上，注目しなければならない種として，ゲホウグモ，キジロオヒキグモ，アカオニグモ，シロオビトリノフンダ

マシ、エゾアシナガグモ、シボグモモドキなどがあげられる。

- (3) 分類上、特に注意を要するもの：洞窟やリター（落葉層）に生息する、タナグモ科の *Coelotes* 属や *Cybaeus* 属、ホラヒメグモ科、マシラグモ科については、同定の決め手となる大きな特徴が少なく、雄の触肢や雌の生殖器内部（ゲニタリア）の構造までくわしく調べないと種の決定ができないとあって、多くは採集されても保留のままになっている（ヤチグモ属については、筆者の一人、山本によって明らかにされつつある）。しかも、既知種であっても、地域的に種分化の進んだものや個体変異が見られ、今後の研究に多くの問題が託されている。現在、保留となっているもののなかには新種候補として挙げられるものもいくつかあり、将来、但馬特産種として発表される可能性も十分にある。

- (4) ブナ林に生息する種：氷ノ山や扇ノ山のブナ林に生息するクモについては、過去に幾度となく調査がおこなわれてきた。その成果として多くの種類が記録されているなかで、分類や生態の面で注目される種もいくつか含まれる。

ムシサラグモは、ブナの幹に着生しているコケの表面にシート網を張って生息しており、分類上、ヨーロッパ産の *D. socialis* と同一とされていたが、雌の生殖器の構造に違いがうかがえ、別種とする意見が強い。生息密度が高いことから、一時、社会性ではないかと考えられたこともあった。しかし、その生態はほとんどわかっていない。

シノビグモは、ブナ林内の小流で多数見つかる。キシダグモ科に分類されるが生態的にコモリグモ科に近い行動が見られ（貝発, 1988）、コモリグモ科とキシダグモ科の間近な特色をもつ種として注目されている。

その他にも、コオニグモモドキやチョビヒゲヌカグモ、ズブトヌカグモ、コウライサラグモ、ダイセンヤチグモといった、他では見られない種が多く生息しており、調査をおこなう度に新しい発見がもたらされている。しかし、伐採などによるブナ林の減少は年々著しく、大きな損失を生じるまえに早急な保護が望まれる。

- (5) 生態：近年、クモの生態も少しずつ明らかにされてきているが、大部分は不明のままである。生態を明らかにすることは、他の分野の問題を解く鍵にもなり、今後に期待される部分が多い。

5. 但馬のクモに関する文献リスト

[分布に関するもの]

1. 東 玲作, 1973. 扇ノ山の真正蜘蛛類. 但馬の生物, No.19・20, 36-40.
2. 岩永尚之, 1974. 蜘蛛の採集目録 (S.47.4/1~48.12/31). The Biological World, No.7, 39.
3. 豊岡高校生物部 (上田尚志), 1970. 糸井溪谷. 但馬の生物, No.17, 7-8.
4. 豊岡高校生物部 (上田尚志), 1970. 夏の金山. 但馬の生物, No.17, 8-11.
5. 豊岡高校生物部 (上坂孝一), 1970. 妙見山. 但馬の生物, No.17, 19.
6. 豊岡高校生物部, 1971. 神武山の生物 くも. 但馬の生物, No.18, 27-29.
7. 豊岡高校生物部 (本井裕章), 1973. 瀬川山採集会. 但馬の生物, No.19・20, 15-17.
8. 本庄四郎, 1975. 但馬産真正クモ類分布資料 (I) 1. 扇ノ山 (1-11) 2. 竹野町 (12-29). 兵庫県自然保護協会但馬支部研究紀要, Vol.1(2), 1-29.
9. 本庄四郎, 1976. 但馬産真正クモ類分布資料 (II) 1. 氷ノ山 (1-12) 2. 扇ノ山 (13-32). 兵庫県自然保護協会但馬支部研究紀要, Vol.2(1), 1-32.
10. 本庄四郎, 1985. 但馬産真正クモ類分布資料 (III) 蘇武岳・三川山および周辺地域. IRATSUME, No.8・9, 98-111.
11. 本庄四郎, 1986. 但馬産真正クモ類分布資料 (IV) ハゲモ属 (Dictyna) について. IRATSUME, No.10, 52-54.
12. 村上喜宥・加賀山利夫, 1962. 扇ノ山のクモ. NATURA, No.21.
13. 村上喜宥・加賀山利夫, 1964. 扇ノ山のクモ. NATURA, No.23.
14. 森垣裕孝, 1970a. 氷ノ山. 但馬の生物, No.17, 17-18.
15. 森垣裕孝, 1970b. 神武山の生物 くも. 但馬の生物, No.17, 42-46.
16. 森垣裕孝, 1970c. 瀬川山の生物 くも. 但馬の生物, No.17, 50-54.
17. 山本一幸, 1976. 浜坂町の蜘蛛. The Biological World, No.9, 73-78.
18. 山本一幸, 1977. 浜坂町の真正蜘蛛類について. Aculeatus, No.10, 5-32.
19. 山本一幸, 1980a. 兵庫県北西部に産するヤチグモ属 (予報). Atypus, No.77, 5-8.
20. 山本一幸, 1980b. 但馬地方のクモについて. IRATSUME, No.4, 51-54.
21. 山本一幸, 1983. 但馬地方のヤチグモ属. IRATSUME, No.7, 52-56.
22. 山本一幸, 1985b. 大岡山産のクモ. IRATSUME, No.8・9, 117-125.

23. 山本一幸, 1986a. 但馬産Strandella属 (サラゲモ科Linyphiidae).
IRATSUME, No.10, 50-51.
24. 山本一幸, 1988c. 畑ヶ平高原で記録したズブトヌカゲモ. IRATSUME, No.12,
82-83.

〔生理・生態に関するもの〕

1. 本庄四郎, 1977. ヒナハゲモの社会行動. Acta arachnol., Vol.27,
(Sp. No.), 213-219.
2. 本庄四郎, 1984. ヒナハゲモの交接について. Atypus, No.85, 31-35.
3. 森垣裕孝, 1971. クモの冬眠. 但馬の生物, No.18, 44-47.
4. 山本一幸, 1981. クモの配偶行動. IRATSUME, No.5, 10-18.
5. 山本一幸, 1982. クモの卵のうと子守行動—スジブトコモリゲモの観察から.
IRATSUME, No.6, 80-87.
6. 山本一幸, 1985a. 造網性のクモの捕食行動についての考察. IRATSUME,
No.8・9, 112-116.
7. 山本一幸, 1986b. コガネグモ科の捕食行動—造網性のクモの捕食行動につい
ての考察. 昆虫と自然, No.21(2), 13-15.
8. 山本一幸, 1987. ウデブトハエトリ雄のfighting display. IRATSUME,
No.11, 37-39.
9. 山本一幸, 1988a. 水辺にすむアシナガゲモの交接. 兵庫陸水生物, No.29,
6-7.
10. 山本一幸, 1988b. ムツトゲイセキゲモ幼体の捕食行動について. IRATSUME,
No.12, 14-18.

〔総論的なもの〕

1. 本庄四郎, 1973. 但馬のクモの動物地理分布. 但馬の生物, No.19・20,
27-34.

〔その他の記事でクモの登場するもの〕

1. 秦 康二ほか, 1973. 狩人蜂. 但馬の生物. No.19・20, 63-64. (狩蜂の獲物
として)
2. 中野博美・中村ひとみ, 1973. 森の住人“きのこ”. 但馬の生物. No.19・20,
47-51. (冬虫夏草の寄主として)
3. 豊岡高校生物部 (本井公子), 1973. 金山峠. 但馬の生物. No.19・20, 13-14.

参考文献

- Arita T., 1978. Two species of the family Hahniidae (Arachnida, Araneae) from Japan. *Annot. Zool. Jap.*, Vol.51, No.4, 240-244.
- Kamura T., 1987. Three species of the genus *Drassyllus* (Araneae: Gnaphosidae) from Japan. *Acta Arachnol.*, Vol.35, No.2, 77-88.
- Ono H., 1977. Tomisidae aus Japan I. Das Genus *Tmarus* Simon (Arachnida: Araneae). *Acta Arachnol.*, Vol.27, (Sp. No.), 61-84.
- Saito H., 1982. Notes of Japanese Linyphiidae, I. *Acta Arachnol.*, Vol.31, No.1, 17-26.
- 貝発憲治, 1988. シノビグモの生活史. *Acta Arachnol.*, Vol.37, No.1, 13-22.
- 柏原高校生物部 (福井義昭), 1977. 表紙説明 カトウツケオグモ. *NATURA*, No.34, i.
- 田中穂積, 1978. 砂丘のクモ イソコモリグモ. *動物と自然*, No.8(5), 25-28.
- 八木沼健夫, 1977. 日本産真正蜘蛛類目録 (1977年改訂). *Acta Arachnol.*, Vol.27, (Sp. No.), 406-467.
- 八木沼健夫, 1968. 原色日本蜘蛛類大図鑑. 保育社, 大阪.
- 八木沼健夫, 1986. 原色日本クモ類図鑑. 保育社, 大阪.
- 八木沼健夫, 1988. ボーダノビチ, プルシンスキー著「日本のハエトリグモ」について. *Atypus*, No.92, 1-7.

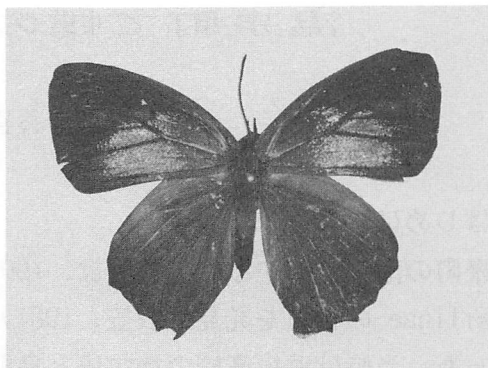
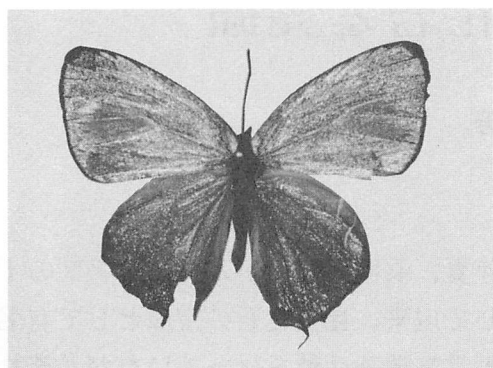
兵庫県に キシマミドリシジミは分布する？

谷角素彦

豊岡市に住んでいた中学・高校生時代、ゼフィルスに強い憧れを抱いていた。図鑑を眺めては溜め息をつき、何とか1種でも多く自らの手で採集してみたいと常々考えていた。その頃ネットにすることのできたものといえば、アカシジミ・ウラナミアカシジミ・ウラゴマダラシジミ・オオミドリシジミなど豊岡市近郊で採れる種がほとんどであった。皮肉にも、大学生になり但馬地方を離れてから、小代溪谷（美方町）や扇ノ山（温泉町）などを訪れる機会が多くなり、メスアカミドリシジミやアイノミドリシジミ・フジミドリシジミなど山地性の種が身近になった。東床尾山（出石町）でヒサマツミドリシジミ、阿瀬溪谷（日高町）でオナガシジミという大物を記録するに至り、但馬地方に産するゼフィルスは一通り出揃ったが、小生の頭の中にはキシマミドリシジミは分布するのかわからないのかという問題がくすぶっていた。この蝶の食樹であるアカガシは来日岳（城崎町）などにあり、山頂付近には大規模なアカガシ林がみられる。以前、当会の有志で採卵調査を試みたこともあったが、空しく引きあげてきた。

その後何年かが経過した。ある日、蝶研出版の小路氏と話していると氏より、関宮町の民宿Gに県下で採れたというキシマミドリの標本があるらしいというニュースを耳にした。

1988年5月22日、いつものように足立氏と但馬地方に採集に出掛け、雨に降られて時間を持て余し気味だったとき、その民宿に寄ってみようという気が起こった。目指す民宿は、小雨に煙る中にたたずんでいた。事情を話すと御主人であり採集者でもあるN氏は快く迎えてくださり、問題の標本を出してこられた。標本箱には雑多なチョウに混じって確かにキシマミドリ1♂1♀が収められていた。御主人の話は以下のようなものであった。「宿泊客で虫好きな人がいることから、私もその影響でチョウを採るようになりました。仕事の合間に関宮町内でネットを振る程度ですが、お客さんにこの付近にはこんなチョウがいるということを知ってもらうために気楽にやっています」この言葉どおり、標本の状態は良くないし、何より致命的なのはラベルがついていないことであった。N氏にこのチョウ



問題のキリシマミドリシジミ♂(左)と♀(右)

を採集された状況を尋ねると「はっきりとした記憶はありません。ゼフィルスは1984年頃、杉ヶ沢付近でよく採集したので、そこで採ったのかもしれません」

この標本が御自身で採集されたものに間違いないとすれば、兵庫県下で本種が採れたことは事実であろう。ただ、データがついていないのはかえすがえすも残念で、この標本は科学的意味を持たないものであると言わざるを得ない。

杉ヶ沢といえば兵庫県北部ではもっとも有名なフィールドのひとつであり、京阪神や播磨を中心に全国から多くの採集者が訪れる。筆者も、何度もここでネットを振った経験があるが、キリシマミドリが目の前に現れたことはもちろんない。この蝶の出現期はゼフィルスのなかでは遅く8月頃がピークだが、この時期にはオオウラギンヒョウモンを目指してやはり採集者がかなり入っているものと思われる。また、杉ヶ沢あたりではアカガシを目にした記憶もない。もうひとつ付け加えるなら、採れているのが1♂1♀であることに多少のひっかかりも感じる。ただ、分布していないことの証明は難しく、こういう標本が実在しているから、問題はますますややこしい。

本種はゼフィルスのなかでも人気の高い種であるが、兵庫県下ではこれまでに記録されたことがなく、各種文献をあたって、県下には産しないことになっている。頭からキリシマミドリシジミはいないと決めてかかり、調査が充分になされていないのも、また事実である。この報文を問題提起としてとらえていただき、「兵庫県下にもキリシマミドリは分布するのでは．．．」という観点で、当地を訪れる人には新たな目で調査を試みてもらいたい。そして何より、地元同好者である当会会員の蝶屋さん達の奮起に期待したい。

温泉町で蝶の化石を発掘

神谷喜芳

1. はじめに

温泉町の南に位置する海上地区は、1964年夏、浜坂高校生がムシヒキアブの1種 *Asilinae* の化石を発見（衣笠、1981）して以来、昆虫化石の宝庫として有名になった。当時は浜坂高校の地学班と鳥取大学で調査活動を行っていたが、それから数年後公に発表して以来、全国から地質学の研究者、学校の先生、一般のマニアの人たちが殺到して、出土した露頭は大きく破壊され、現在では崖崩れの恐れがでている。このため温泉町教育委員会と地主は漁網で露頭を被い、警告の看板を出し注意を促しているが、採集は後を絶たない状況である。

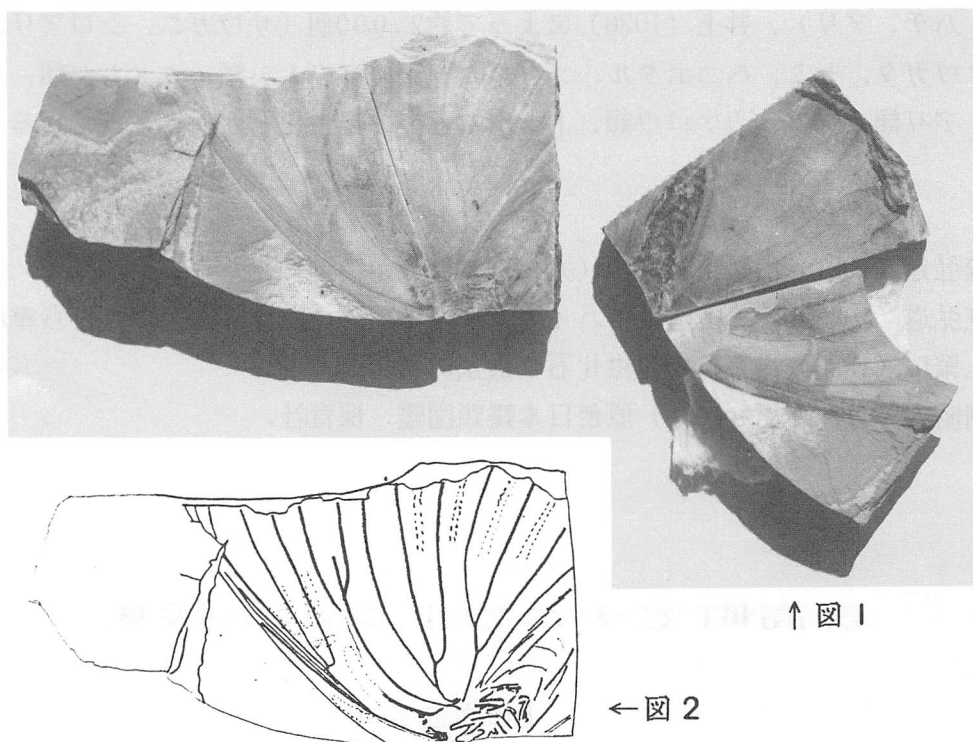
筆者の約2年間の調査活動は、問題の露頭以外の場所や、転石に限って行っているが、それでも40例以上の化石を得ている。そのなかで昨年夏、“但馬理科サークル”の巡検の際発見した蝶の化石について報告する。

2. 採集と同定

1988年7月31日、“但馬理科サークル”の面々と露頭の周りを調査した際に、問題の化石が低い土手状の露頭で、大きなブロックを取り出しているときに見つかった（図1）。取り出す際に雌型が足元の谷に落ちたが運よく見つかり、2つのブロックに分かれた雄型、雌型を手にすることができた。見つけてからさらに他の部分（頭部など）を捜してみたが、すでに過去に剝離していたもようで見つからなかった。

現地で上田尚志氏らと協議したが、タテハチョウの仲間であろうと思われるだけで、同定できなかった。その後、大阪市立自然史博物館の宮武頼夫氏に写真を送り、鑑定の依頼をしている。化石は全体に淡い黄土色をしており、胸部・腹部にかけて茶褐色を呈し、図1でもわかるように淡い紋様の部分がある。図2は化石から転記した翅脈図と紋様の図である。翅は裏側が見えており、前翅が後翅の裏に重なって、翅を開いた状態で化石になっている。

図2から現在種のオオイチモンジ *Limenitis populi jezoensis* と比較してみると、翅の大きさと翅脈に類似する点があり、また斑紋に似た紋様も見られる。



オオミスジ *Neptis alwina kaempferi* との比較では、現存種の前翅中室の白条の斑紋によく似た模様があるものの、翅脈および大きさに相違がみられる。

断定はできないが、これらのことからイチモンジチョウ類の近縁種と思われる。ただ十分に時間をかけて検討していないので、さらに検討を行っていきたい。諸兄各位のご指摘、ご教授をお願いしたい。

3. 終わりに

この昆虫化石が見つかる地層は、照来層群の春来泥岩層であり、おもに凝灰質シルト岩と凝灰質細粒砂岩の互層からなる。照来層群は村岡町の北部、相岡の相大池から美方町にかけてを南限とし、春来・檜尾にかけてを東限として、照来・奥八田地区から鳥取県境におよぶ東西約11km、南北約17kmの範囲にある。この照来層群は、新第三紀・中新世の頃、古照来湖に火山灰が運ばれて堆積してできたものといわれている。春来泥岩層からは、現在までに衣笠(1981)らによって約1,000個(カゲロウ、カワゲラ、シロアリ、カメムシ、ゾウムシ、カ、アブ、ハ

エ、ハチ、アリ），井上（1986）によって約2,000個（サワガニ、シロアリ、チビクワガタ、セミ、ベニボタル、コガネムシ類、ゾウムシ類、カメムシ類、ハチ類、アリ類、アブ、カゲロウ類、トンボなど）の昆虫化石が採集されている。

参考文献

衣笠弘道（1981）山陰化石物語（大久保雅弘ほか編）。たたら書房。

衣笠弘道（1983）続・山陰地学ハイキング（地団研山陰支部編）。たたら書房。

井上繁広（1986）温泉町の昆虫化石。温泉町教育委員会。

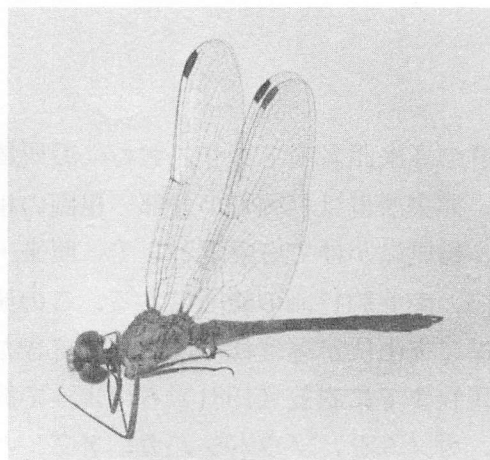
川副昭人・若林守男（1976）原色日本蝶類図鑑。保育社。

日高町でナニワトンボを採集

上田尚志

筆者は、日高町上ノ郷の農業用水池で、ナニワトンボ *Sympetrum gracile* を採集しているので、報告しておく。

ナニワトンボは、アカトンボ属 *Sympetrum* の1種であるが、雄は成熟すると青くなる美しい種である。分布域は、瀬戸内海沿岸部を中心に広がっており、日本海側での記録は少ない。但馬では、これまで未記録であったと思われる。



1 ♂, 1988-VIII-17,

兵庫県城崎郡日高町上ノ郷

1 ♂, 1988-VIII-22,

兵庫県城崎郡日高町上ノ郷

但馬におけるヤンマ科 10 種の採集記録

木下賢司

やや古くなった記録ではあるが、筆者は但馬地方でヤンマ科10種のトンボを採集しているので報告する。なお、ここで扱うのは筆者の採集品に限定した。

いずれの種も記録した個体数は多くなく、また現在では減少傾向が認められるようである。とくに、1976年頃から数年間、城崎町今津から来日にかけて比較的多く見られたネアカヨシヤンマが、最近では1頭も目撃できなくなったことを併せて報告しなければならないのは残念である。

Aeshnidae ヤンマ科

1. *Oligoaeschna pryori* サラサヤンマ

- 1 ♂, 城崎町来日, 1976-VI-7
- 1 ♂, 豊岡市妙楽寺, 1982-V-29
- 1 ♂, 日高町上ノ郷, 1982-VI-15⁽²⁾
- 1 ♂, 日高町山宮(大岡山), 1984-VII-7
- 1 ♂, 日高町日置, 1985-VI-9
- 1 ♂, 豊岡市森尾, 1985-VI-16

2. *Planaeschna milnei* ミルンヤンマ

- 1 ♀, 豊岡市大篠岡(三開山), 1982-VIII-8
- 1 ♂, 温泉町しわがらの滝(扇ノ山), 1983-VII-31
- 1 ♂, 温泉町小ヅッコ(扇ノ山), 1984-VIII-12

3. *Aeschnophlebia longistigma* アオヤンマ

- 1 ♂, 出石町袴挟, 1981-VI-9
- 1 ♀, 豊岡市滝, 1982-VI-8
- 1 ♂, 城崎町今津, 1982-VI-8
- 1 ♂, 豊岡市森津, 1983-V-28

4. *A. anisoptera* ネアカヨシヤンマ

1 ♂ 1 ♀, 城崎町今津, 1976-VII-10

1 ♂, 城崎町来日, 1976-VII-15

5. *Gynacantha japonica* カトリヤンマ

1 ♀, 豊岡市弥栄町, 1982-VII-9

1 ♂, 日高町上ノ郷, 1982-VIII-29⁽²⁾

1 ♀, 日高町大岡(大岡山), 1984-IX-22

6. *Polycanthagyna melanictera* ヤブヤンマ

1 ♂, 豊岡市妙楽寺, 1982-VII-21

7. *Aeshna juncea* ルリボシヤンマ

1 ♂, 関宮町鉢伏山, 1980-IX-28⁽³⁾

1 ♀, 関宮町鉢伏山, 1982-VIII-25⁽³⁾

1 ♂, 村岡町大笹, 1982-VIII-25

1 ♀, 大屋町杉ヶ沢, 1983-IX-14

1 ♀, 温泉町畑ヶ平(扇ノ山), 1983-X-4⁽³⁾・

1 ♂, 日高町大岡(大岡山), 1984-IX-22⁽³⁾

* 上田(1988)では1 ♂となっているが1 ♀が正しく, ここで訂正する.

8. *A. nigroflava* オオルリボシヤンマ

1 ♂, 関宮町鉢伏高原, 1980-IX-28⁽¹⁾

1 ♂, 豊岡市三宅(三開山), 1982-VIII-25⁽³⁾

2 ♂, 大屋町杉ヶ沢, 1982-VIII-25⁽³⁾

2 ♂, 八鹿町朝倉, 1982-VIII-29⁽³⁾

2 ♀, 大屋町杉ヶ沢, 1983-IX-14⁽³⁾

1 ♂, 日高町小河江(大岡山), 1984-IX-23⁽³⁾

9. *Anax parthenope julius* ギンヤンマ

1 ♂, 日高町上ノ郷, 1982-IX-13⁽²⁾

10. *A. nigrofasciatus nigrofasciatus* クロスジギンヤンマ

- 1 ♀, 香住町畑, 1981-V-27
- 1 ♂, 豊岡市妙楽寺, 1981-VI-3
- 1 ♀, 関宮町葛畑, 1981-VI-4
- 1 ♂, 日高町上ノ郷, 1982-V-20⁽²⁾
- 1 ♂, 日高町日置, 1983-V-20
- 1 ♂, 日高町小河江(大岡山), 1984-VI-2

参考文献

- 1) 木下賢司(1981) オオルリボシヤンマを鉢伏高原で採集, IRATSUME 5:79.
- 2) 木下賢司(1985) 日高町上ノ郷のトンボ, IRATSUME 8・9:154-155.
- 3) 上田尚志(1988) 但馬におけるルリボシヤンマとオオルリボシヤンマの
採集記録, IRATSUME 12:34-36.

但馬地方のカミキリムシ (III)

佐藤邦夫

筆者は, IRATSUME No.11(1987), No12(1988)に“但馬地方のカミキリムシ”として168種を記録したが, その後新たに判明したことを報告する.

なお, ここで報告するのは, 前回と同様, 下記の場合のみである.

記

- 1. 同一地で年間を通して最も早い記録, 遅い記録, 多数採集した記録に変更がある場合
- 2. 新しい採集地とその採集年月日
- 3. 追加すべき採集時の状況があった場合
- 4. 未報告の種とその採集地, 採集年月日, 採集時の状況

採集目録

カミキリムシ科 Cerambycidae

ハナカミキリ亜科 Lepturinae

8. テツイロハナカミキリ *Encyclops olivaceus*
温泉町畑ヶ平 (1988. VI. 19, 1頭) サワフタギ花
11. モモグロハナカミキリ *Toxotinus reini*
温泉町畑ヶ平 (1988. VI. 19, 2頭)
29. チビハナカミキリ *Grammoptera chalybeella*
温泉町畑ヶ平 (1988. VI. 19, 2頭)
37. ヤツボシハナカミキリ *Leptura arcuata*
温泉町畑ヶ平 (1988. VI. 19, 1頭) サワフタギ花
41. カタキハナカミキリ *Pedostrangalia femoralis*
温泉町畑ヶ平 (1988. VI. 19, 3頭)

カミキリ亜科 Cerambycinae

58. ミドリカミキリ *Chloridolum viride*
村岡町祖岡 (1988. V. 29, 1頭)
86. シロトラカミキリ *Paraclytus excultus*
温泉町畑ヶ平 (1988. V. 29, 1頭) カエデ類立枯
87. ベニカミキリ *Purpuricenusa temminckii*
村岡町村岡 (1987. VI. 12, 1頭, 糟谷宗一採集) 室内
88. ホタルカミキリ *Dere thoracica*
村岡町祖岡 (1988. V. 29, 1頭)

フトカミキリ亜科 Lamiinae

105. クリサビカミキリ *Pterolophia castaneivora*
温泉町畑ヶ平 (1988. VI. 19, 1頭)

106. アトモンサビカミキリ *Pterolophia granulata*
村岡町祖岡 (1988.V.29,1頭)
117. ヒメヒゲナガカミキリ *Monochamus subfasciatus*
村岡町祖岡 (1988.VII.3,1頭) クリ枯枝
130. フタオビアラゲカミキリ *Rhopaloscelis bifasciatus*
温泉町畑ヶ平 (1988.VI.19,1頭)
131. チビコブカミキリ *Miccolamia verrucosa*
温泉町畑ヶ平 (1988.VI.19,1頭)
139. ガロアケシカミキリ *Exocentrus galloisi*
村岡町祖岡 (1988.VII.3,1頭)
151. ラミーカミキリ *Paraglenea fortunei*
村岡町村岡 (1987.VII.2,1頭, 糟谷宗一採集) 室内

(新しく追加する種)

カミキリムシ科 *Cerambycidae*

ハナカミキリ亜科 *Lepturinae*

169. ハネビロハナカミキリ *Leptura latipennis*
村岡町耀山 (1988.VII.2,1頭, 足立義弘採集), 温泉町畑ヶ平 (1988.VI.19,1頭)
ブナ立枯
- *Stenhomalus* sp.
温泉町畑ヶ平 (1988.VI.19,1頭) ノブドウ生葉を叩網
- タカオメダカカミキリ *Stenhomalus takaosanus* のようであるが, 色彩等が少し異なるようでもあり, いちおう不明種としておく。

年齢のせいか, 但馬へ行くのがだんだんとおっくうになってきている。おまけに天候不順もあり, まともに採集を行ったのは, たった1日だけであった。参考文献については, 今回も前回と同様なので省略する。

最後に, 酒を飲みながらの夜間採集とクワガタの道に引きずり込み, カミキリからだんだん私を遠ざけている谷角素彦・足立義弘両氏に心から感謝する。

浜坂町城山の蝶類 (II)

黒井和之

筆者は、1986年と1987年に引き続き、1988年も兵庫県美方郡浜坂町城山において蝶類の調査を行った。前回の報告で不充分であった春季(4月1回、5月2回の調査)に力を入れたが、まだまだ満足いく結果が得られたとはいえない。

調査の方法は、黒井(1988)に従い、採集のほか目撃で確認できたものも個体数に含めた。なお、本文中で番号の頭に「*」印をつけた種は、今回の調査で新たに追加できたものである。

〈記録〉

アゲハチョウ科 Papilionidae

1. キアゲハ *Papilio machaon* (1ex.1988-VIII-21)
- *2. ナミアゲハ *P. xuthus* (1ex.1988-VIII-20)
3. クロアゲハ *P. protenor* (1ex.1988-VIII-21)
4. モンキアゲハ *P. helenus* (4exs.1988-VIII-20)
5. カラスアゲハ *P. bianor* (1ex.1988-V-9; 1ex.1988-V-13)

シロチョウ科 Pieridae

6. モンシロチョウ *Pieris rapae* (1ex.1988-VIII-20)
7. スジグロシロチョウ *Pieris melete* (4exs.1988-V-9)
- *8. ツマキチョウ *Anthocharis scolymus* (2exs.1988-IV-13)
9. キチョウ *Eurema hecabe* (1ex.1988-V-9; 1ex.1988-VIII-20)

シジミチョウ科 Lycaenidae

10. ウラゴマダラシジミ *Artopotes pryori* (1ex.1988-VI-21)
- *11. トラフシジミ *Rapala arata* (1ex.1988-V-13)
12. ベニシジミ *Lycaena phlaeas* (1ex.1988-V-9; 1ex.1988-V-13)
- *13. コツバメ *Callophrys ferrea* (1ex.1988-V-9)
14. ルリシジミ *Celastrina argiolus* (1ex.1988-V-13)

タテハチョウ科 Nymphalidae

- *15. ツマゲロヒヨウモン *Argyreus hyperbius* (lex.1988-VIII-21)
- *16. イチモンジチョウ *Limenitis camilla* (lex.1988-VIII-20)
- 17. コミスジ *Neptis sappho* (lex.1988-V-9; lex.1988-V-13)
- 18. ホシミスジ *N. pryri* (2exs.1988-VI-19; 2exs.1988-VI-21)
- *19. サカハチチョウ *Araschnia burejana* (lex.1988-V-9)
- *20. ルリタテハ *Kaniska canace* (2exs.1988-VIII-21)
- *21. ヒオドシチョウ *Nymphalis xanthomelas* (lex.1988-VIII-20)

ジャノメチョウ科 Satyridae

- 22. ジャノメチョウ *Minois dryas* (2exs.1988-VIII-20)
- 23. クロヒカゲ *Lethe diana* (lex.1988-VIII-20)
- 24. コジャノメ *Mycalesis francisca* (12exs.1988-V-9; 2exs.1988-VIII-20)
- *25. サトキマダラヒカゲ *Neope goschkevitschii* (lex.1988-VIII-20)

セセリチョウ科 Hesperidae

- 26. ダイミョウセセリ *Daimio tethys* (lex.1988-V-9; lex.1988-VI-2)

<まとめ>

- 1. 1988年、兵庫県美方郡浜坂町城山で蝶類の調査を行い、新たに10種を追加することができた。これで1986年、1987年の2年間と合わせ、7科42種を確認した。
- 2. 1988年の1年間の調査を振り返ってみると、春季は安定した天候だったものの、夏季に入ると天候不順が続く。その影響だろうか、1986・1987の2年間に比べ種類数、個体数ともに少なく感じられた。とくに、比較的多かったヘリグロチャバネセセリ、ホソバセセリは1頭も記録することができなかった。

参考文献

黒井和之(1988) 浜坂町城山の蝶類, IRATSUME 12:11-13.

コウモリバエの採集記録

本庄四郎

竹野町の海岸には、海蝕洞が随所にみられる。竹野町東町の通称“いわがな洞窟”もそのひとつであり、考古学者はこれを指して縄文期の住居痕跡の発見の可能性ありと見ている。この“いわがな洞窟”にコウモリが生息していることはかなり前から聞いていたが、中に入ってみたことはなかった。

1988年の夏、哺乳類の研究者である中川明氏と入ったときは、ただの1頭に逃亡されからぶりに終わった。その後、12月になって数人の子どもたちがコウモリの死体を持っている場面に偶然遭遇して、2頭のコウモリを譲り受けた。コウモリの死因は子どもたちのモデルガンに狙撃されたことで、子どもたちに無抵抗な弱い生き物の殺生はいけないことを説いて聞かせた。

こうして、皮肉な経過で目のあたりにすることのできたコウモリは、中川氏の同定によるとコキクガシラコウモリであった。家にもちかえって冷凍保存すべく準備をしていると、体の背面にうごめく数匹の虫に気付いた。「さてはダニか」とよく見ると、なんとハエであった。

昆虫図鑑で調べると、コウモリバエ *Brachytarsina kanoi* であった。色はコキクガシラコウモリの体毛に酷似した黄褐色で、体全体が毛深い。頭部は比較的小さく、複眼は痕跡的である。胸部は大きくまるみを帯びて、短い毛が密生している。脚は丈夫で、爪がよく発達している。腹部は細めである。

いったいこの奇怪な昆虫コウモリバエは、どんな生活史と生態をもっているのだろう。関連した文献、情報をお持ちの方は、是非お教えいただきたい。

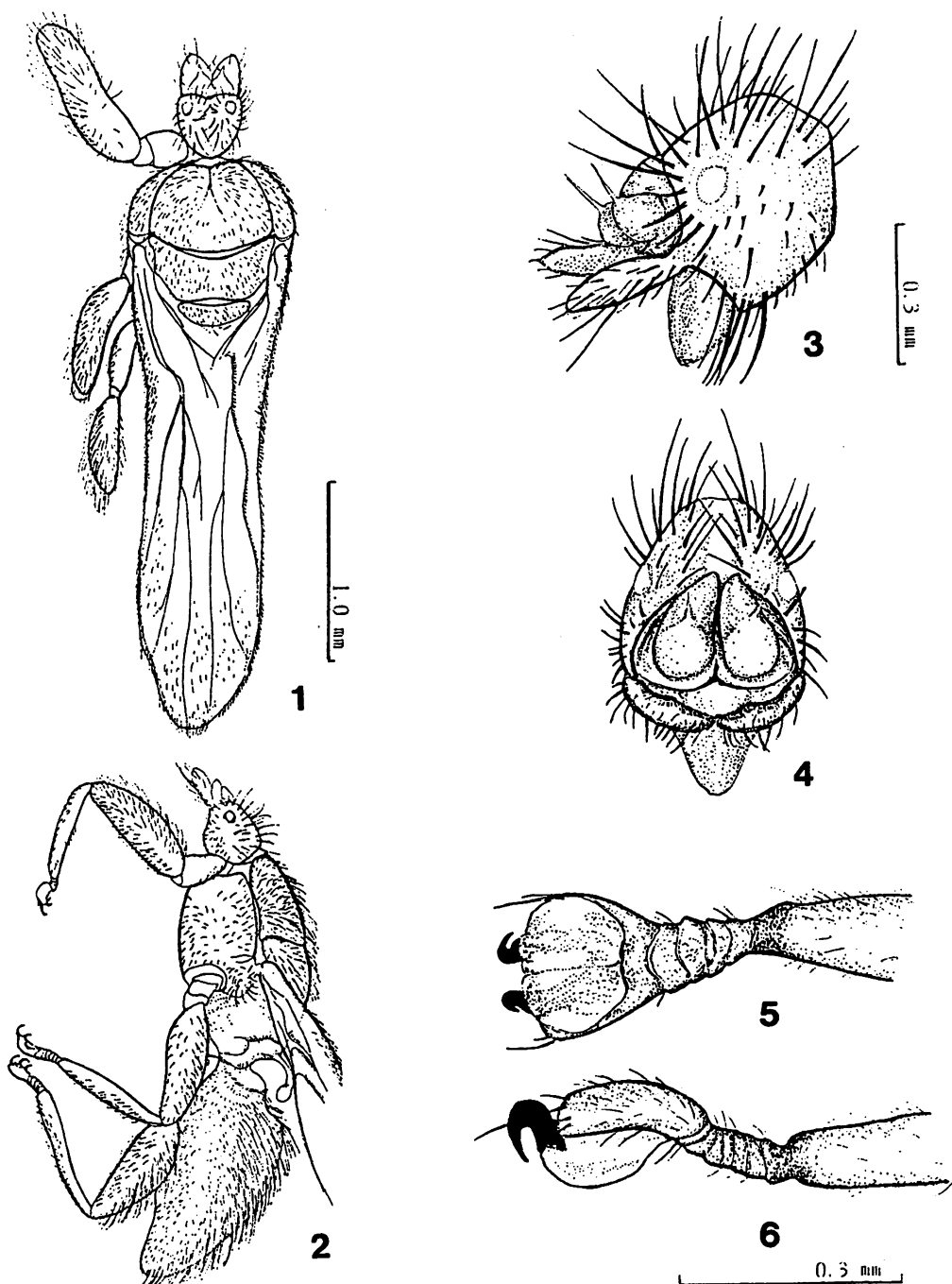
<採集データ>

コウモリバエ *Brachytarsina kanoi* Maa

1988年12月11日 採集個体7頭

兵庫県城崎郡竹野町東町ジャジャ山いわがな洞窟

(宿主 コキクガシラコウモリ)



採集したコウモリバエ (山本一幸・原図)

1. 全体(背面) 2. 全体(側面) 3. 頭部(側面) 4. 頭部(前面)

5. 第1脚(腹面) 6. 第1脚(側面)

Wiggins先生のトビケラ調査に同行して

西村 登

1988年5月24～26日、カナダの王立オンタリオ博物館昆虫学部門学芸部長であり、トロント大学動物学教室教授でもあるGlenn B. Wiggins博士が夫人同伴で来日された。関東・関西・北海道などで調査をされる日程の一部をさいて、円山川にも足を延ばされ、拙宅を訪ねてくださった。

Wiggins先生は、トビケラ目研究の世界的権威で、成虫だけでなく幼虫にも着目され、系統分類・生物地理・生態に関する多数の論著がある。なかでも1977年に発表された見事な解説図入りのモノグラフ「北米産トビケラ幼虫」(PP.401)

“Larvae of the North American Caddisfly Genera (Trichoptera)”は、あまりにも有名である。

先生は円山川では、とくに私が長年つきあっているヒゲナガカワトビケラ科の蛹の採集と、同成虫の夕方の遡上飛行のようすを観察したいとのご希望であった。

24日は円山川支流八木川の上流・関宮付近で、25日は同支流横川上流や氷ノ山(1510m)頂上付近のブナ林内小流で、26日は八木川上流や鉢高原の湿地や林内小流で調査や採集をされた。また24日と25日は朝からの調査に引き続き、灯火採集を午後9時過ぎまで精力的にこなされた。

先生ご夫妻来但中の3日間、大阪府大の谷田一三博士がわざわざ同行され英会話のできない私を助けてくださったし、25日は兵庫陸水生物研究会の河浪繁さんや湯浅義明さんらも研究成果を携えて参加してくださった。また、25日は関宮町役場がジープを貸してくださり、私たちの娘のパートナーである檀博之君が終日運転し、急坂の山道を往復してくれた。当日は妻も同行し、生まれて初めて氷ノ山の頂上へ登った。

一番心配だった天候は、24日曇り、25日薄曇り、26日晴れで、大変ありがたかった。円山川上流域各地での調査では、トビケラ類成虫・幼虫・蛹などの採集成績もまずまずの成果でひとまず安心した。ただ、ヒゲナガカワトビケラの飛翔は、群飛は観察できたが、遡上飛行は羽化のピークが過ぎていたため飛行数が著しく少なく、あのダイナミックな集団飛行のようすを先生に見てもらえず心残りであった。

3日間、先生ご夫妻、谷田博士のお供をして感じたこと、教えられたことは極めて多い。とくに強く印象づけられたことは、先生の旺盛な好奇心と鋭い観察力、あくなき探求心、そしてその持続力である。先生は腰までの長靴を履き、膝を折り曲げて、顔は水面にくっつくかと思われるくらいまで、水に接近させて、水中を探られる。そして充分観察された後、1個体ずつ注意深く採集され、小バットの中で泳がせながら、さらに細かく観察されてから、はじめて小びんに収納される。そして、調査に行かれる先で、私などの目につかない種類をつぎつぎに見つけられる。例えば氷ノ山頂上付近のブナ林内小流では、水中の小石に付着しているフジウロコゴケのなかでヒメトビケラ科の1種（伊藤富子さんが北海道で見出された新種、カメノコヒメトビケラの近縁種）の幼虫を多数見つけられ、一行を驚かせた。このグループは、現在北海道在住のトビケラ学者、伊藤富子博士が熱心に探し求めておられるものだ。このように、先生の眼力はまことに鋭く、私から見るとまるで魔術師のようであった。また、同じ種類の幼虫でも成虫でも、かなり多くの個体を丹念に探してくり返し採集される。したがって一か所に腰をすえると、なかなか動かない。まさにトビケラにとりつかれた執念の鬼とでも言おうか。

先生の好奇心の大きさ、観察力の鋭さ、持続力のたくましさなどと私のそれとを比べると、私などとても足元にも寄れない。私が見るとごく平凡にしかみえない生物の世界も、先生が見られると魅力尽きないすばらしい生命の躍動する空間に変貌してしまう。私は何と明き盲だったのだろう。

注意深く、根気強く観察すれば、私たちの身近には、例えば小流とか湿原とか、小川や池とか、新鮮な未知の世界がいくつもあり、われわれの解明を待っていてくれるのだ（しかし、それはいま急がねばならない。開発とか、地域の活性化という名のもとに、次々と消し去られようとしているのだから）・・・と、つくづく痛感させられたし、近ごろの私の怠慢を強く反省させられ、大きなインパクトを受けた3日間であった。

但馬のフン虫追加記録

足立義弘

但馬地方のフン虫については、高橋（1981）と谷角（1982）が報告している。筆者はその後、これらの報告の未記録種、または新産地と思われるものを得ているので報告しておきたい。このうちナガスネエンマコガネと又バタママグソコガネは、2人の報告にはないものである。また、竹野町和田の本庄氏の飼っておられるヤギのフンから、コマゲソコガネ・又バタママグソコガネ・ウスイロマグソコガネの3種が得られた。但馬では、フン虫の多くが牛フンから得られるため、ヤギのフンからの記録は貴重なものであろう。但馬地方は但馬牛の産地として知られており、フン虫を調べるフィールドにめぐまれている。今後とも調査を継続したい。

1. *Caccobius brevis* ヒメエンマコガネ
村岡町耀山（1983-VII-12, 2exs., 牛フン）
2. *Onthophagus ohbayashii* ナガスネエンマコガネ
温泉町畑ヶ平（1987-VIII-22, 1ex., 灯火）
3. *Aphodius urostigma* フチケマグソコガネ
温泉町小ヅッコ（1985-VII-25, 1ex., 牛フン）
4. *Aphodius pusillus* コマゲソコガネ
竹野町和田（1985-V-1, 14exs., ヤギフン）
5. *Aphodius brevisculus* 又バタママグソコガネ
村岡町祖岡（1981-V-1, 6exs., 牛フン）
竹野町和田（1985-V-1, 1ex., ヤギフン）
6. *Aphodius sordidus* ヨツボシマグソコガネ
温泉町小ヅッコ（1984-VII-14, 1ex., 灯火）
7. *Aphodius soblimbatus* ウスイロマグソコガネ
竹野町和田（1985-V-1, 1ex., ヤギフン）
温泉町小ヅッコ（1985-VII-25, 1ex., ）

参考文献

- 越智輝雄・益本仁雄（1985）原色日本甲虫図鑑（Ⅱ），保育社。
大和昆虫愛好会（1966）大和の昆虫3.4 糞虫特集号。
高橋 匡（1981）但馬地方昆虫目録（予報第6報），IRATSUME 5:59-67。
谷角素彦（1982）但馬地方のフン虫 1981年の記録から，IRATSUME 6:30-35。

円山川河原で オオフタホシマグソコガネに再会

上田尚志

かつて円山川の河原には牛が放牧されており，いたるところに牛糞が落ちていた。筆者が高校生の頃，円山大橋付近の河原で糞虫採集をした記憶がある。当時の野帳を探し出してみると，「1969.10.5，円山大橋付近，オオフタホシマグソコガネ・カドマルエンマコガネ」と記録がある。このときの標本は，豊岡高校の火災で焼失してしまっている。

ところで，高橋（1981）のリストにはオオフタホシマグソコガネ *Aphodius elegans* はなく，その後，谷角（1982）によって関宮町葛畑の記録が報告されている。筆者は，牛糞さえあれば円山川の河原のどこかで，このオオフタホシマグソコガネが生きのびているのではないかと考えていた。

豊岡市土淵の河原に2～3頭の牛が繋がれており，かねてから注目していたところ，10月初旬に多数の本種成虫を確認することができた。20年ぶりに再会できたので，報告しておきたい。

10exs.（確認多数）．1988-X-10，兵庫県豊岡市土淵

参考文献

- 高橋 匡（1981）但馬地方昆虫目録（予報第6報），IRATSUME 5:59-67。
谷角素彦（1982）但馬地方のフン虫 1981年の記録から，IRATSUME 6:30-35。

アスパラガスを食害する ジュウシホシクビナガハムシについて

本庄四郎

筆者の自給畑には、いろいろな作物が育っている。なかでもアスパラガスは、播種して苗を育ててから、食用に供することができるまでに3年を要する手間のかかる作物だ。宿根なので、毎年食べることができる。

ところが、ここ数年、形のいびつなものや畑でちりちりに枯れてしまったものが目立つようになった。いったいどういうことなだろうと畑で観察すると、おびただしい数の、赤色に黒い斑点のある甲虫が、アスパラガスの若い芽のあちこちで交尾していた。捕まえて甲虫図鑑で調べると、ジュウシホシクビナガハムシ *Crioceris quatuordecimpunctata* であった。毎日のように畑には行けないが、再び出かけたときには、まるでイネドロオイムシのような多数の幼虫が、アスパラガスの新芽を食害していた。

ところが、アスパラガスが大きく茂りだす7月ごろには、このハムシの姿はどこへ消えたのか目につきにくくなった。交尾する成虫の出現期と、幼虫の食害期などが、わりと短期間に集中しているのがよくわからないところである。

神戸大学の磯野昌弘氏によると、本種は珍しい部類のハムシで、記録もそんなにないらしい。但馬地方では、彼自身による浜坂町城山（1976. 6.13）の記録のみであろう。彼が筆者に送ってくれた文献には、分布が局地的なことが記されていた。しかし、筆者の実感によるとアスパラガスの大害虫になることは間違いない。日高町の神鍋高原、温泉町の畑ヶ平高原、その他いわゆる高原野菜としてアスパラガスを生産しているところでは、いったいどうなのか是非調査してみたい。また、本種の生活史についても不明なことばかりなので、今年は是非とも畑にフィールドノートを持参しようと考えている。

資料を送ってくださった磯野氏に、この場を借りて感謝申し上げたい。

<採集データ>

ジュウシホシクビナガハムシ *Crioceris quatuordecimpunctata*

幼虫・成虫多数、1988年5～6月、兵庫県城崎郡竹野町和田

糸井川を中心とした床尾山系における ムカシトンボの調査・観察記録

山崎喜彦

はじめに

円山川の支流、糸井川を中心とした床尾山系におけるムカシトンボの調査・観察は、1988年で6年目を迎える。

成虫の調査は、1983年より1988年まで6年間継続して行った。しかし、出現期間が短いことや、調査場所が糸井川の上流域に偏っていることから、1988年に至っても狭い地域だけでの目撃・行動観察しか行えていない。

産卵調査も、1983年より1988年まで6年間継続して行った。しかし、成虫や幼虫の分布調査と併せて行うことが多く、1988年も大きな成果はなかった。幼虫調査の際、未調査の支流3ヶ所で、いずれもワサビ葉柄に産卵痕が確認された程度である。

幼虫の分布調査は、1985年から始め、1988年で4年目を迎える。1985年は調査範囲が糸井川の最上流域である糸井溪谷に限られ、確認幼虫数も64個体と少なかった。しかし、1986年は糸井溪谷より竹ノ内集落に至るまでの広範囲を調査した結果、715個体もの幼虫が確認され、糸井川上流域における幼虫の生息状況がほぼ明らかになった。1987年は糸井川の支流、内海川を中心に調査を進め、糸井川では96個体を確認された。さらに、東床尾山の北側にある出石町桐野川の上流域では22個体を確認され、ついで東床尾山の西側にある出石町奥山川の上流域では3個体を確認された。1988年は竹ノ内集落の上流域にある小さな支流から円山川と合流する地点までの、糸井川のほとんどの支流で調査を行い、168個体を確認した。この調査で、糸井川全流域におけるムカシトンボ幼虫の分布状況が明らかになった。さらに、西床尾山の西側、養父町米地川の上流域では13個体の幼虫が確認された。

しかし、1988年8月25日の集中豪雨のため、糸井溪谷は以前の姿から一変し、川岸・川床はすさまじい濁流によりえぐり取られ、流水面も降下し、川幅も一部で以前の2倍以上にも広がった。川岸に生育していた植物も礫と共に流され、川岸に植林された樹齢30年以上もの杉の木さえ、根を洗い倒されるありさまである。

もちろん、ムカシトンボ幼虫をはじめとする水生生物の多くも、濁流に流されたに違いない。産卵植物であるオタカラコウも、現在ではほとんど川岸には残っていない。集中豪雨による糸井溪谷の生息環境の著しい変化は、ムカシトンボのみならず多くの生物に大打撃を与えた。環境の変化に伴い、生態系は大いに乱れ、その回復までには長い年月を要することが予想される。一日も早く以前の糸井溪谷が復活することを願いながら、1988年の成果を以下に報告する。

1. 和田山町糸井川におけるムカシトンボ

(1) 幼虫の分布調査記録

1985～1987年の3年間、糸井川での幼虫の分布調査は、糸井溪谷と呼ばれる上流域の竹ノ内川の支流と、内海川の支流にその範囲は限られていた。確認幼虫数は合計900個体にのぼり、糸井川上流域の各支流における幼虫の生息状況が明らかになった。

しかし、竹ノ内川と内海川の合流域から円山川との合流域までの、糸井川の各支流における幼虫調査は手つかずであった。1988年は主にこの流域の調査に力を入れ、糸井川全流域における幼虫の分布状況を明らかにすることにねらいを置いた。

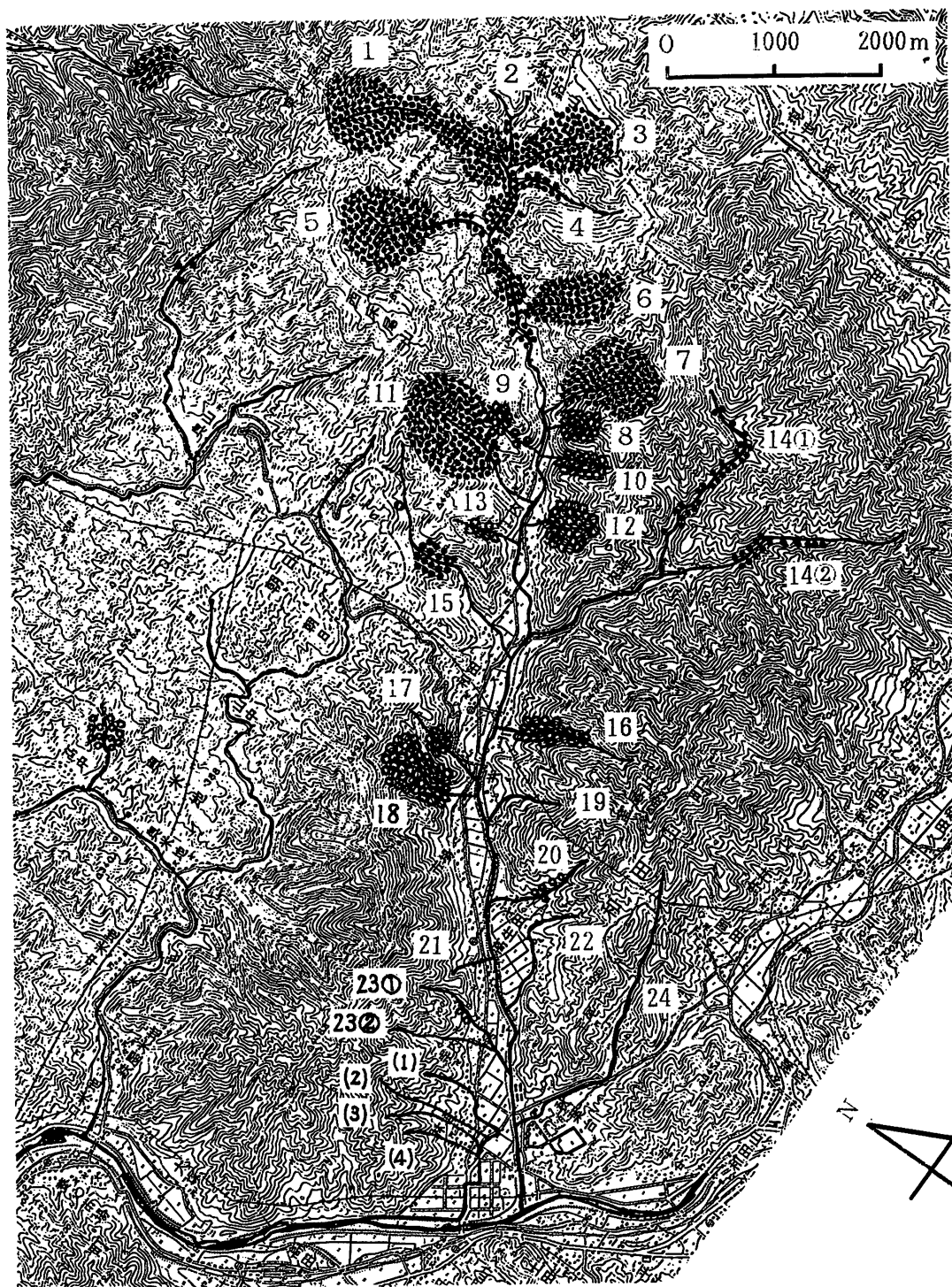
6月22日より12月24日までの期間に20の支流で調査を行い、11の支流で幼虫を確認した。このうち、1支流は1987年の調査で幼虫をすでに確認していたので、新たに10の支流で幼虫を確認したことになる。

1988年の糸井川支流における幼虫の調査記録は、Table 1, 2に示すとおりであり、合計168個体を確認した。

さらに、確認した幼虫を各齢ごとに、個体数・平均体長・性・体色・成長比を整理して示したのが、Table 3である。幼虫の性の判別は、1987年に観察した9齢幼虫♀個体の第8・9腹節の腹面の境に産卵管鞘の原基が、さらに第9腹節の腹面中央部に産卵管ならびに産卵管鞘の原基が確認されたことにより、9齢幼虫で行っている(山崎, 1988)。

(2) 幼虫の分布状況

1988年の調査の結果、7齢から14齢(終齢)までの幼虫を合計168個体確認した。1985～1987年の3年間に確認した計900個体と合わせると、合計1068個体の幼虫が確認された。Fig. 1にその生息状況を図示した。また、この4年間で糸井



● 1985～87年の生息確認個体 ○ 1988年の生息確認個体

F i g . 1 糸井川におけるムカシトンボ幼虫の生息状態

川のほぼ全流域を調査したことになる。

1985～1987年における幼虫の分布調査は、No.1,2,3,4,5,6,7,11,14①,14②,15の竹ノ内川および内海川の支流で行ったものであった。ここでは特に、No.1,3,5,6,7,11の支流で多数の幼虫が確認されていた。

1988年はNo.8,9,10,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23①,23②,24の糸井川の各支流と、直接円山川に合流するNo.(1),(2),(3),(4)の計20の支流で調査を行い、No.8,9,10,12,13,15,16,17,18,20,23①の計11の支流で幼虫が確認された。No.15の支流は、1987年にすでに幼虫の生息が確認されており、新たに10の支流で幼虫が確認されたことになった。各支流とも、幼虫の確認個体数はそれほど多くないが、さらに調査範囲を拡げていけば、より多くの個体が追加できたと予想される。以下に各支流における生息状況を述べる。

No.8の支流は8月23日に調査を行い、合流点より約150mまでの流域に、13齢を除く8～14齢までの幼虫を計19個体確認した。この支流にはワサビが多く生育している。産卵痕は時期が遅いため確認されなかったが、ワサビへ産卵が行われているものと予想される。

No.9の支流は8月23日に調査を行い、合流点より約150mまでの流域に、11齢を除く7～12齢までの幼虫を計12個体確認した。この支流にはワサビが所々に生育しており、No.8の支流同様、ワサビへ産卵が行われているものと考えられる。

No.10の支流は7月27日に調査を行い、合流点より約200mまでの流域に、13齢を除く9～14齢までの幼虫を計16個体確認した。この支流にはワサビ・ウワバミソウ・ジャゴケが所々に生育し、フキ・オタカラコウは確認できなかった。このことから、この支流でもワサビやウワバミソウへ産卵が行われているものと予想される。

No.12の支流は8月23日に調査を行い、合流点より約200mまでの流域に、13齢を除く7～14齢までの幼虫を計31個体確認した。この支流にはワサビが多く生育しており、この調査中にワサビ3葉柄で産卵痕を確認し、ワサビへの産卵が確認できた。

No.13の支流は8月23日に調査を行い、合流点より約100mまでの流域に、13齢を除く10～14齢までの幼虫を計6個体確認した。この支流にはワサビが所々に生育しており、この調査中にワサビ2葉柄で産卵痕を確認し、ワサビへの産卵が確認できた。

No.15の支流は6月22日に産卵調査を行った際に、合流点より約2000m上流域にあるワサビ田で、偶然1個体の幼虫を確認した。この個体は体長22.2mm、体色は茶色の13齢幼虫♀個体であり、13齢幼虫としては非常に体長が大きく、14齢幼虫へ脱皮する直前の個体であったと思われる。この支流では1987年に17個体の幼虫が確認されており、さらにワサビ219葉柄へ計87,943個という大規模な産卵が確認されている。1988年の調査でもワサビ203葉柄への産卵が確認されており、糸井川の支流中でも有数の大産卵場所となっている。幼虫も多数生息していると考えられる。

No.16の支流は8月24日に調査を行い、合流点より約300mまでの流域に、13齢を除く7～14齢までの幼虫を計23個体確認した。この支流にはワサビが所々に生育しており、産卵痕は確認できなかったが、ワサビへ産卵が行われているものと予想される。

No.17の支流は8月26日に調査を行い、合流点より約250mまでの流域に、8～11齢までの幼虫を計9個体確認した。この支流はワサビが非常に多く、産卵痕は確認できなかったが、ワサビへ産卵が行われているものと考えられる。

No.18の支流は10月8日に調査を行い、合流点より約300mまでの流域に、7～12齢までの幼虫を計44個体確認した。この支流にはワサビが所々に生育しており、産卵痕は確認できなかったが、ワサビへ産卵が行われているものと予想される。特にこの支流では、人家より約20mほど上流域にも幼虫が生息しており、非常に驚かされた。

No.19の支流は8月27日に、合流点より約400mまでの流域で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流はワサビが非常に多く、ウワバミソウも所々に生育している。稀にフキも生育しており、産卵条件から考えると、幼虫が生息していてもよい環境にある。この支流でなぜ幼虫が発見されないのかという新たな課題が生まれた。

No.20の支流は10月15日に調査を行い、合流点より約450mまでの流域に、9～11齢までの幼虫を計5個体確認した。この支流にはワサビ・ウワバミソウがわずかに生育しており、ジャゴケは多く見られる。産卵痕は確認できなかったが、ワサビ・ウワバミソウへ産卵が行われているものと予想される。

No.21の支流は11月5日に、合流点より約100mまでの流域で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流はワサビが多く生育しており、産卵条件は整

っているが、谷が浅いため流水量が少なく、雨が長期にわたって降らないと干上がってしまうことが予想される。また、他の支流と比べて川床にも土砂が多く、小～中礫が主であることなどからも幼虫の生息に困難な条件が多い。

No.22の支流は11月5日に、合流点より約2 kmまでの流域で調査を行ったが、ここでも幼虫は確認されなかった。この支流はフキが所々に生育している程度で、ワサビやオタカラコウ、ウワバミソウなどは認められなかった。川床は土砂や小礫がほとんどで、中～大礫の数は他の支流と比べて少ない。

No.23①の支流は11月12日に調査を行い、No.23②との合流点より約300mまでの流域で、10齢幼虫を2個体確認した。この支流ではフキとウワバミソウが所々に生育しており、No.23②との合流点より約300mの所にある砂防堤の下はフキの大群落になっている。産卵痕は確認されなかったが、フキやウワバミソウへ産卵が行われているものと考えられる。ここは、糸井川が円山川と合流する地点より約2 km上流の支流であり、標高約100～130mまでの下流域で幼虫の確認が行われたことは意義深い。さらに、この支流では土砂採取のため東側の山が削られており、このままではいつかは山はなくなり、この支流に生息する生物への影響が生じるものと予想される。

No.23②の支流は11月25日と12月24日の延べ2日間、No.23①との合流点より約1 kmまでの流域で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流は、谷が深く水量も豊かで、下流域の支流にしては、溪流の雰囲気をもっている。この支流ではオタカラコウやワサビ、ウワバミソウは確認されず、フキが稀にあった。

No.24の支流は12月24日に、合流点より約3 km上流にある室尾キャンプ場の流域約500mの範囲のみで調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流でもオタカラコウやワサビ、ウワバミソウは見られず、フキが稀に生育していた。

円山川に直接合流するNo.(1)の支流は12月10日に、No.(2)の支流の合流点より約1 kmまでの流域で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流でもオタカラコウやワサビ、ウワバミソウは確認されず、No.(2)の支流との合流域あたりに稀にフキが見られた。

No.(2)の支流は12月10日に、No.(3)との合流点より約1 kmまでの流域で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流でもオタカラコウやワサビ、ウワバミソウは確認されず、フキが稀に見られた。

No.(3)の支流は12月12日に、No.(4)の支流との合流点より約800mまでの流域

で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流でもオタカラコウやワサビ、ウワバミソウは確認されず、フキがわずかに生育していた。

No.(4)の支流は12月12日に、合流点より約500mまでの流域で調査を行ったが、幼虫は確認されなかった。この支流ではオタカラコウやワサビ、ウワバミソウばかりでなく、フキも確認されなかった。さらに谷が浅いため流水量が少なく、雨が長期にわたって降らないと、干上がってしまうことが予想される。

(3) 幼虫の分布状況と産卵植物との相関

糸井川における幼虫の分布域は、標高約200～600mまでの山間支流にその中心を置くが、No.16,17,18の支流では標高約150～250mの範囲での生息が確認された。さらに、No.23①の支流においては標高約100～130mの範囲での生息が確認され、条件が整っておれば低地での生息も可能性があるといえよう。

糸井川における産卵調査は1983～1988年の6年間継続して行っている。1988年はNo.1の支流で5月19日、28日、29日の延べ3日間の調査により、オタカラコウ38葉柄への産卵を確認した。さらに、5月28日には6年間で初めて、フキ1葉柄への産卵を確認した。また、5月29日にはウバユリの茎1本への産卵を確認した。

No.15の支流は1987年の調査により、糸井川の支流中でもとりわけ大きな産卵支流であることが確認された。1988年にも5月29日、6月11日、22日、25日、7月26日の延べ5日間の調査により、ワサビ202葉柄への産卵が確認された。

No.12の支流は1988年8月23日の産卵調査により、ワサビ3葉柄への産卵を確認し、同日調査したNo.13の支流でも、ワサビ2葉柄への産卵を確認した。

6年間にわたる産卵調査の結果、オタカラコウ・ワサビ・ウワバミソウ・ウバユリ・フキの5種の植物、合計1424本に産卵が行われていることを確認した。その内訳は、オタカラコウ葉柄854本、ワサビ葉柄453本、ウワバミソウの茎114本、ウバユリの茎2本、フキ葉柄1本となっている。糸井川におけるムカシトンボの産卵植物はオタカラコウ・ワサビ・ウワバミソウが主であり、ウバユリやフキへもきわめて稀に産卵が行われている。

さらに、幼虫の確認された支流では、産卵植物であるオタカラコウやワサビ、ウワバミソウのいずれかが確認されており、幼虫の分布と産卵植物の分布とに密接な関係のあることが明らかとなった。そこで以下に、糸井川各支流域における産卵可能植物（これまでの調査で産卵の確認されている種類）の分布と実際の産卵との関係を述べてみる。

糸井川上流域の糸井溪谷と呼ばれるNo.1~5の支流ではオタカラコウが多く、ウワバミソウ・ウバユリは所々に、ワサビ・フキは稀に生育している。この流域における産卵植物は、オタカラコウがほとんどである。

竹ノ内集落から高生田集落にかけての糸井川中流域におけるNo.8,9,10,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22の各支流ではワサビが多く生育し、オタカラコウやウバユリは見られず、ウワバミソウやフキは稀にしかない。これらの支流中では、No.7,12,13,15の各支流においてワサビへの産卵が確認されており、他の支流でもワサビへ産卵がなされているものと予想される。これらの支流にワサビが多いのは、自然に生育しているだけでなく、人間にとって利用価値が高いため、長期にわたり保護されたり栽培されている可能性も強い。人間は、ワサビを保護し栽培することにより、ムカシトンボの生息に大きな影響を与えてきたと考えられる。

円山川との合流域におけるNo.23①,23②,24,(1),(2),(3)の各支流では、ウワバミソウが所々にあるNo.23①の支流を除き、オタカラコウ・ワサビ・ウワバミソウが確認されず、フキが所々に生育している。しかも、幼虫はNo.23①の支流に確認されているだけで、他の支流では発見されていない。

糸井川の上流域から円山川との合流域までの、各支流における産卵対象となる植物の優占種は、上流域から順にオタカラコウ、ウワバミソウ、ワサビ、フキへと変わっていく。これにともないムカシトンボの産卵も、上流域から順にオタカラコウ、ウワバミソウ、ワサビへと対象が移った。しかし、フキが優占種となる円山川との合流域では、現在までフキへの産卵は確認していない。九州ではオタカラコウが分布していない地域で、フキが主たる産卵植物となっていることから、糸井川流域においても、フキが産卵対象植物として利用されていても不思議ではない。しかし、実際にはフキへの産卵はほとんど認められておらず、フキが優占種となる円山川との合流域でも産卵は確認されていない。この流域ではNo.23①の支流を除き幼虫も確認しておらず、ムカシトンボの分布域からはずれている。なぜこの流域にムカシトンボが分布しないのか、その原因は不明であるが、流量や水温、川床の状態などの物理的条件により、幼虫が生息できない可能性があると思われる。ただ、糸井川流域において、フキへの産卵がなぜ起こりにくいのかという問題が未解決のまま残っているので、今後幼虫の分布と産卵対象植物の分布をからめて、なお詳細な調査が必要である。

また、No.19の支流のように、ワサビやウワバミソウなどの産卵植物になりう

るものが多いにもかかわらず、幼虫の生息が確認できない支流もあった。この支流では産卵条件以外に、何か別の生息条件が整っていないものと考えられる。

(4) 成虫の目撃記録

1988年は糸井川上流域のNo.1の支流沿いとNo.15の支流沿いの2地域において、ムカシトンボ成虫を目撃した。No.1の支流沿いで成虫を初めて目撃したのが5月1日で、最後に目撃したのは5月29日であった。この期間に延べ6日間の観察を行い、うち5日で延べ36個体の成虫を目撃した。さらに、No.15の支流沿いでは5月19日と6月11日の2日間観察を行い、5月19日に延べ5個体を目撃した。6月11日には、1個体も目撃できなかった。

No.1の支流沿いでの目撃はすべて、かつらの木からNo.2と3との合流域までの地域に限られている。

5月1日(2個体目撃: 1♂1ex.)

1♂通過(11:58), 1ex.食餌飛翔(12:07)

5月3日(2個体目撃: 2exs.)

2exs.通過(13:20,13:35)

5月5日(21個体目撃: 3♀♀18exs.)

2♀♀19exs.食餌飛翔(13:13,13:20,13:21,13:45,13:50,14:14,14:24,14:30,15:06,15:31), 1♀6exs.通過(13:34,13:39,13:46,14:19,14:26,14:45), 1ex.捜雌または産卵飛翔(14:57)

5月8日 目撃できなかった。

5月19日(2個体目撃: 2ex.)

1ex.通過(16:41), 1ex.捜雌または産卵飛翔(16:55)

5月29日(9個体目撃: 5♂♂4exs.)

2♂♂食餌飛翔(11:15,11:17), 2♂♂3exs.通過(10:46,10:58,11:21,11:23,11:31), 1ex.捜雌または産卵飛翔(11:50), 1♂懸垂して止まる(12:00)

No.15の支流沿いでは5月29日、合流点より約1.5km上流にあるワサビ田でのみ目撃できた。この支流における成虫の目撃は1988年が初めてである。

5月29日(5個体目撃: 5exs.)

3exs.懸垂して止まる(14:03,14:12,14:16), 2exs.通過(14:18,14:21)

1983～1988年までの6年間に於ける成虫の目撃場所は、依然としてNo.1の支流を中心とした狭い範囲に限られている。これは成虫の出現期間中にNo.1以外の支流に入って調査を行っていないことに起因する。No.15の支流に於ける成虫の目撃は1988年が初めてであるが、1987年に幼虫の生息とワサビへの産卵が確認されており、成虫の行動域であることは確実であった。

糸井川の大部分の支流では成虫の目撃はなされていないが、産卵が確認された支流や、産卵は確認されていないものの幼虫が確認され産卵植物となるものが多い支流は、成虫の行動域になっているものと思われる。

2. 米地川上流に於けるムカシトンボ

(1) 養父町高中に於ける幼虫の確認と産卵確認

1988年7月31日、米地川上流にある養父町高中で幼虫の分布調査を行った。高中は奥米地より約3 km北方に位置しており、米地川も奥米地で和田山町朝日方向から流れる本流と高中方向から流れる支流とが合流している。

高中の調査では、幼虫は、北東を流れる約600m上流域の支流で確認された。この流域で約50mの範囲で調査し、Table 4 に示すように、13齢を除く7～14齢の幼虫を計13個体確認した。Table 5 には齢ごとの、個体数・平均体長・性・体色・成長比を示した。

幼虫の生息が確認された流域は、ワサビ田となっている。多くのワサビが狭い流域に集中して生育しており、産卵痕のあるワサビ葉柄を14本確認した。このワサビ田を中心にして、ムカシトンボの生活体系が営まれていると考えられる。

(2) 和田山町朝日に於ける幼虫の確認

1988年7月31日、米地川上流にある和田山町朝日でも、幼虫の分布調査を行った。朝日は和田山町和田の北方約1.5kmに位置するが、糸井川とは水系が異なり米地川が流れている。朝日では、朝日集落より約100m上から、糸井小学校朝日分校の約50m下の流域にわたる約100mの流域で調査したが、幼虫は確認されなかった。

この流域には、オタカラコウ・ワサビ・ウワバミソウは見られず、稀にフキが生育している。もちろん、産卵痕のある植物も確認されておらず、ムカシトンボは現時点では確認されていない。しかし、ムカシトンボが多数確認されている糸井川上流域に近接しており、さらに丁寧な調査によりムカシトンボが確認できる

ものと期待している。

3. 床尾山系におけるムカシトンボ

床尾山系におけるムカシトンボの生息状況は、和田山町糸井川における1983～1988年の成虫調査と産卵調査、1985～1988年の幼虫調査、出石町桐野川における1987年の幼虫調査ならびに木下賢司氏による成虫の目撃、出石町奥山川における1987年の幼虫調査、さらに養父町米地川における1988年の幼虫調査と産卵調査を通してかなり明らかになった。

とりわけ、和田山町糸井川における調査の成果はめざましく、糸井川の最上流域から円山川との合流点より約2 km上流までの流域におけるほとんどの支流で幼虫が確認された。また、幼虫が確認された支流のすべてで、産卵植物となるオタカラコウ・ワサビ・ウワバミソウのいずれかが見られ、ほとんどの支流で産卵が確認されている。産卵の確認された支流のうち2つでは、成虫が目撃されている。

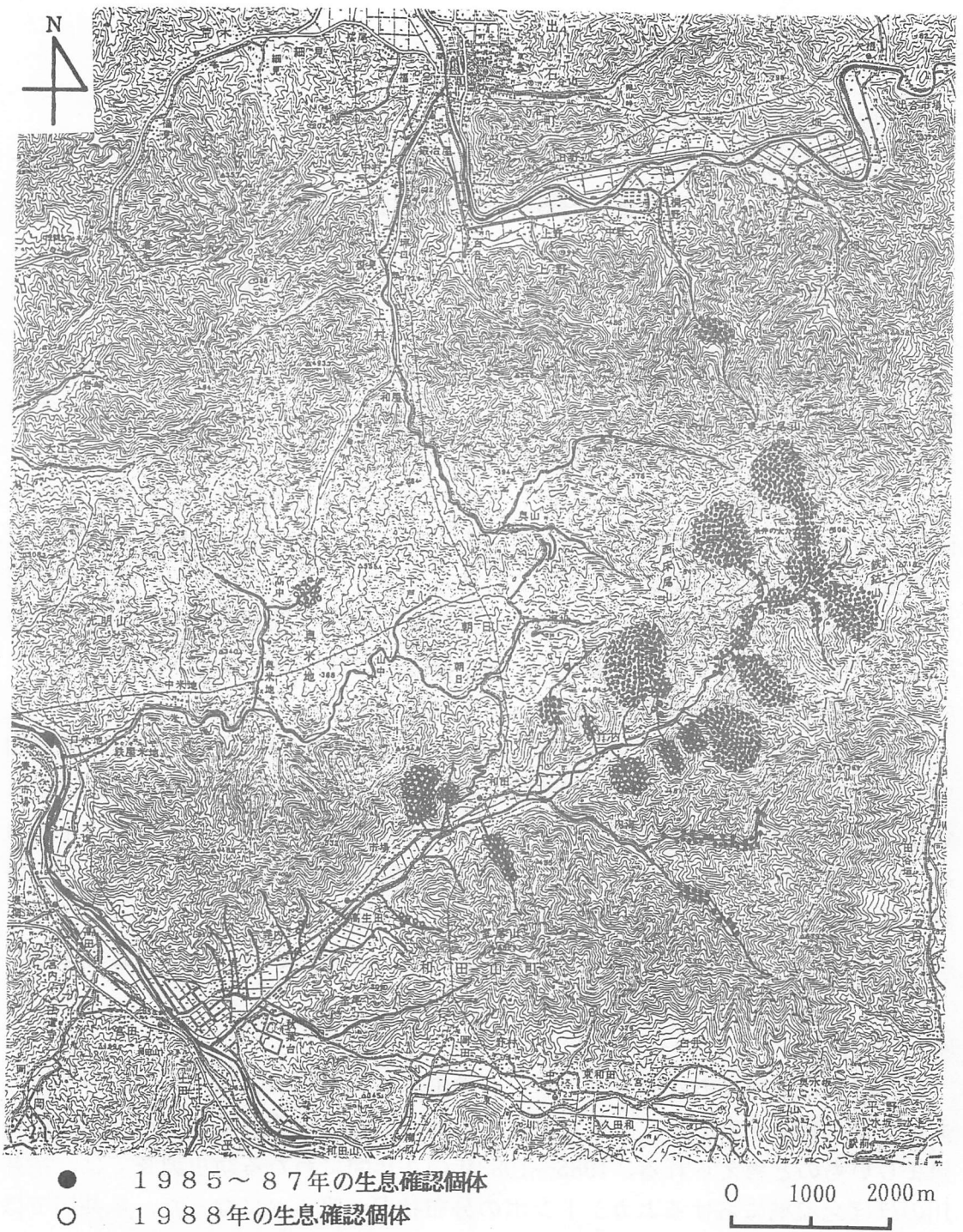
成虫を目撃できる期間は、糸井川では4月下旬から6月下旬までの約2ヶ月間に限られる。また、産卵調査の期間は、産卵痕の残る5月上旬から9月頃までの約5ヶ月間に限られる。それに比べ、幼虫調査は一年中行うことができ、併せて産卵も確認でき、成虫の目撃も行えるなど効率がよい。

和田山町糸井川での1985～1988年の幼虫確認数は合計1034個体、出石町桐野川での1987年の幼虫確認数は合計22個体、出石町奥山川での1987年の幼虫確認数は合計3個体、養父町米地川での1988年の幼虫確認数は合計13個体となり、床尾山系における幼虫確認数は、4年間で総数1081個体となった。Table 6にそれらの齢ごとの個体数・平均体長・性・体色・成長比をまとめた。

床尾山系におけるムカシトンボ幼虫の分布状況を図示したのがFig. 2である。

4. まとめ

床尾山系の河川におけるムカシトンボの生息状況の解明には、各河川の支流における幼虫調査を中心に、それと併行して産卵の確認や成虫の目撃を行う方法が望ましいものと考えられる。1985～1988年の4年間にわたる幼虫調査では、糸井川のほぼ全流域におけるムカシトンボの分布状況が明らかになった。糸井川では最上流域から円山川との合流点より約2 km上流までのほとんどの支流で、幼虫が確認された。幼虫が集中するのは、やはり上流域の支流であるが、標高約100～



F i g . 2 床尾山系におけるムカシトンボ幼虫の生息状態

130mまでの下流域の河川でも幼虫が確認された。

さらに糸井川では、上流域より順に産卵対象となる植物の優占順位が移り変わり、それに応じてムカシトンボ成虫が産卵を行っている植物が変化していることが判明した。上流域の各支流ではオタカラコウが主に見られ、産卵植物もオタカラコウがほとんどである。糸井川を下って行くにつれ、各支流ではウバミソウが多くなり、産卵植物もウバミソウへと移り、さらに中流域における各支流ではワサビが多くなり、産卵植物もワサビへと移っている。円山川との合流域付近の各支流ではフキが主に見られるが、フキへは産卵がなされていない。また、この流域ではムカシトンボ幼虫が確認されていない。これらのことから、ムカシトンボは、各流域で最も優占な産卵対象となる植物に産卵を行っており、それが移行していくことが確認できた。

さらにムカシトンボの生息に深い関わりをもつワサビと、それを食用とする人間との間にも深い関わりがあるようである。人間はワサビを保護し、栽培することによりムカシトンボを間接的に保護してきたと考えられる。集落がある糸井川の各支流の上流域には、所々にワサビ田が存在し、ワサビ田付近の流域には産卵が集中して行われ、幼虫も多数生息している。

糸井川だけでなく、米地川上流にある養父町高中での幼虫や産卵の確認もワサビ田で行われたものであり、人間とムカシトンボとの間接的な関係を否定できないものがある。

出石町桐野川においては、幼虫が確認された流域にはオタカラコウが多く生育しており、出石町奥山川においても、幼虫が確認された流域にはオタカラコウが多く見られた。これらの流域では、オタカラコウへ産卵が行われているものと予想される。

1989年には、1983～1988年の6年間にわたる床尾山系のムカシトンボの調査結果を参考にして、当面は養父町、和田山町を流れる米地川、出石町を流れる奥山川、桐野川を中心に、幼虫の確認を中心とした生息調査を押し進めていきたい。さらには、但東町を流れる河本川や畑川、京都府夜久野町を流れる板生川の支流にも調査の範囲を拡げ、床尾山系の河川全流域におけるムカシトンボの生息状況の解明へとつなげていきたいと考えている。また、集中豪雨によって状況の一変した糸井川の源流域である糸井溪谷の自然の回復の様子や、それに伴うムカシトンボを中心とした生物の変化の様子についても見守っていきたい。

Table 1

1988年における和田山町糸井川支流でのムカシトンボ幼虫生息確認記録

No. 1

(確認個体数 168個体)

個体 No.	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No.)	個体 No.	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No.)
1	22.2	茶黒	♀	13	6/22	15	51	14.5	茶	♀	12	8/23	12
2	21.0	茶黒	♀	14	7/27	10	52	8.8	マダ	♀	10	"	"
3	12.2	茶	♀	11	"	"	53	7.4	マダ	♀	9	"	"
4	14.0	マダ	♀	12	"	"	54	7.0	マダ	♀	9	"	"
5	9.0	マダ	♀	10	"	"	55	14.8	茶黒	♀	12	"	"
6	9.0	マダ	♀	10	"	"	56	20.6	茶黒	♀	14	"	"
7	9.0	マダ	♀	10	"	"	57	9.7	マダ	♀	10	"	"
8	9.2	マダ	♀	10	"	"	58	14.5	黒	♀	12	"	"
9	21.2	黒	♀	14	"	"	59	7.6	マダ	♀	9	"	"
10	9.0	マダ	♀	10	"	"	60	7.6	マダ	♀	9	"	"
11	14.2	茶	♀	12	"	"	61	7.7	マダ	♀	9	"	"
12	11.9	マダ	♀	11	"	"	62	7.2	マダ	♀	9	"	"
13	7.9	マダ	♀	9	"	"	63	9.0	マダ	♀	10	"	"
14	14.3	黒	♀	12	"	"	64	5.3	マダ	♀	8	"	"
15	21.0	茶黒	♀	14	"	"	65	5.2	マダ	♀	8	"	"
16	15.3	茶黒	♀	12	"	"	66	4.6	マダ	♀	7	"	"
17	20.7	茶黒	♀	14	"	"	67	7.0	マダ	♀	9	"	"
18	21.2	茶黒	♀	14	8/23	8	68	12.0	黒	♀	11	"	"
19	11.2	茶黒	♀	11	"	"	69	7.0	マダ	♀	9	"	"
20	20.8	茶黒	♀	14	"	"	70	5.3	マダ	♀	8	"	"
21	20.3	茶黒	♀	14	"	"	71	4.2	マダ	♀	7	"	"
22	14.0	茶黒	♀	12	"	"	72	5.2	マダ	♀	8	"	"
23	14.8	茶黒	♀	12	"	"	73	5.8	マダ	♀	8	"	"
24	21.3	茶黒	♀	14	"	"	74	4.2	マダ	♀	7	"	"
25	9.8	マダ	♀	10	"	"	75	9.2	茶	♀	10	"	"
26	6.0	マダ	♀	8	"	"	76	4.8	マダ	♀	7	"	"
27	15.0	茶黒	♀	12	"	"	77	4.7	マダ	♀	7	"	"
28	21.2	茶黒	♀	14	"	"	78	5.5	マダ	♀	8	"	"
29	9.6	マダ	♀	10	"	"	79	5.7	マダ	♀	8	"	"
30	9.1	マダ	♀	10	"	"	80	20.7	茶黒	♀	14	"	13
31	9.4	マダ	♀	10	"	"	81	15.5	茶黒	♀	12	"	"
32	9.0	マダ	♀	10	"	"	82	21.8	茶黒	♀	14	"	"
33	6.4	マダ	♀	8	"	"	83	9.0	マダ	♀	10	"	"
34	11.2	茶	♀	11	"	"	84	11.8	マダ	♀	11	"	"
35	7.0	マダ	♀	9	"	"	85	11.0	マダ	♀	11	"	"
36	14.8	茶黒	♀	12	"	"	86	7.2	マダ	♀	9	8/24	16
37	15.0	茶黒	♀	12	"	9	87	5.0	マダ	♀	7	"	"
38	7.0	マダ	♀	9	"	"	88	8.8	マダ	♀	10	"	"
39	8.5	マダ	♀	10	"	"	89	8.7	マダ	♀	10	"	"
40	4.2	マダ	♀	7	"	"	90	6.0	マダ	♀	8	"	"
41	5.2	マダ	♀	8	"	"	91	8.9	マダ	♀	10	"	"
42	5.2	マダ	♀	8	"	"	92	21.0	黒	♀	14	"	"
43	5.4	マダ	♀	8	"	"	93	7.0	マダ	♀	9	"	"
44	7.5	マダ	♀	9	"	"	94	10.8	マダ	♀	11	"	"
45	7.0	マダ	♀	9	"	"	95	13.8	茶黒	♀	12	"	"
46	7.6	マダ	♀	9	"	"	96	21.2	茶黒	♀	14	"	"
47	8.8	マダ	♀	10	"	"	97	6.3	マダ	♀	8	"	"
48	9.0	マダ	♀	10	"	"	98	7.0	マダ	♀	9	"	"
49	11.2	マダ	♀	11	"	12	99	11.0	黒	♀	11	"	"
50	14.8	黒	♀	12	"	"	100	8.8	マダ	♀	10	"	"

Table 2

1988年における和田山町系井川支流でのムカシトンボ幼虫生息確認記録 No. 2

(確認個体数 168個体)

個体 No.	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No.)	個体 No.	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No.)
101	8.8	マダ	♂	10	8/24	1 6	151	12.0	茶	♂	11	10/ 8	1 8
102	21.2	黒	♀	14	"	"	152	8.7	マダ	♀	10	"	"
103	14.2	マダ	♂	12	"	"	153	7.0	マダ	♂	9	"	"
104	5.5	マダ	♂	8	"	"	154	9.0	マダ	♂	10	"	"
105	7.0	白	♀	9	"	"	155	9.5	黒	♀	10	"	"
106	14.2	マダ	♀	12	"	"	156	11.2	黒	♀	11	"	"
107	9.1	マダ	♀	10	"	"	157	12.2	茶	♂	11	"	"
108	5.7	マダ	♂	8	"	"	158	14.0	茶	♀	12	"	"
109	5.5	マダ	♂	8	8/26	1 7	159	7.3	マダ	♀	9	"	"
100	5.0	マダ	♂	8	"	"	160	9.6	マダ	♀	10	"	"
111	7.5	マダ	♀	9	"	"	161	7.9	マダ	♀	9	"	"
112	8.6	マダ	♂	10	"	"	162	10.5	黒	♂	11	10/15	2 0
113	11.5	黒	♂	11	"	"	163	7.0	マダ	♂	9	"	"
114	11.4	マダ	♂	11	"	"	164	7.4	マダ	♂	9	"	"
115	8.5	マダ	♂	10	"	"	165	8.8	マダ	♂	10	"	"
116	7.2	マダ	♂	9	"	"	166	8.5	マダ	♂	10	"	"
117	7.1	マダ	♂	9	"	"	167	9.0	マダ	♂	10	11/12	2 3 ①
118	15.0	黒	♀	12	10/ 8	1 8	168	8.2	マダ	♀	10	"	"
119	8.0	マダ	♂	9	"	"							
120	14.0	茶	♂	12	"	"							
121	15.2	茶	♀	12	"	"							
122	8.0	マダ	♀	9	"	"							
123	5.2	マダ	♂	7	"	"							
124	11.8	黒	♂	11	"	"							
125	11.3	マダ	♀	11	"	"							
126	14.2	黒	♀	12	"	"							
127	9.5	マダ	♂	10	"	"							
128	9.0	マダ	♂	10	"	"							
129	9.0	マダ	♀	10	"	"							
130	11.8	黒	♂	11	"	"							
131	11.5	黒	♂	11	"	"							
132	7.2	マダ	♂	9	"	"							
133	12.0	マダ	♂	11	"	"							
134	9.0	マダ	♂	10	"	"							
135	5.0	マダ	♂	7	"	"							
136	5.3	マダ	♂	7	"	"							
137	8.8	マダ	♂	10	"	"							
138	14.6	黒	♂	12	"	"							
139	6.8	マダ	♂	8	"	"							
140	11.2	黒	♂	11	"	"							
141	7.6	マダ	♀	9	"	"							
142	8.0	マダ	♀	9	"	"							
143	8.8	マダ	♂	10	"	"							
144	11.0	マダ	♀	11	"	"							
145	14.0	茶	♂	12	"	"							
146	14.6	黒	♂	12	"	"							
147	13.5	マダ	♂	12	"	"							
148	6.2	マダ	♂	8	"	"							
149	9.8	マダ	♀	10	"	"							
150	11.0	マダ	♀	11	"	"							

Table 3

1988年における和田山町糸井川支流でのムカシトンボ幼虫生息確認記録一覧表
(確認個体数 168個体)

齢	個体数	平均体長 (mm)	性		体 色				成長比
			♂	♀	マダラ	茶	黒	白	
7	10	4.7	—	—	10	0	0	0	1.21
8	20	5.7	—	—	20	0	0	0	
9	31	7.4	15	16	30	0	0	1	1.30
10	41	9.0	23	18	38	1	2	0	1.22
11	24	11.4	15	9	10	4	10	0	1.27
12	26	14.5	12	14	4	13	9	0	1.27
13	1	22.2	0	1	0	1	0	0	1.53
14	15	21.0	9	6	0	2	13	0	0.95
合 計	168	—	74	64	112	21	34	1	—

Table 4

1988年における養父町米地川上流 (高中)
でのムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 13個体)

個体No	体 長 (mm)	体 色	性	齢	確認日
1	21.5	黒	♀	14	7/31
2	21.2	黒	♂	14	"
3	21.2	黒	♂	14	"
4	13.8	黒	♀	12	"
5	13.3	黒	♀	12	"
6	11.5	茶	♀	11	"
7	11.4	茶	♀	11	"
8	9.0	マダラ	♂	10	"
9	8.6	マダラ	♂	10	"
10	7.0	マダラ	♂	9	"
11	6.1	マダラ	—	8	"
12	5.0	マダラ	—	7	"
13	5.0	マダラ	—	7	"

Table 5

1988年における養父町米地川上流（高中）でのムカシトンボ幼虫生息確認記録一覧表
（確認個体数 13個体）

齢	個体数	平均体長 (mm)	性		体 色				成長比
			♂	♀	マダラ	茶	黒	白	
7	2	5.0	—	—	2	0	0	0	1.22
8	1	6.1	—	—	1	0	0	0	
9	1	7.0	1	0	1	0	0	0	1.15
10	2	8.8	2	0	2	0	0	0	1.26
11	2	11.5	0	2	0	2	0	0	1.31
12	2	13.6	1	1	0	0	2	0	1.18
13	0	—	—	—	—	—	—	—	—
14	3	21.3	2	1	0	0	3	0	—
合 計	13	—	6	4	6	2	5	0	—

Table 6

1985～1988年における和田山町糸井川・1987年における出石町桐野川・
1987年における出石町奥山川・1988年における養父町米地川での
ムカシトンボ幼虫生息確認記録一覧表（確認個体数 1081個体）

齢	個体数	平均体長 (mm)	性		体 色				成長比
			♂	♀	マダラ	茶	黒	白	
6	2	3.0	—	—	2	0	0	0	1.53
7	49	4.6	—	—	49	0	0	0	
8	89	5.9	—	—	89	0	0	0	1.28
9	96	7.4	18	19	93	1	1	1	1.25
10	149	9.2	76	73	109	33	5	2	1.24
11	167	11.7	89	78	80	45	37	1	1.27
12	264	14.2	139	125	44	97	107	3	1.21
13	110	17.5	53	57	0	39	67	3	1.23
14	155	21.4	82	73	0	29	123	1	1.22
合 計	1081	—	457	425	466	244	340	11	—

但馬地方における ナガサキアゲハの記録について

黒井和之

但馬地方のナガサキアゲハ *Papilio memnon* の記録は、1982年6月10日、豊岡市百合地において当会の木下賢司氏によって1♀が目撃されたのが最初であろう（広畑，1983）。しかしその後，上田（1987），木下（1987）による採集・目撃の報告がされるまで，消息を聞かなかった。

1987年から1989年にかけては，当会会員諸氏によって多数の記録が集まっているので，これまでの記録を整理してみたい。

《データ》

1 ♀, 1982-VI-10	兵庫県豊岡市百合地	木下賢司・目撃
1 ♀, 1986-V-24	兵庫県日高町上ノ郷	上田尚志・採集
1 ♂, 1986-IX-4	兵庫県日高町上ノ郷	上田尚志・採集
1 ♂, 1986-IX-8	兵庫県日高町上ノ郷	上田尚志・採集
1 ♂, 1986-IX-19	兵庫県日高町上ノ郷	上田尚志・採集
1 ♂, 1986-X-6	兵庫県日高町上ノ郷	上田尚志・目撃
1 ♂, 1986-X-9	兵庫県日高町上ノ郷	上田尚志・目撃
1 ♀, 1986-X-13	兵庫県豊岡市高屋	木下賢司・目撃
複数, 1986	兵庫県城崎郡（海岸部）	前平照雄・目撃
1 ♂, 1987-V-28	兵庫県日高町鶴岡	前平照雄・目撃
1 ♀, 1987-IX-22	兵庫県日高町上ノ郷	木下賢司・目撃
1 ♂, 1988-V-23	兵庫県日高町上ノ郷	木下賢司・目撃
2 ♀, 1988-VII-27	兵庫県浜坂町久斗山	山本一幸・採集
1 ♂, 1988-VIII-2	兵庫県日高町鶴岡	前平照雄・目撃
1 ♀, 1988-IX-26	兵庫県香住町佐津	前平照雄・採集
1 ♂, 1988-X-21	兵庫県出石町袴狭	木下賢司・目撃
1 ♂, 1989-IX	兵庫県豊岡市（駅前）	前平照雄・目撃
1 ex, 1989-IX-15	兵庫県浜坂町久斗山	山本一幸・目撃

それぞれの記録地を地図上にプロットしてみると、ひとつの傾向がうかがえる。それは、本種の採集・目撃記録が日本海沿岸および円山川流域に集中していることである。この事実から推測してみると、本種が西（鳥取県）から海岸沿いに食樹を足がかりに分布を拡げ、各河川の流域に進出した可能性が考えられる。

ただし、円山川流域に記録が多いのは、単に観察者が多かっただけだと思われ、他の地域でもっと多く調査をしていれば、矢田川・岸田川の各流域でも、今回得られたデータ以上の記録があったのではないだろうか。

また、1986年から1989年の4年間の記録をみると、5月から10月までの長い期間にわたって目撃・採集記録がみられ、本種が但馬地方において年間を通して発生を繰り返している可能性が考えられる。それは、近年の暖冬が本種の分布拡大に有利に働いているのではないだろうか。

4年間という短期の観察結果では推測の域を出ないが、隣県の鳥取県では1970年代の後半以降、一部の地域で定着の可能性が大きいことを考えれば、但馬地方でも本種が定着していることが、近い将来確認されるかもしれない。

最後になったが、今回この報告を書くにあたり記録の提供などでお世話になった、上田尚志・木下賢司・前平照雄・山本一幸の各氏に厚くお礼を申し上げる。

参考文献

- 広畑政己（1983）兵庫県におけるナガサキアゲハの分布の変遷について，
昆虫と自然18(5):18-22.
- 上田尚志（1987）城崎郡日高町でナサガサアゲハを採集，IRATSUME 11:100.
- 木下賢司（1987）豊岡市内でナサガサアゲハを目撃，IRATSUME 11:101.
- 但馬むしの会（1989）蝶屋さんの情報，混蟲ずかんNo.22:4.

ヒトクチャケで採集した甲虫類 II

(兵庫県甲虫相資料・235)

高橋寿郎

1987年6月に西宮市山田町船坂, 1987年7月に神戸市北区逢山峡の両地点でヒトクチャケより採集した甲虫類について, 同じ題の拙文を発表させていただいた(IRATSUME12:19-23)。その後, 沢田和宏氏より拙報中で言及していないヒトクチャケに集まる甲虫についての文献をご教示いただくとともに, そのコピーもお送りいただいた。拝見したところ, 地域的, 条件的違いもあるだろうが, 筆者の報告したもの以外の新顔も報告されていた(特に平野幸彦氏のクリイロマルチビシバンムシなど注目に値する)。この貴重な文献をご教示くださり, そのコピーをお送りくださった沢田和宏氏に厚くお礼を申し上げる。

その後, ヒトクチャケを探してはいるのだが, なかなかよいヒトクチャケに出会えず, 案外難しいものであることを痛感している。

1989年6月, 西宮市山田町船坂に, 柳の下のだジョウをと, 蜂谷幸雄氏と調べに行った。2年前にヒトクチャケが発生していたマツの樹は, 無残にも切り倒されていて跡形もない。そのあたりを見てまわったが, とうとうヒトクチャケを見ることはできなかった。余談ではあるが, このあたりにはウマノスズクサが多く, ジャコウアゲハが多く見られた。また, アカスジキンカメムシの幼虫が多数いたのを目撃している。これらはそのままの状況のようなので, 現在でもこのあたりには多いそうである。

1989年7月14日, 加東郡社町三草の道路ぞいのマツの樹にヒトクチャケ10数個が発生しているのに久し振りに出会った。ヒトクチャケが西宮のものより小さかったので, あまり期待はもてなかったが, 蜂谷幸雄氏にそのうち7個ほど採ってもらって調べてみた。

その結果は次の通りで, 予想に反してといってはなんだが, 1種の新顔を得ることができたのでここに報告しておくことにしたい。まだまだヒトクチャケに来る甲虫類はいるだろうし, 地域的に訪問客も違うようなので, 広く調べてみたらもっと面白いかもしれない。

加東郡社町三草のヒトクチャタケより採集した甲虫類 (1989年7月14日)

(○印は今回初めてヒトクチャタケより記録するもの)

○*Colenis* sp.? (タマキノコムシ科) 1 ex.

チビタマキノコムシの1種であると思われるが、よくわからない。

体長1.5mm, 茶色で光沢がある。これまでヒトクチャタケからは得られていないようである。

Mycetophagus antennatus (Reitter)

ヒゲブトコキノコムシ (コキノコムシ科) 4 exs.

Mycetophagus pustulosus (Reitter)

コマダラコキノコムシ (コキノコムシ科) 1 ex.

Parabolitophagus felix (Lewis)

カブトゴミムシダマシ (ゴミムシダマシ科) 4 exs.

Platydemus kurama Nakane

マルツヤキノコゴミムシダマシ (ゴミムシダマシ科) 1 ex.

Platydemus subfascia (Walker)

ベニモンキノコゴミムシダマシ (ゴミムシダマシ科) 13 exs.

Platydemus sylvestre Lewis

チビキノコゴミムシダマシ (ゴミムシダマシ科) 1 ex.

Platydemus nigropictum Nakane

ヒメオビキノコゴミムシダマシ (ゴミムシダマシ科) 1 ex.

Ischnodactylus loripes Lewis

ヒラタキノコゴミムシダマシ (ゴミムシダマシ科) 4 exs.

参考文献

(沢田和宏氏よりご教示いただいたもの)

平野幸彦 (1973) ヒトクチャタケより採集した甲虫類 I, 神奈川虫報42:36-37.

西川正明 (1981) ヒトクチャタケの甲虫資料, 神奈川虫報64:23-25.

隠岐島後で記録したクワガタムシ

谷角素彦・黒井和之

隠岐は、島根半島の沖約60kmに位置する島々で、もっとも大きな島である島後、それに島前と呼ばれる西ノ島・中ノ島・知夫里島などからなる。

隠岐のクワガタムシについては、門脇(1983)が10種をあげているが、このうちツヤハダクワガタ・オオクワガタ・ヒメオオクワガタなどの記録は、文献からの引用のようで疑問視すべきものである。最近出版された図鑑類などを見ても、隠岐を分布地として採りあげているものは少なく、藤田(1985)はコクワガタ1種のみ、岡島・山口(1988)はコクワガタとミヤマクワガタの2種をあげているにすぎない。これは、この地域のクワガタ相調査そのものが不充分であることを意味している。蝶の分野では、いちおうのまとまりがついていること、同じ日本海の離島でも対馬のクワガタムシはよく調べられていることなどを考え併せると、意外な気がする。

我々は、「ヒラタクワガタがいるなら本州タイプのものか対馬タイプのものか、思わぬ種類が採れたりしないか」などと頭の中であれこれ考えながら、1988年の盆休みに島後へ渡島した。短期間の調査で成果はそれほどあがらなかったが、以下に我々が採集したクワガタムシの全データと若干のコメント、また当地のクワガタムシは図示されることが少ないと思われるので、その標本写真を示しておく。

《データ》採集地は、すべて島後の布施〜大満寺山間

1. ミヤマクワガタ *Lucanus maculifemoratus*

1♂, 1988-VIII-13; 2♂ 1♀, 1988-VIII-14

♂はいずれもクリの幹を蹴って落ちてきたもので、小型個体。♀は車のライトに飛来した。

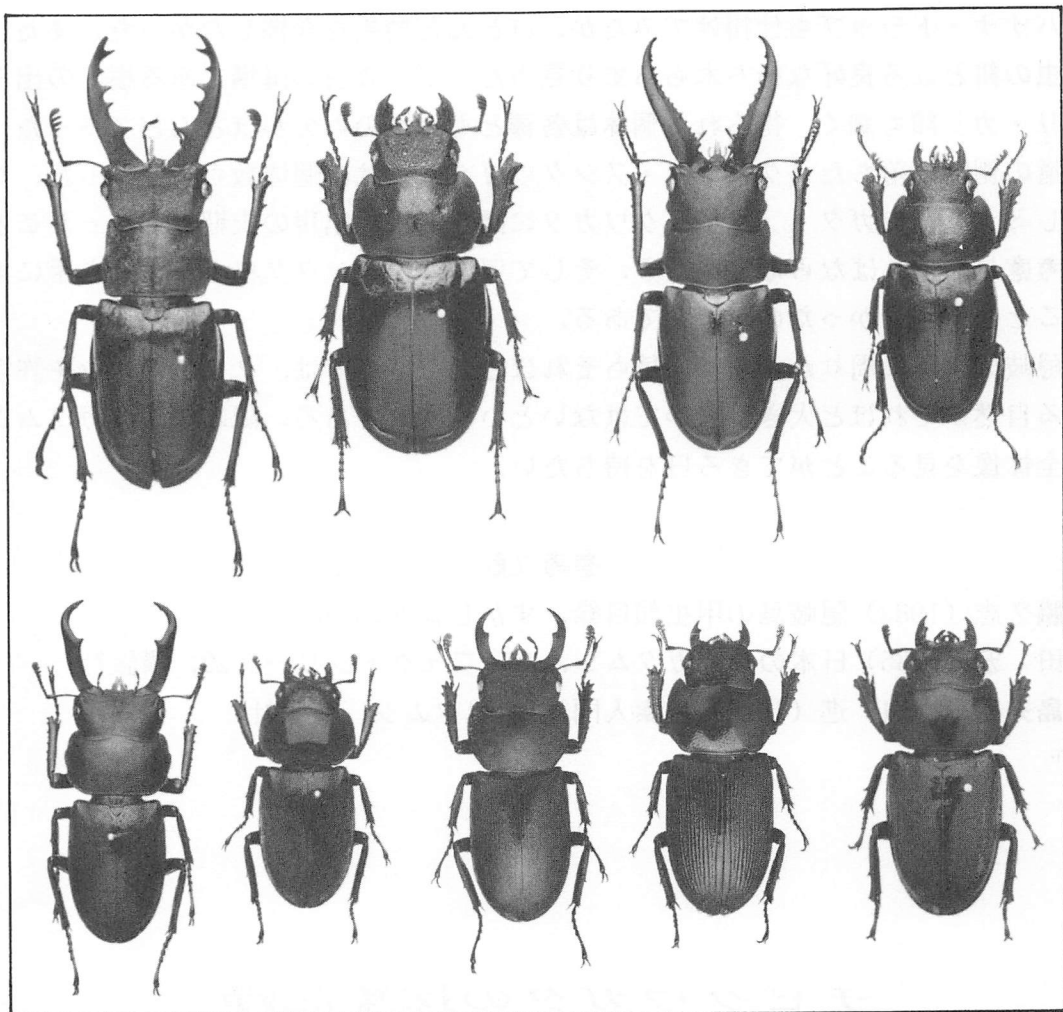
2. ノコギリクワガタ *Prosopocoilus inclinatus*

1♂, 1988-VIII-13; 1♂ 1♀, 1988-VIII-14

クリの幹を蹴って落としたものを採集。やはり小型個体。

3. コクワガタ *Macrodercas rectus*

1♂ 4♀, 1988-VIII-13; 5♂ 2♀, 1988-VIII-14



(上列左より) ミヤマクワガタ♂♀, ノコギリクワガタ♂♀
 (下列左より) コクワガタ♂♀, スジクワガタ♂♀, ヒラタクワガタ♀

側溝に落ちたものがほとんどで、1♂をトラップで得た。

4. スジクワガタ *Macrodorcas striatipennis*

3♂5♀, 1988-VIII-13; 1♂2♀, 1988-VIII-14

側溝に落ちているものを採集。死んで干からびたものも多かった。

5. ヒラタクワガタ *Serrognathus titanus*

1♀, 1988-VIII

子供が採集して飼育ケースに入れていたもので、詳細は不明。

バナナ・トラップも仕掛けてみたが、ほとんど効果を発揮しなかった。また、幼虫の餌となる良好な朽ち木もあまり見当たらず、成虫の餌場である樹液の出るクリ・カシ類も細く、得られた個体は各種とも小型のものがほとんどであった。林道の側溝に落ちたコクワガタ・スジクワガタ以外は、個体数も少なかった。ただしミヤマクワガタ・ノコギリクワガタに関しては、出現の末期にあたったことを考慮しなければならないだろう。そして何より、ヒラタクワガタの♂を手にすることができなかったのが残念である。

隠岐のように周りから離れ面積もそれほどでない島では、クワガタムシを許容する自然がそれほど大きく豊かではないという印象である。隠岐のクワガタムシの全体像を見ることができる日を待ちたい。

参考文献

門脇久志(1983) 隠岐島の甲虫類目録, すかしば20:3-20.

藤田 宏(1985) 日本のクワガタムシ, パーフェクトシリーズ20, 講談社.

岡島秀治・山口 進(1988) 検索入門 クワガタムシ, 保育社.

チビクワガタの採集記録

上田尚志

サクラの朽木より得られたチビクワガタについて、採集記録と産出状況を報告しておきたい。

<和田山町枚田岡>

円山川の支流に沿った土手にサクラ並木があり、ここにチビクワガタが生息する。発見当初は、いずれも地面に落下した、かなり腐朽が進んだ朽木より得られていた。その後、このサクラ並木を調査したところ、地上部の枯れ枝より多数の個体を得ることができた。

採集記録：1988.Ⅱ.2,13頭；1988.Ⅳ.5,2頭；1988.Ⅳ.23,1頭；1988.Ⅴ.3,22頭,
山崎喜彦採集：1989.Ⅰ.6,6頭；1989.Ⅰ.17,4頭,ただしIRATSUME
12で報告したデータは省く

<豊岡市妙楽寺>

標高60m前後の丘陵地の尾根伝いに、遊歩道のついた、やや開けた空間があり、ツツジやサクラがみられる。ここのチビクワガタは、1本のサクラの古木より得られたものである。いずれも、落下後それほど時間はたっていないと思われる朽木から得られた。

採集記録：1988.Ⅰ.31,1頭；1988.Ⅲ.13,1頭；1989.Ⅰ.4,6頭

<豊岡市山本>

標高80m,眼下に円山川を見下ろす丘陵。神社に続く道にサクラが数本。立ち枯れの主幹の樹皮下に、多数の個体をみることができた。

採集記録：1989.Ⅳ.5,5頭

<豊岡市神武山>

標高50m,周囲を市街地に囲まれた小さな山。サクラは多いが古木は少ない。かなり衰弱したサクラの主幹の腐朽部より得られた。

採集記録：1990.Ⅰ.5,2頭



中央の枯れ枝に生息

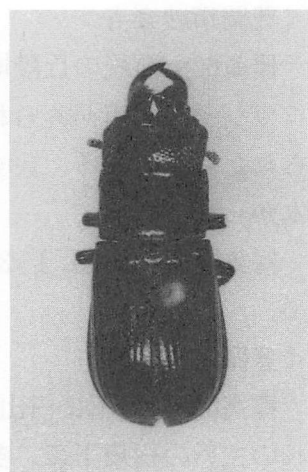


本種が得られた朽木

但馬で採れていたツヤハダクワガタ

谷角素彦

氷ノ山のツヤハダクワガタ *Ceruchus lignarius* については、本誌12号の拙文中で触れた。それらはいずれも標本が現存しない幻の記録であった。その後、豊岡高校に赴任された上田尚志氏が、同校生物部の未整理の標本箱から本種を見出されたことは、同氏が当会連絡誌“混蟲ずかん”22号で発表されている。この標本にも残念ながらラベルは付いていないが、但馬地方のどこかで採集されたことに疑いはなく、一緒に並べられていたスジクワガタなどに「1975.8.12 氷ノ山」というデータが付されていることから、氷ノ山で採れた可能性がもっとも高いと考えられる。



筆者は、上田氏にお願いしてこの標本を見せていただいた。写真に示したように、小型の♂である。本種は現在3亜種（ssp. *lignarius*は北海道・本州東北部に分布、ssp. *monticola*は本州中部から紀伊半島に分布、ssp. *nodai*は四国・九州に分布）に分けられていて、中国山地からは知られていない。はたしてこの個体がどの亜種に該当するかは不明だが、大あごの特徴などは独特なものであるという気がする。今後、氷ノ山あたりで正式な追加記録が出て、本個体のきちんとした位置づけがなされることを期待したい。

IRATSUME の原稿募集

IRATSUME15号(1991年4月発行予定)の原稿募集を行います。原稿作成の際には、投稿規定をよく読んでください。締め切りは、1990年12月末日(厳守のこと)。送付先は、画567 茨木市新中条町5-36-102 谷角素彦。

床尾山系における ムカシトンボの調査・観察記録

山崎喜彦

はじめに

床尾山系のムカシトンボの調査・観察は、1989年で7年目を迎える。

糸井川では1988年までの調査で、幼虫の生息状況と産卵状況が、ほぼ全流域で明らかとなった。幼虫は、上流域から中流域にかけての各支流のほとんどで確認された。産卵については、産卵対象となる植物の優占種が上流より順に、オタカラコウ・ウワバミソウ・ワサビ・フキへと移行するのに伴い、産卵された植物もほぼそれに対応することがわかった。反面、成虫の確認は依然として上流域に限られており、中流域より下流の支流は未調査のままである。

糸井川以外では、出石町桐野川で1987年3月22日、幼虫22個体が確認された。桐野川では、1987年5月2日に木下賢司氏が成虫2♀♀を採集し、他に成虫5個体を目撃している。出石町奥山川では、1987年5月5日に幼虫3個体が確認された。養父町米地川の上流域にある高中では、1988年7月31日に幼虫13個体が確認されるとともに、ワサビ葉柄14本への産卵が確認された。

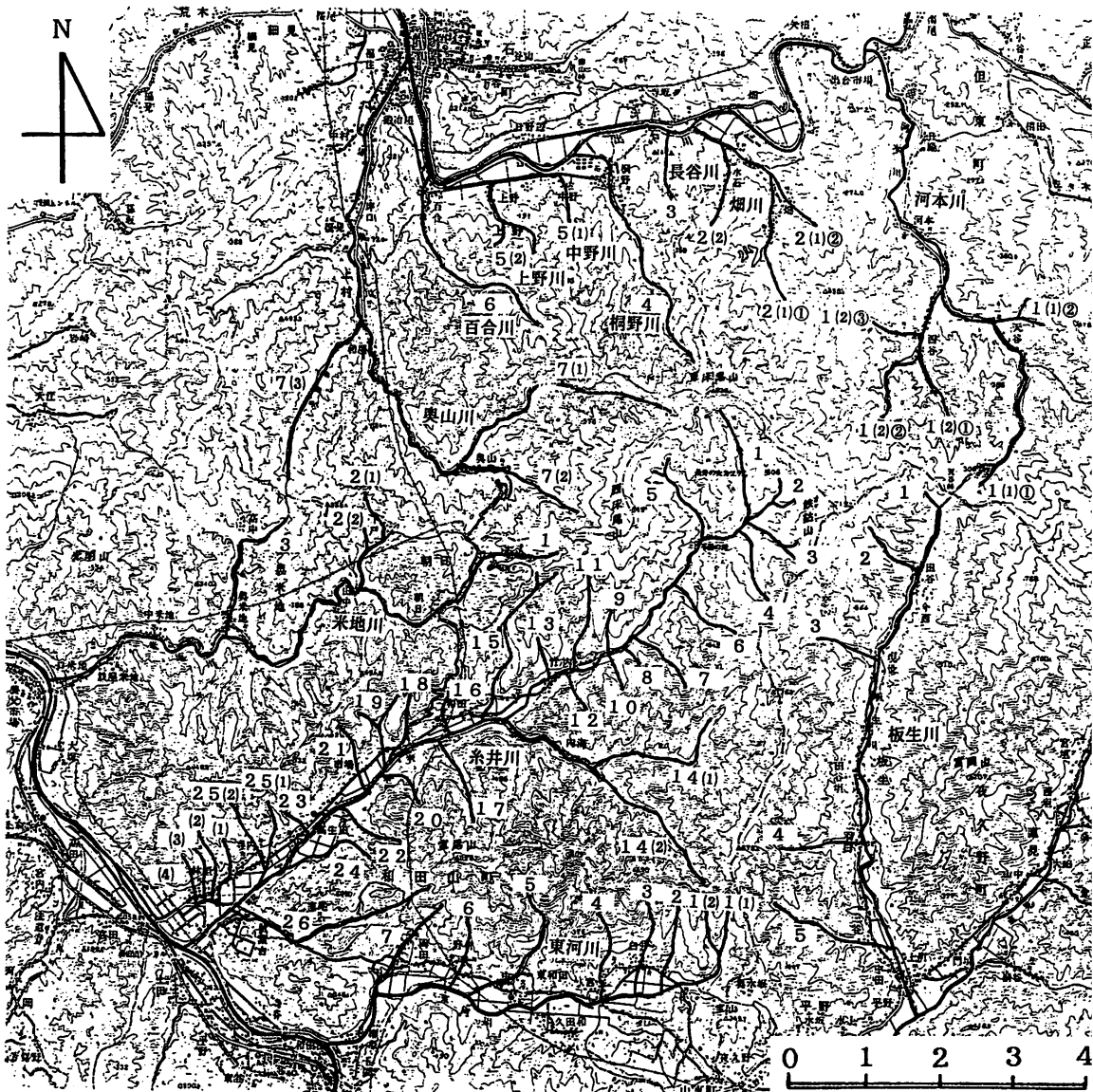
このように床尾山系のムカシトンボは、1988年までの調査では4河川で確認されたにすぎず、1989年はさらに広範囲にわたる河川での生息確認を目的として調査を行った（Fig. 1）。さらに、糸井川では成虫は上流域のごく限られた地域でしか確認されておらず、他の各支流における成虫の確認にも努めた。

1. 和田山町糸井川におけるムカシトンボの調査記録

（1）産卵調査

1989年における糸井川での産卵調査は、4月26日より7月8日までの期間に、No.1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,14(1),15,16,17,18,19,20,21,22,23,25(1),25(2)の合計23の支流で行った。その結果は、Table 1 に示すとおりである。

産卵が確認された支流は、No.2,3,15,17,18,19,20,22の合計8つの支流であった。No.2の支流では1986・1987年に、No.3の支流では1985・1986年に、No.15の支流では1987・1988年にそれぞれ産卵が確認されている。



F i g . 1

床尾山系における
ムカシトンボ調査支流番号

糸井川 1 ~ 26

(1) ~ (4)

東河川 1 (1) ~ 7

米地川 1 ~ 3

河本川 1 (1)① ~ 1 (2)③

畑川 2 (1)① ~ 2 (2)

長谷川 3

桐野川 4

中野川・上野川 5 (1) ~ 5 (2)

百合川 6

奥山川 7 (1) ~ 7 (3)

板生川 1 ~ 5

1989年に新たに産卵が確認されたのは、No.17,18,19,20,22の合計5つの支流である。そのうちNo.20を除いた4つの支流では、1988年に幼虫がすでに確認されていた。No.20の支流にはワサビが多く、ウツバミソウ・フキなどが所々に生育するなど産卵条件にも恵まれているため、ムカシトンボ生息の可能性が高いと判断していただけに嬉しい確認であった。1989年の産卵調査では、糸井川中流域の各支流において、主にワサビを対象とした産卵が確認されたことが新たな発見である。しかし、毎年数多くの産卵が確認されていた上流域のNo.1の支流では、1988年8月25日の集中豪雨により、川岸に生育していた植物のほとんどが流されてしまい、オタカラコウもわずかになってしまっている。1989年にも調査を行ったが、まったく産卵が確認されなかった。

(2) 成虫の目撃記録

1988年は糸井川上流域のNo.1の支流沿いとNo.15の支流沿いの2地点で、成虫を目撃したにすぎなかった。他の支流にも幼虫が多く見られるのだから、1989年は糸井川の新たな支流での成虫の目撃に努めた。

1989年は4月26日にNo.1の支流で、5月3日にNo.1,6,7,11,15,18,19,25(1)の支流で、5月5日にNo.1,2,3,4,5の支流で、5月14日にNo.9,10,12,14(1)17,20,21の支流で、成虫の目撃調査を行った。4日間にわたる19支流での調査により、No.1,4,6,7,15の5つの支流で成虫が目撃された。

No.1の支流では、5月3日に4個体、5月15日に11個体、No.4の支流では、5月5日に1個体、No.6の支流では5月3日に2個体、No.7の支流では5月3日に2個体、No.15の支流では5月3日に5個体が目撃された。

このうちNo.6,7,15の3つの支流では、成虫を初めて目撃したことになる。

(3) 幼虫の生息調査

1989年には、No.15,16,19,21の4つの支流のみの調査を行ったにすぎない。そのうち、No.15の支流では1987年に、No.19の支流では1988年にすでに幼虫が確認されている。No.16の支流は流量が少なくフキが所々に生育しているが、幼虫は確認されなかった。調査の結果は、Table 2に示すとおりである。

新たに幼虫が確認されたのは、糸井川の中流域にあるNo.21の支流だけであり、1989年3月27日に1個体(11齢♂)が確認された。ここには、産卵対象となるワ

サビがわずかながらあり、さらに下流域にもフキが所々に生育するなど、産卵条件にも恵まれている。

2. 糸井川以外の河川におけるムカシトンボ幼虫の生息調査記録

(1) 和田山町東河川における調査記録

東河川の調査は、1989年が初めてである。No.1(1),1(2)の支流を11月25日に、No.2,3の支流を12月2日に、No.4,5の支流を12月9日に、No.6,7の支流を12月16日に、それぞれ調査した。調査の結果は、Table3に示すとおりである。

No.1(1),1(2)の支流では、ワサビが少ないながら見られる。No.2の支流にはフキが少しあり、ワサビやウワバミソウは見当たらなかった。No.4,5,6,7の支流には、産卵の対象となる植物は見当たらなかった。

(2) 養父町・和田山町米地川における調査記録

米地川では、1988年7月31日にNo.3の支流がある養父町高中において、13個体の幼虫とワサビ葉柄14本への産卵が確認されている。

1989年は6月29日に、No.1,2(1),2(2)の3つの支流で調査を行った。調査の結果は、Table4に示すとおりである。なお、No.2(1)の支流では、同時にワサビ葉柄2本への産卵を確認した。

No.1の支流ではウワバミソウ・フキが所々に生育し、ウバユリが稀に見られたが、ワサビはなかった。No.2(1)の支流では、ワサビ・フキが所々に生えていた。No.2(2)の支流では、ワサビ・フキが稀に見られた。

(3) 但東町河本川における調査記録

河本川における調査は、1989年が初めてである。No.1(1)①,1(1)②,1(2)①,1(2)②の4つの支流を11月26日に、No.1(2)③の支流を12月2日に、それぞれ調査した。調査の結果は、Table5に示すとおりである。

No.1(1)①,1(1)②の支流では、フキ・ウワバミソウが所々に生育していた。No.1(2)①の支流ではフキが、No.1(2)②の支流ではワサビ・フキが所々に見られた。No.1(2)③の支流ではフキが多く、ウワバミソウが稀であった。

(4) 但東町畑川における調査記録

畑川における調査は、1989年が初めてである。No.2(1)①,2(1)②,2(2)の3つの支流を11月26日に調査した。調査の結果は、Table6に示すとおりである。

No.2(1)①の支流では、オタカラコウが稀に生育していた。No.2(1)②の支流で

は、特に産卵対象となる植物は見当たらなかった。No.2(2)の支流では、ウワバミソウが所々に見られた。

(5) 出石町長谷川における調査記録

No.3の長谷川における調査は、1989年が初めてである。出石川との合流点より約500m上流の場所から、さらに上流へ約300mほど調査したが、幼虫は確認できなかった。ウワバミソウが所々に生育していた。

(6) 出石町中野川・上野川における調査記録

No.5(1)の中野川とNo.5(2)の上野川の調査は、1989年が初めてである。

中野川では12月3日、人家より約300m上流にある砂防堤からさらに上流へ約100mほど調査したが、幼虫は確認されなかった。1988年8月25日の集中豪雨で、谷はひどく削り取られ川岸の植物も流されており、産卵対象となる植物も見当たらなかった。

上野川では12月3日に調査を行い、9個体の幼虫を確認した。調査の結果は、Table 7に示すとおりである。ウワバミソウが所々に生えていた。

(7) 出石町百合川における調査記録

No.6の百合川における調査は、1989年が初めてである。

調査の結果は、Table 8に示すとおりで、9個体の幼虫を確認した。ウワバミソウが所々に生えていた。

(8) 出石町奥山川における調査記録

1987年5月5日に、No.7(1)の支流で最初の調査を行い、3個体の幼虫とオタカラコウを確認している。

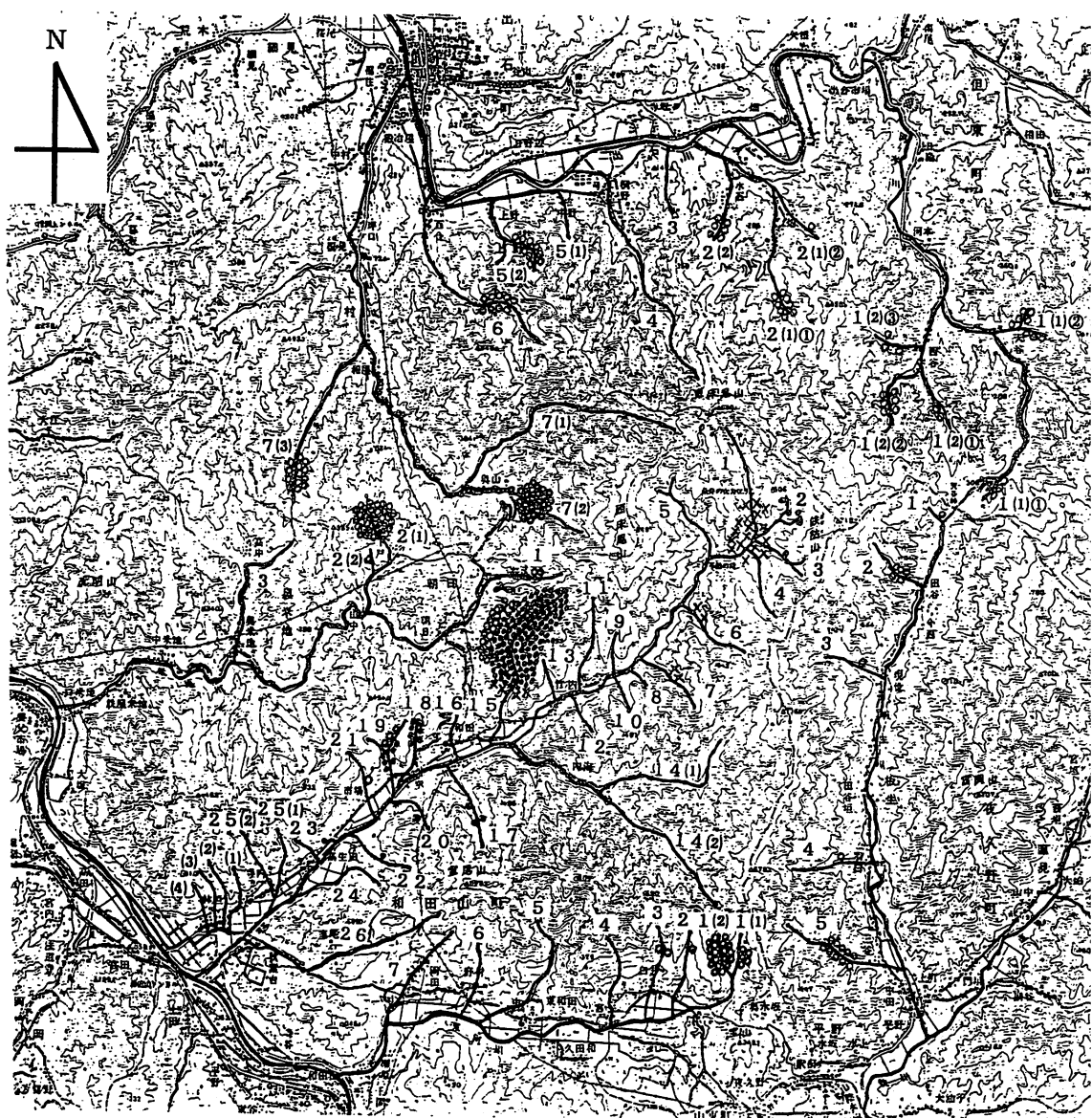
1989年には、No.7(2)の支流を3月29日、No.7(3)の支流を3月28日に、それぞれ調査した。結果は、Table 9に示した。

No.7(2)の支流にはウワバミソウ・ウバユリが所々に生え、ワサビやオタカラコウは見当たらなかった。No.7(3)の支流はワサビ田となっており、所々にフキが生育していた。

(9) 京都府夜久野町板生川における調査記録

板生川の調査は、1989年が初めてである。No.1の支流は9月12日に、No.2の支流は12月2日に、No.3の支流は9月12日に、No.4,5の支流は11月18日に、それぞれ調査した。調査の結果は、Table 10に示すとおりである。

No.1の支流では、産卵の対象となる植物は見当たらなかった。No.2の支流では



F i g . 2

床尾山系における1989年の
ムカシトンボ調査記録

- 幼虫の生息確認場所
- 産卵痕の確認場所
- × 成虫の生息確認場所

地図中の番号は
各河川における支流の番号

ウワバミソウ・フキが、No.3の支流にはワサビ・ウワバミソウが稀に生育していた。No.4,5,6,7の支流にはウワバミソウが多く、フキも所々に生育していた。

3. 床尾山系におけるムカシトンボの生息状態

床尾山系における1989年のムカシトンボの調査記録をまとめ、幼虫の生息場所、産卵痕の確認場所、成虫の目撃場所を示したのが、Fig.2である。さらに、同山系における1985年から1989年までの5年間にわたるムカシトンボ幼虫の生息場所を示したのが、Fig.3である。1988年までには、糸井川、桐野川、奥山川、米地川の4河川で幼虫が確認されていたにすぎなかった。1989年の調査によって、新たに東河川、板生川、河本川、畑川、上野川、百合川の6河川でも幼虫が確認された。奥山川、米地川の2河川では、他の支流からも新たに幼虫が確認された。

これらの調査により、床尾山系のほとんどの河川とその支流でムカシトンボ幼虫が確認され、同山系におけるムカシトンボの生息状況がほぼ明らかになった。

1989年に9河川で確認した、191個体の幼虫を齢ごとにまとめて示したのが、Table11である。同年には7齢から14齢までの8ステージの幼虫が確認された。

また、Table12には、1985年から1989年までの5年間に10河川で確認した1272個体の幼虫を齢ごとにまとめて示した。5年間で6齢から14齢までの9ステージの幼虫が確認された。しかし、若齢幼虫を目的とした調査がほとんどできていないので、今後解明していきたいと考えている。

4. まとめ

1989年の床尾山系の幼虫を中心とした調査の結果、ほとんどの河川とその支流でムカシトンボが確認された。

1985年から1988年までの4年間、幼虫調査は糸井川が中心であり、ほぼ全ての支流での生息状況が判明した。この時点で、ムカシトンボは糸井川の上流域から中流域にわたる各支流に多く生息していることはわかったが、これが糸井川だけに見られるものなのか否かについては判断できなかった。

1989年には、新たに東河川、板生川、河本川、畑川、上野川、百合川の6河川でもムカシトンボが確認され、床尾山系ではムカシトンボの生息が糸井川に限られるものではないことがわかった。

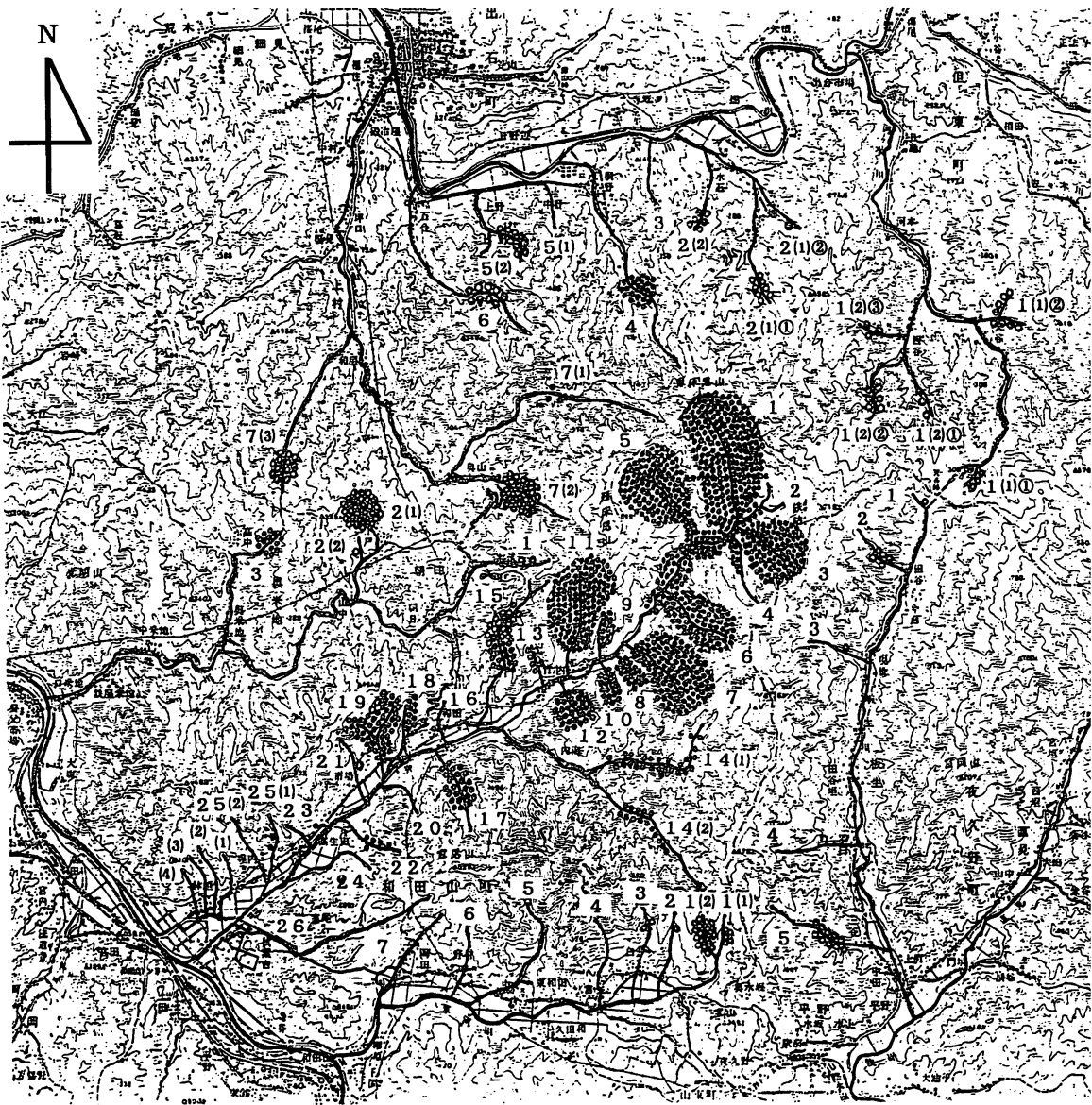


Fig. 3

0 1 2 3 4 km

床尾山系における
ムカシトンボ幼虫の生息状態

地図中の番号は
各河川における支流の番号

- 1985～1988年までの
生息確認場所
- 1989年での生息確認場所

Table 1

1989年における糸井川でのムカシトンボの産卵調査記録

オタ→オタカラコウ、ワサ→ワサビ、ウワ→ウワバミソウ、ウバ→ウバユリ、フキ→フキ
 ◎→多く生育する。 ○→生育する。 △→稀に生育する。 ×→生育しない。

支流No	調査日	産卵状況	産卵対象植物の生育状況				
			オタ	ワサ	ウワ	ウバ	フキ
1	4月26日	確認されず	○	△	△	△	△
	5月3日	確認されず					
	5月5日	確認されず					
	6月17日	確認されず					
2	5月5日	確認されず	○	○	△	△	△
	6月17日	ワサビ2葉柄オタカラコウ2葉柄					
3	5月5日	確認されず	△	△	△	△	△
	6月17日	ワサビ1葉柄					
4	5月5日	確認されず	◎	×	×	×	△
	6月17日	確認されず					
5	5月5日	確認されず	△	×	△	×	○
6	5月3日	確認されず	◎	×	◎	×	×
7	5月3日	確認されず	×	○	○	×	×
9	5月14日	確認されず	×	○	○	×	×
10	5月14日	確認されず	×	○	○	×	×
11	5月3日	確認されず	×	○	○	×	×
12	5月14日	確認されず	×	◎	×	×	×

支流No	調査日	産卵状況	産卵対象植物の生育状況				
			オタ	ワサ	ウワ	ウバ	フキ
14(1)	5月14日	確認されず	○	×	×	×	×
15	5月3日	確認されず	×	◎	×	×	△
	7月8日	ワサビ123葉柄					
16	7月7日	確認されず	×	○	×	×	○
17	5月14日	確認されず	×	◎	○	×	△
	7月7日	ワサビ3葉柄					
18	5月3日	確認されず	×	○	×	×	×
	7月7日	ワサビ3葉柄					
19	5月3日	確認されず	×	◎	×	×	△
	7月1日	ワサビ6葉柄					
20	5月14日	確認されず	×	◎	○	×	○
	7月1日	ワサビ1葉柄					
21	5月14日	確認されず	×	○	×	×	×
	7月1日	確認されず					
22	7月1日	ウワバミソウ1茎	×	○	◎	×	△
23	7月7日	確認されず	×	◎	×	×	○
25(1)	5月3日	確認されず	×	○	×	×	◎
	6月23日	確認されず					
25(2)	4月26日	確認されず	×	×	×	×	△

Table 2

1989年における和田山町糸井川支流
でのムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 21個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	11.0	アサ	♂	11	3/27	21
2	21.0	黒	♀	14	9/24	15
3	21.2	黒	♀	14	"	"
4	13.8	茶	♀	12	"	"
5	14.3	黒	♀	12	"	"
6	14.0	茶	♂	12	"	"
7	10.3	茶	♂	11	"	"
8	21.5	茶	♀	14	"	"
9	23.0	黒	♀	14	"	"
10	21.2	黒	♂	14	"	"
11	20.5	黒	♂	14	"	"
12	14.2	黒	♂	12	"	"
13	11.3	アサ	♂	11	"	"
14	9.0	アサ	♀	10	"	"
15	21.0	黒	♂	14	"	"
16	21.3	黒	♂	14	"	"
17	5.5	アサ	一	8	"	"
18	21.0	黒	♀	14	"	"
19	4.5	アサ	一	7	10/1	19
20	8.3	茶	♀	10	"	"
21	13.0	黒	♂	12	"	"

Table 3

1989年における和田山町東河川支流
でのムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 27個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	14.0	黒	♂	12	11/25	1(1)
2	11.0	アサ	♀	11	"	"
3	11.2	アサ	♀	11	"	"
4	10.3	黒	♀	11	"	"
5	10.2	アサ	♀	11	"	"
6	10.8	黒	♀	11	"	"
7	13.0	黒	♂	12	"	"
8	17.0	アサ	♂	13	"	"
9	17.0	茶	♂	13	"	"
10	17.0	茶	♀	13	"	"
11	14.0	黒	♂	12	"	"
12	13.5	黒	♂	12	"	"
13	14.5	黒	♀	12	"	"
14	14.0	黒	♀	12	"	"
15	8.8	アサ	♂	10	"	"
16	8.3	アサ	♂	10	"	"
17	17.8	茶	♂	13	"	"
18	21.0	黒	♀	14	"	"
19	10.2	黒	♀	11	"	"
20	13.3	黒	♀	12	"	1(2)
21	17.0	茶	♂	13	"	"
22	17.2	黒	♂	13	"	"
23	12.0	黒	♂	11	"	"
24	13.5	茶	♂	12	"	"
25	21.5	黒	♀	14	12/2	2
26	13.2	黒	♀	12	"	3
27	14.0	黒	♂	12	"	"

Table 4

1989年における養父町・和田山町米地川
支流でのムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 33個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	8.9	アサ	♀	10	6/29	1
2	13.8	茶	♂	12	"	"
3	11.0	アサ	♀	11	"	2(1)
4	12.0	茶	♂	11	"	"
5	20.3	黒	♂	14	"	"
6	15.0	黒	♀	12	"	"
7	14.5	茶	♂	12	"	"
8	12.0	アサ	♀	11	"	"
9	11.5	黒	♀	11	"	"
10	10.8	黒	♂	11	"	"
11	11.0	黒	♀	11	"	"
12	20.2	黒	♂	14	"	"
13	20.3	黒	♀	14	"	"
14	21.1	黒	♀	14	"	"
15	21.0	黒	♀	14	"	"
16	10.6	アサ	♀	11	"	"
17	9.0	アサ	♀	10	"	"
18	10.9	アサ	♀	11	"	"
19	9.7	アサ	♀	10	"	"
20	10.4	黒	♂	11	"	"
21	14.5	茶	♀	12	"	"
22	15.0	黒	♂	12	"	"
23	21.2	黒	♀	14	"	"
24	20.7	黒	♀	14	"	"
25	20.5	黒	♂	14	"	"
26	14.0	茶	♂	12	"	"
27	7.1	アサ	♂	9	"	"
28	7.3	アサ	♀	9	"	"
29	21.0	黒	♂	14	"	"
30	13.5	黒	♂	12	"	"
31	14.5	黒	♂	12	"	"
32	14.1	茶	♂	12	"	"
33	8.7	アサ	♀	10	"	2(2)

Table 5

1989年における但東町河本川での
ムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 22個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	16.6	黒	♀	13	11/26	1(1)①
2	6.8	アサ	♂	9	"	"
3	10.6	アサ	♀	11	"	"
4	13.6	茶	♀	12	"	1(1)②
5	10.9	アサ	♂	11	"	"
6	21.6	黒	♀	14	"	"
7	17.0	茶	♂	13	"	"
8	10.8	アサ	♂	11	"	"
9	10.9	アサ	♂	11	"	"
10	17.3	茶	♀	13	"	"
11	13.8	茶	♂	12	"	"
12	20.6	黒	♂	14	"	1(2)①
13	8.4	アサ	♀	10	"	"
14	21.2	黒	♀	14	"	"
15	17.0	茶	♂	13	"	"
16	18.0	黒	♀	13	"	"
17	11.0	黒	♀	11	"	"
18	13.4	アサ	♂	12	"	1(2)②
19	17.1	黒	♀	13	"	"
20	16.1	黒	♂	13	12/2	1(2)③
21	17.0	黒	♀	13	"	"
22	11.2	黒	♀	11	"	"

Table 6

1989年における但東町畑川での
ムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 15個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	17.0	黒	♀	13	11/28	2(1)①
2	20.5	黒	♂	14	"	"
3	11.2	マダ	♀	11	"	"
4	17.1	黒	♂	13	"	"
5	13.0	茶	♀	12	"	"
6	8.0	マダ	♀	10	"	"
7	17.0	黒	♂	13	"	"
8	21.0	黒	♀	14	"	"
9	13.2	黒	♀	12	"	2(1)②
10	17.0	黒	♂	13	"	2(2)
11	8.6	マダ	♂	10	"	"
12	17.1	黒	♀	13	"	"
13	21.0	黒	♂	14	"	"
14	13.1	黒	♂	12	"	"
15	11.1	黒	♀	11	"	"

Table 7

1989年における出石町上野川での
ムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 9個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	21.3	黒	♂	14	12/3	5(2)
2	14.0	黒	♂	12	"	"
3	22.1	黒	♀	14	"	"
4	11.0	マダ	♂	11	"	"
5	21.2	黒	♀	14	"	"
6	10.6	黒	♂	11	"	"
7	11.0	黒	♂	11	"	"
8	13.2	黒	♂	12	"	"
9	10.7	黒	♀	11	"	"

Table 8

1989年における出石町百合川での
ムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 9個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	11.2	マダ	♀	11	"	6
2	17.0	黒	♀	13	"	"
3	21.2	黒	♂	14	"	"
4	21.1	黒	♀	14	"	"
5	17.0	黒	♀	13	"	"
6	17.3	茶	♀	13	"	"
7	10.5	黒	♂	11	"	"
8	17.0	黒	♀	13	"	"
9	21.0	黒	♂	14	"	"

Table 9

1989年における出石町奥山川での
ムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 37個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	18.0	黒	♀	13	3/29	7(2)
2	6.9	マダ	♂	9	"	"
3	17.9	黒	♂	13	"	"
4	17.3	黒	♂	13	"	"
5	18.0	黒	♂	13	"	"
6	14.7	マダ	♀	12	"	"
7	8.8	マダ	♀	10	"	"
8	14.1	マダ	♀	12	"	"
9	17.5	黒	♀	13	"	"
10	11.0	マダ	♂	11	"	"
11	18.0	黒	♀	13	"	"
12	9.2	マダ	♂	10	"	"
13	8.8	マダ	♂	10	"	"
14	13.5	マダ	♂	12	"	"
15	14.1	黒	♂	12	"	"
16	13.5	黒	♀	12	"	"
17	13.1	黒	♂	12	"	"
18	18.0	黒	♀	13	"	"
19	17.9	黒	♀	13	"	"
20	11.3	黒	♂	11	"	"
21	11.0	マダ	♀	11	"	"
22	9.0	マダ	♂	10	"	"
23	11.3	黒	♀	11	"	"
24	11.3	茶	♂	11	"	"
25	17.2	黒	♂	13	3/28	7(3)
26	17.6	黒	♀	13	"	"
27	14.1	黒	♂	12	"	"
28	18.1	黒	♀	13	"	"
29	18.4	茶	♀	13	"	"
30	18.8	茶	♀	13	"	"
31	19.6	茶	♂	13	"	"
32	9.3	マダ	♀	10	"	"
33	11.0	マダ	♀	11	"	"
34	10.5	マダ	♀	11	"	"
35	17.8	茶	♂	13	"	"
36	13.4	黒	♂	12	"	"
37	17.9	茶	♀	13	"	"

Table 10

1989年における京都府夜久野町板生川
支流でのムカシトンボ幼虫生息確認記録

(確認個体数 18個体)

個体 No	体長 (mm)	体色	性	齢	確認日	確認場所 (支流No)
1	9.0	マダ	♀	10	9/12	1
2	16.0	黒	♂	13	12/2	2
3	13.0	マダ	♂	12	"	"
4	16.3	黒	♂	13	"	"
5	10.5	マダ	♂	11	"	"
6	14.0	黒	♂	12	"	"
7	8.9	マダ	♀	10	9/12	3
8	17.0	黒	♂	13	11/18	4
9	21.0	黒	♂	14	"	5
10	21.1	黒	♀	14	"	"
11	20.8	茶	♀	14	"	"
12	17.0	茶	♀	13	"	"
13	9.5	マダ	♀	10	"	"
14	17.8	茶	♀	13	"	"
15	21.3	黒	♂	14	"	"
16	17.2	黒	♂	13	"	"
17	22.0	黒	♀	14	"	"
18	21.3	黒	♀	14	"	"

Table 11

1989年における和田山町糸井川・東河川・米地川，出石町奥山川，出石町出石川，
但東町河本川，京都府夜久野町板生川でのムカシトンボ幼虫生息確認記録一覧表
(確認個体数 191個体)

齢	個体数	平均体長 (mm)	性		体 色				成長比
			♂	♀	マダラ	茶	黒	白	
7	1	4.5	—	—	1	0	0	0	1.22
8	1	5.5	—	—	1	0	0	0	1.27
9	4	7.0	3	1	4	0	0	0	1.27
10	19	8.9	6	13	18	1	0	0	1.24
11	41	11.0	18	23	21	3	17	0	1.25
12	42	13.8	28	14	5	11	26	0	1.26
13	45	17.4	21	24	0	16	29	0	1.21
14	38	21.1	16	22	0	3	35	0	—
合 計	191	—	92	97	50	34	107	0	—

Table 12

1985～1989年における和田山町糸井川，1987年における出石町桐野川，
1987年における出石町奥山川，1988年における養父町米地川，
1989年における和田山町東河川・米地川，1989年における出石町奥山川・出石川支流，
1989年における但東町河本川，1989年における京都府夜久野町板生川
でのムカシトンボ幼虫生息確認記録一覧表
(確認個体数 1272個体)

齢	個体数	平均体長 (mm)	性		体 色				成長比
			♂	♀	マダラ	茶	黒	白	
6	2	3.0	—	—	2	0	0	0	1.53
7	50	4.6	—	—	50	0	0	0	1.28
8	90	5.9	—	—	90	0	0	0	1.25
9	100	7.4	21	20	97	1	1	1	1.24
10	168	9.2	82	86	127	34	5	2	1.26
11	208	11.6	107	101	101	48	58	1	1.22
12	306	14.1	167	139	49	108	146	3	1.24
13	155	17.5	74	81	0	55	97	3	1.22
14	193	21.3	96	95	0	32	160	1	—
合 計	1272	—	549	522	516	278	467	11	—

参考文献

上田尚志・山崎喜彦（1985）但馬地方におけるムカシトンボの記録，

IRATSUME 8・9:39-46.

山崎喜彦（1985）和田山町糸井溪谷におけるムカシトンボ，IRATSUME 8・9:47-55.

山崎喜彦（1986）和田山町糸井溪谷におけるムカシトンボの観察記録，

IRATSUME 10:96-113.

山崎喜彦（1987）和田山町糸井溪谷のムカシトンボの観察記録，

IRATSUME 11:1-18.

山崎喜彦（1988）和田山町糸井溪谷のムカシトンボの調査・観察記録（1987年），

IRATSUME 12:37-56.

訂正とお詫び

IRATSUME 12号に，次のような誤りがありました。ここに謹んでお詫びをし，訂正させていただきます。

○ P.16の下から1行目 Cytarachne（誤）→Cyrtarachne（正）

○ P.65の下から7行目

地面にもぐるった（誤）→地面にもぐった（正）

《IRATSUME 投稿規定》

1. 原稿は横書き原稿用紙に、わかりやすく書いてください。
2. 報文には「～である」調を用い、句読点もはっきりさせてください。
3. ワードプロで原稿作成する場合は、1行を36字で仕上げ、句読点にはピリオドとコンマを使用してください。また、ボリュームのある原稿については、印字したものとフロッピーディスクの両方をお送りください。
4. 種名は和名を主としますが、記録報告の場合には学名も表記してください。その際、学名は必要最小限にとどめてください。
5. 分類の紛らわしい種や貴重な記録には、標本写真を付けてください。標本撮影は編集事務局でも行えますので、ご利用ください。
6. 採集データは、次のような形式で記してください。
1♂, 兵庫県美方郡温泉町青下, 1989-V-15, 黒井和之採集。
7. 参考文献は、次のような形式で記してください。
佐藤邦夫(1987) 但馬地方のカミキリムシ, IRATSUME11:72-90。
8. 付図や表組は、完全版下として仕上げてください。IRATSUMEの誌面にうまく収まるよう工夫してください。
9. 原稿は充分に校正してから、ご投稿ください。とくに、わかりにくい表現や無駄な表現がないか、主語と述語がはっきりしているか、数字や学名のスペルに誤りがないかなどについて、チェックしてください。
10. 誤同定やデータに大きな誤りを含んでいる原稿は、掲載をお断りする場合があります。
11. 寄稿者は掲載誌3部を受け取り、原稿掲載料1000円を事務局(振替: 神戸2-16245 但馬むしの会)に支払います。
12. 原稿についてのお問い合わせは、谷角素彦まで。

《編集後記》

発行が遅れて申し訳ありません。とくに早くから原稿を頂いていた方には、ご迷惑をおかけしました。編集担当者として最大限の努力をしたつもりですが、このような結果になり残念です。

我々の悩みは、原稿が集まらないこと、そして、走り書き同様の状態で送られてくる原稿が多いことに起因します。出来てしまえば各々がそれなりの顔をしています。ここにたどりつくまでには多大な労力が費やされていることを知っておいてほしいと思います。

原稿を催促していて聞かされるのが「書くネタがない」という台詞。それも本来は活動の中心となるべき、蝶屋さんの口から発せられることが多いのが残念です。今こそ、会の主旨でもある「但馬地方の昆虫相を明らかにする」という原点に戻り、沈滞ムードを打破してほしいものです。今号のクモのまとめなどは、よいお手本になりそうです。

キリシマミドリシジミやツヤハダクワガタの記事は、データというものがいかに大切かを再認識させてくれます。一般人や高校生は仕方ないにしても、虫屋さんのなかにもデータをいい加減に扱う人を見られます。自然界の語りべである虫とつき合い、それらを記録に残すということは、科学分野の一端を担う重要な作業なのです。この点を忘れず、IRATSUMEに記録を発表してってください。

会を盛り上げ維持していくのは、会員ひとりひとりの力です。そして、会のもうひとつの主旨である親睦をはかりながら、虫とつき合っていきましょう。今シーズンこそ、あなたに期待したいと思います。

IRATSUME No.13, 14

1990年5月20日発行

発行者：但馬むしの会

編集者：谷角素彦・石田達也

連絡：画669-68 兵庫県美方郡温泉町

黒井和之方

—— 全国の書店で発売中！ ——

のじぎく文庫 『但馬の自然』

兵庫県生物学会但馬支部・編

神戸新聞総合出版センター 定価1300円

1. 但馬の自然環境（地形概観・地質・気象・化石）
2. 但馬の植物（山地の植物・海岸の植物・外来植物など）
3. 但馬の動物（昆虫類・水生動物・クモ類・淡水魚・野鳥など）
4. 但馬の自然探訪案内（登山・淹めぐり・温泉めぐりなど）
5. 但馬の自然と人々（動植物相の変化・自然研究活動など）

昆虫・水生動物・クモ類は、当会会員が分担執筆

幻の蝶を求めて —— 中国大陆を行く ——

野瀬幸信・編（A4判・上製本箱入り
264ページ・うちカラー136ページ）

発行 株式会社レッセル・定価 28,000円

（送料460円）

ウナンシボリア
ゲハなど、ヴェー
ルに包まれていた
中国大陆の蝶を、
300点近い生態写
真ほかで紹介。

1. 春の女神——杭州・秦嶺——
シナギフチョウ・オナガギフチョウ
2. 幻の蝶はいずこ——北雲南——
ウナンシボリアゲハ・シナシボリアゲハ
3. 天空のかなたに舞うパルナシウス——東部チベット——
インペートルウスバセデウスバなど
4. 照葉樹林の主人公——四川省西部——
クロオオムラサキ
5. 黄金色の飛翔——海南島——
オウゴンテングアゲハ

5月末発売
限定600部



その他

- 中国産蝶類に関する多数の
新知見を紹介
- 自然環境・民俗・歴史なども
解説
- 地名対照表付き

ご予約はお早めに！ 重版の予定はありません。

お申し込みは **ファースト出版** 〒532 大阪市淀川区宮原5-9-39-301
TEL. 06-397-1014

郵便
振替 大阪9-124619

TTS昆虫図書でも
扱っています。

