

きべりはむし

第34巻 第2号

2012



「きべりはむし」編集委員会

委員長 中峰 空
編集委員 大谷 剛・近藤伸一・杉本 毅・竹田真木生・内藤親彦・三木 進

兵庫県におけるフチグロトゲエダシャクの調査

安達 誠文¹⁾

はじめに

筆者は兵庫県におけるフチグロトゲエダシャクの調査を行ったので報告する。フチグロトゲエダシャクは2月下旬～3月下旬に出現するフユシャクの一種である。非常に美しく、初めてこの目で見たときは感動のあまり涙が出てしまった。本種は昼行性の草原性の蛾で、河川敷のような環境で生息が確認されている。草刈りなどの人為的な攪乱、洪水などの自然的な攪乱が起こる大きな河川敷で発見されている。産地が県下での記録は永幡(2001)により、兵庫県美方郡新温泉町藤尾(旧浜坂町藤尾)で報告されているが、今のところこの1例だけしかない。新たな生息地を発見するため、2008年～2011年に県下の河川敷で調査を行った。

調査地及び採集地

調査日, 場所, 河川名

2008年3月6日 兵庫県宝塚市逆瀬川 逆瀬川
2008年3月10日 兵庫県伊丹市下河原 猪名川
2009年2月16日 兵庫県尼崎市西昆陽 武庫川
2009年2月18日 兵庫県宝塚市末広町 武庫川と逆瀬川合流地点
2009年2月26日 兵庫県伊丹市下河原 猪名川
2009年3月1日 兵庫県神戸市北区道場町生野 武庫川
2009年3月8日 兵庫県神戸市長尾町宅原 有野川
2009年3月10日 兵庫県篠山市(草野駅周辺) 武庫川



写真1 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川 2010年3月12日。

2009年3月17日 兵庫県三田市広野 武庫川
2010年2月23日 兵庫県西宮市甲山町 仁川
2010年2月24日 兵庫県西宮市 有馬川
2010年2月25日 兵庫県姫路市 市川
2010年2月25日 兵庫県三木市 美囊川
2010年2月25日 兵庫県加古川市 加古川
2010年3月8日 兵庫県尼崎市西昆陽 武庫川
2010年3月11日 兵庫県尼崎市西昆陽 武庫川
2010年3月12日 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川
2010年3月14日 兵庫県佐用郡佐用町船越 千種川
2010年3月16日 兵庫県尼崎市西昆陽 武庫川
2010年3月22日 兵庫県三木市 美囊川
2011年3月12日 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川
2011年3月12日 兵庫県香美町香住区加鹿野 矢田川

採集記録

14♂, 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川, 12. III. 2010, 安達誠文採集
5♂, 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川, 12. III. 2011, 安達誠文採集
11♂, 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川, 12. III. 2011, 伊藤誠人採集

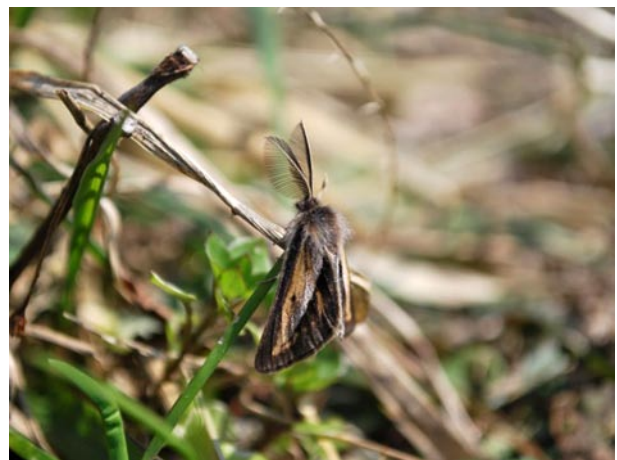


写真2 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川 2011年3月12日。

¹⁾ Masafumi ADACHI 近畿大学農学部農業生産科学科昆虫生態制御学研究室



写真3 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川 2010年3月12日.



写真6 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川 2011年3月12日.



写真4 同上. このススキの間を飛翔中の個体を確認した.



写真7 同上.



写真5 兵庫県美方郡新温泉町井土 岸田川 2011年3月12日.
発生地は工事により消滅していた.

考察

計16か所で調査を行ったが、既産地付近である新温泉町井土でしか生息を確認することができなかった。時間帯、気温、天気、などが飛翔の条件に関わっているので、うまくタイミングが合わないと見つけれられない。また、広大な河川敷を上流から下流までくまなく歩き回って探した訳ではないので、生息の確認できなかった河川敷での生息の有無の判断は現段階では難しい。

今後生息地発見のため、兵庫県美方郡新温泉町井土の環境を紹介する。背丈ほどのススキが生い茂り、下草にヨモギなどの雑草が茂っていた。このススキの間を飛んでいるのを確認した(写真3, 4)。しかし、2011年3月12日に同地を訪れた時は、工事により消滅していた(写真5)。この場所から100m程離れた土手に面する歩道(写真6, 7)を歩いていると、土手から上がってきた個体を複数確認することができたので、ここでも発生していると思われる。ここの土手を下流に1km程歩いたが、20以上の飛翔個体を確認した。

生息の確認ができなかった場所もいくつか紹介しておく。

兵庫県神戸市長尾町宅原 有野川 (写真8)。

兵庫県篠山市草野 武庫川 (写真9)。

兵庫県神戸市北区道場町生野 武庫川 (写真10)。

このような河川敷の環境であれば、どこでも見られるような気がするのに新産地の発見には至らなかった。調査地の選定が良くなかったのか、天候に恵まれなかったのか、自分の目が悪いのか…。いつも「今日もダメだっ



写真8 兵庫県神戸市長尾町宅原 有野川.



写真9 兵庫県篠山市草野 武庫川.



写真10 兵庫県神戸市北区道場町生野 武庫川.

謝辞

調査に同行していただき、美しい写真を提供して下さった伊藤誠人氏、兵庫県の記録についてご教示していただいた佐々木昇氏にここで厚くお礼申し上げます。

参考文献

永幡 嘉之, 2001. 兵庫県におけるフチグロトゲエダシャク
の採集例. 月刊むし, 370:

た…」とため息をつきながら調査地を後にしていた。

今後、瀬戸内海側の市川、加古川、揖保川、千種川およびその支流、日本海側の丸山川およびその支流での発見が期待される。また、スキー場のゲレンデにも生息している可能性がある。調査地の選定はグーグルアースを使えば容易である。航空写真の精度の良い地域であればコンクリートで固められた河川敷がどうか、中州の有無などがわかる。この記事に目を通していただき、多くの生息地が発見されることを期待している。

クロモンヒラナガゴミムシ, 兵庫県の記録

森 正人¹⁾

はじめに

今から 60 年近く前に発行された原色日本昆虫図鑑 (上)(保育社, 1955) は, 甲虫だけを扱った当時としては画期的な図鑑で, 著者はゴミムシの大家(故)大倉正文さんが代表の近畿甲虫同好会の面々であり, しかも(故)中根猛彦博士の監修によるもので, 関西に住む甲虫屋さんには身近で大変に嬉しいものだった。子供の頃の筆者にはバイブルのような存在で, 毎日飽きずに見ていたことを憶えているが, この図鑑でゴミムシにしては妙な形のクロモンヒラナガゴミムシの存在を初めて知った。図版標本の産地は神奈川県平塚市となっていたが, それは何故か, ゴミムシ図版の最後に掲載されており, 解説には「水辺の枯れた葦の間等に棲息し, 灯火に飛来することもあるが, 極めて稀な種である。本州では関東平野のみから知られていて, 近畿地方等ではまだ採集されていない。」と記述されていた。当時住んでいた神戸では, まず出会えないゴミムシだった訳で, 比較的最近までその残念な想いは続いていた。この間, 本種の生態に関する詳しい報告があり, また全国各地からの記録報告も少なからず見られようになった。そして, ここ 10 年ほどの期間でようやく近畿地方, さらに嬉しいことに筆者の地元である兵庫県からも情報が出始めたが, まだ正式な記録として公表されていない。この機会に, 近畿地方や兵庫県内における記録や情報を整理して記録し, また, 本種の特殊な生態についても文献情報を含めて報告しておきたい。文中の種名の「~ゴミムシ」はしばしば省略する。

近畿地方における記録・情報

近畿地方(2府4県)におけるクロモンヒラナガゴミムシの初記録は和歌山県からであろうか(田中, 2005)。採集者でもある田中昭太郎さんの私信では, 採集場所は紀伊半島の内陸部の耕作地環境で, チョウ採集の傍ら棚田の脇に繁茂するススキをスィーピングして偶然得られたようである。田中さんはゴミムシの研究者なので, 当然その後も当地に行かれたようであるが, 追加個体は得

られていない。

(文献記録) 1ex., 和歌山県西牟婁郡中辺路町石船, 11. VII. 2004, 田中昭太郎採集

和歌山県ではそれ以前にも採集されているが, 正式な記録の公表は昨年になってからである(的場, 2011)。

(文献記録) 1ex., 和歌山県有田川町小島, 3. VI. 1989, 的場 績採集

兵庫県についてはこれまで本種の公表記録はないが, いくつかの情報や標本があるので, これらについて記録しておく。まず, 熊代直生さんが採集した神戸市産の標本が手許にある。これはクモの巣にかかった本種の死体が, 山歩き途中の熊代さんの服に偶然付いていたもので, 生息場所の特定が出来ず, 残念ながら再現性に乏しいものだった。

(採集記録) 1 ♀, 神戸市北区藍那, 21. VI. 2002, 熊代直生採集・筆者保管

神戸市レッドデータブック(2010)には本種が「要調査」として掲載されている(データは無し)が, これは熊代さんが採集された上記の個体に基づいている。神戸のこの産地では, その後, 追加個体と生息環境の把握を目的に調査を行ってきたが, 2011 年になってようやく成果が得られた。これは, ススキやオギ等のピーティングによるもので, 同時に本種の生息環境についての若干の知見も得ることができた。

(採集記録) 2 ♂ 3 ♀, 神戸市北区藍那, 10. X. 2011, 筆者採集・保管

県内では, これ以外に宝塚市内でも採集されており, 未公表であることから採集者の了解を得て記録しておきたい。

¹⁾ Masato MORI 環境科学大阪 株式会社

(採集記録)lex., 宝塚市山本南, 6. IX. 2009, 下野誠之採集・保管

この個体は、昆虫研究者の下野さんが当時住んでいた自宅玄関脇の灯火に張られたクモの巣上で死んでいたものである(また、クモの巣!)。当然のことながら、その後下野さんは自宅周辺を懸命に調査されたが、追加個体は得られていない。

以上が筆者の知り得た近畿地方の記録・情報のすべてである。

クロモンヒラナガゴミムシについて

クロモンヒラナガゴミムシ *Hexagonia insignis* (BATES, 1883) は、熊本県人吉市、水上村湯山温泉(原記載では Hitoyoshi, Yuyama と記述されている)産の標本をもとに新種記載されたもので、日本では本州、四国、九州に分布している。ヒラナガゴミムシ属 *Hexagonia* はオサムシ科のヒラナガゴミムシ亜科 Ctenodactylinae に属し、日本には本種を含めて4種が知られているが、本種以外は南西諸島に分布が限られるような南方系のグループである。

本種の国内の分布記録として、筆者の手許には、茨城、千葉、栃木、埼玉、東京都(伊豆大島)、静岡、神奈川、愛知、三重、広島、山口、徳島、香川、高知、福岡、佐賀、長崎、熊本、宮崎、鹿児島(南限は屋久島)の各都県の文献等情報があるが、見落としがあるかも知れない。おおむね北関東以西の太平洋岸に沿った比較的温暖な地域に分布する傾向が伺えるが、瀬戸内海沿岸の各県からも記録がある。本州日本海側の府県からの記録は確認できなかった。

本種の生態に関しては松本(2000)の詳しい報告がある。これによると、本種は成虫・幼虫ともに、ススキやオギなどの比較的高い位置の葉鞘間を生息場所としており、地表や植物体の下部で見られることは希である。飛

翔能力はあり、灯火への飛来例もある(クモの巣に掛かることも多い?)が、生息場所としての葉鞘間への依存度はかなり高いとされている。餌としては、同じ場所に生息するキビクビレアブラムシやウンカ類やヨコバイ類、アワフキムシ類などの幼虫、数種のアリ類を好むようである。越冬は成虫態で、石下や土中とされている。

また、本種と同じニッチの種として、ミズギワアトキリゴミムシ *Demetrius marginicollis* についても詳しい生態が記述されているが、この種も同じくススキなどの葉鞘間に生息するものの依存度は低く、植物体下部や地面の腐植層でも活発に活動している。ミズギワアトキリは兵庫県内には広く生息し、各所でその愛らしい姿を見ることが出来る。上記の神戸市におけるクロモンヒラナガの生息地では、ある状態のススキやオギなどをビッチングするとたくさんのミズギワアトキリとその他雑多な小昆虫(アブラムシ類やアザミウマ、各種カメムシ目幼虫、ケアリ類等々)、小型のムカデ類、ウスカワマイマイなどが落下し、それらに混じってクロモンヒラナガが落ちることが多かった。ある状態とは、ススキやオギだけではなく、セイタカアワダチソウやササ類など複数の周囲の植物とクズの蔓が絡み合い、複雑な植物体の「かたまり」のようになった状態で、棲み心地の良い空間に思えた(写真1)。このような植物の状態と、その中に多くの小昆虫・小動物が混在する空間こそが、本種の生息に適した環境であり、本種を発見するための有効なヒントでもあった。

個体変異について

クロモンヒラナガゴミムシの名前の由来となっている翅端部の黒紋は、個体または地域による変異の傾向が認められることは松本(2000)も述べている。黒紋が翅端に達する「クロモンタイプ」と翅端から離れる「ヒト



写真1 各種の植物体が複雑に絡み合った状態。



写真2 クロモンヒラナガゴミムシ
左：兵庫県神戸市産，右：茨城県取手市産。

ツメタイプ」にわけると、南になるほどヒトツメタイプが占める割合が多いようで、茨城県古河市産ではクロモンタイプ：ヒトツメタイプ=51：7、佐賀県産では0：9、屋久島産の個体では0：96と報告されている。筆者の手許の標本を調べてみると、神戸産では5個体すべてがヒトツメタイプ(0：5)であり、茨城県の古巻進さんから頂いた取手市利根川産では103：21となり、上記の古河市産と似た比率であった。わかりやすい顕著な地域変異として認められる。なお、南西諸島にはヒトツメヒラナガゴミムシ *Hexagonia cyclops* MATSUMURA, 1910 が分布しているが、これは本種とは別の種類である。

おわりに

クロモンヒラナガゴミムシを兵庫県から初めて記録した。本種が得られた神戸市藍那から山の街にかけての一带は、昔は昆虫の宝庫と言われた地域で、筆者の子供の頃はまだオオムラサキが多産し、兵庫県では絶滅種として扱われているマダラシマゲンゴロウが生息するような場所であった。山の街周辺は既に住宅地として開発が進んで久しいが、藍那地域にはまだ良好な里山環境の場所もあり、本種の生息も維持されてきたんだろう。最近まで発見されなかった理由として、本種の特殊な生態(葉鞘間への依存度が高い)に起因するところが大きいと思われるが、開発によって発見しやすくなった可能性も否定できない。また、全国的な分布傾向からみると、兵庫県は分布が希薄で局所的な場所に位置しているように思われ、実際に神戸市から姫路市あたりまでの沿岸部の類似環境で調査をしても、なかなか成果があがらないが、もちろん調査不足であることも否めない。これを機会に、分布調査が進むことを願いたい。

最後に、情報やサンプル提供等でご協力を頂いた田中昭太郎さん(和歌山県白浜町)、熊代直生さん(大阪府豊中市)、下野誠之さん(山口県岩国市)、古巻進さん(茨城県取手市)に厚くお礼を申し上げる。

参考文献

- 青崎幸夫, 2010. 沢原高原での石起こし・ススキピーティ
ング採集, SATSUMA, 60: 144.
- 千葉県生物学会, 1999. 千葉県動物誌.
- 神奈川県昆虫談話会, 2004. 神奈川県昆虫誌 II.
- 笠原須磨生・西山明, 1990. 茨城県の歩行虫. るりぼし,
(15).
- 近畿甲虫同好会, 1955. 原色日本昆虫図鑑(上). 保育社.
- 国土交通省, 2004. 安倍川水系の流域及び河川の概要.
神戸市, 2010. 神戸の希少な野生動植物 神戸版レッド

- データブック 2010.
- 城戸克弥・小田正明, 2005. 鹿児島県稲尾岳山麓で採
集した甲虫類 I. KORASANA, (73).
- 的場 績, 2011. 和歌山県産甲虫類分布資料
24. KINOKUNI, (79).
- 松本慶一, 2000. ススキ属植物の葉鞘間に見られるオ
サムシ科甲虫4種の生活史に関する研究. 東京都高
尾自然科学博物館研究報告, (19).
- 松田勝毅・中尾進治, 1970. 障子岳と深倉峡の鞘翅目
目録追補. 北九州の昆虫, 16(1/2).
- 三重昆虫同好会, 2011. 志摩半島の昆虫.
比婆科学教育振興会編集, 1997. 広島県昆虫誌 I.
- 西田光康, 2010. 大野原高原周辺の甲虫. 佐賀の昆虫, (45).
- 佐藤正昭, 2007. 四国で採集した甲虫(1). へりぐろ, (28).
- 埼玉昆虫談話会, 1998. 埼玉県昆虫誌 III.
- 高倉康男, 1989. 福岡県の甲虫相.
- 田中蕃ほか, 1998. 矢作川河岸平成記念橋～高橋間の
昆虫. 矢作川研究, (2).
- 田中昭太郎, 2005. 和歌山県におけるクロモンヒラナ
ガゴミムシの記録. 月刊むし, 412
- 栃木県, 2003. 栃木県自然環境基礎調査 とちぎの昆虫
II.
- 山口県立山口博物館, 1988. 山口県の昆虫.
- 山脇好之, 1983. 飯塚市内の灯火のある橋に飛来した
ゴミムシ2種. 北九州の昆虫, 30 (3).
- 吉田正隆, 1980. 池田町の甲虫類. 郷土研究発表会紀要,
(26).

神戸市北区藍那の直翅目 -2004 年のプチ調査記録-

植田 義輔¹⁾

はじめに

神戸市北区山田町藍那(以下、藍那とする)は北区の南西部に位置している。この地域の環境は、丘陵部には広葉樹林が卓越し、谷筋や斜面下部には水田や小さな溜め池が散在している、いわゆる里地里山の環境である。

ところで藍那においては分類群を絞った調査、すなわち「甲虫目・鱗翅目」、「膜翅目・双翅目」を対象とした調査がそれぞれ別の調査者によってなされていて目録が報告されているが、直翅目相の正式な報告は無いようである。ただし、“内部資料・非文献”として注釈されているものの、藍那の直翅目を含む昆虫相を記録したレポート「あいな昆虫 2008 国営明石海峡公園神戸地区(あいな里山公園)昆虫類生息調査レポート」(八木剛編, 2009)がインターネット上で公開されており、当該地域の直翅目相を概観する上では参考になるとと思われる。

筆者は、藍那において 2004 年に陸生カメムシ類を対象としたファウナ調査を実施した(ただし、その調査結果は筆者の怠慢によりまだ公表には至っていない)。この調査の際に、目についた直翅目についても採集を行ったので、まずはその結果を報告したい。ただし、直翅目が主体の調査ではないため、調査結果は断片的であるが、地域昆虫相解明のための資料の一つとなれば幸いである。

調査方法

調査は 2004 年に実施した。調査範囲は藍那のうち、神戸電鉄粟生線よりも北側のエリアであり、藍那駅から約 1km の圏内である。

採集は、主にルッキングとスウィーピングによって実施した。さらに補足的に灯火採集も実施した。ただし、上記のとおり陸生カメムシ類を主眼においた調査であったため、直翅目の目撃や鳴き声での記録は行っていない。なお、採集者は全て筆者である。

採集した個体の同定には、「バッタ・コオロギ・キリギリス大図鑑」(日本直翅類学会編, 2006)を使用し、筆者が同定した。

なお目録の作成にあたり、種名や種の配列等については上記の文献にしたがった。また、標本については筆者が保管している。

調査結果

調査の結果、12 科 30 種の直翅目が記録された。

目録

直翅目 Orthoptera

コロギス科 Gryllacrididae

1. ハネナシコロギス *Nippancistroger testaceus* (Matsumura et Shiraki)
1 ♀, 12. VIII. 2004

キリギリス科 Tettigoniidae

1. クサキリ *Ruspolia lineosa* (Walker)
1 ♀ (テネラル個体), 12. VIII. 2004
2. コバネササキリ *Conocephalus japonicus* (Redtenbacher)
1 ♀, 18. IX. 2004
3. ササキリ *Conocephalus melaenus* (de Haan)
1 ♀, 18. IX. 2004
4. ハヤシノウマオイ *Hexacentrus hareyamai* Furukawa
1 ♂, 14. VIII. 2004 (灯火)

ササキリモドキ科 Meconematidae

1. セスジササキリモドキ *Xiphidiopsis subpunctata* (Motschoulsky)
1 ♂, 12. VIII. 2004; 3 ♂ 2 ♀, 14. VIII. 2004 (灯火)
2. ヒメツコムシ *Leptoteraura albicornis* (Motschoulsky)
1 ♀, 14. VIII. 2004 (灯火); 1 ♀, 18. IX. 2004;
1 ♀, 24. X. 2004

ツコムシ科 Phaneropteridae

1. ツコムシ *Phanoptera falcata* (Poda)
1 ♂, 24. X. 2004

¹⁾ Yoshisuke UEDA 大阪府枚方市

2. アシグロツユムシ *Phaneroptera nigroantennata* Brunner
von Wattenwyl

1 ♂, 14. VIII. 2004 (灯火); 1 ♀, 18. IX. 2004

3. セスジツユムシ *Ducetia japonica* (Thunberg)

1 ♂, 18. IX. 2004

4. ヤマクダマキモドキ *Holochlora longifissa* Matsumura et
Shiraki

1 ♂, 18. IX. 2004 (灯火)

コオロギ科 Gryllidae

1. エンマコオロギ *Teleogryllus emma* (Ohmachi et
Matsuura)

1 ♂ 1 ♀, 14. VIII. 2004 (灯火)

2. ハラオカメコオロギ *Loxoblemmus campestris* (Matsuura)

1 ♂, 18. IX. 2004

マツムシ科 Eneopteridae

1. マツムシモドキ *Aphonoides japonicus* (Shiraki)

1 ♂, 14. VIII. 2004

ヒバリモドキ科 Trigonidiidae

1. *Natura* sp. (カヤヒバリもしくはキンヒバリのいずれか)

1 ♀, 3. VII. 2004

2. クサヒバリ *Svistella bifasciata* (Shiraki)

1 ♀, 18. IX. 2004

3. キアシヒバリモドキ *Trigonidium japonicum* Ichikawa

1 ♂, 3. VII. 2004

4. マダラスズ *Dianemobius nigrofasciatus* (Matsumura)

1 ♀, 14. VIII. 2004 (灯火); 1 ♂, 18. IX. 2004

ケラ科 Gryllotalpidae

1. ケラ *Gryllotalpa orientalis* Burmeister

3exs., 3. VII. 2004 (灯火)

ノミバツタ科 Tridactylidae

1. ノミバツタ *Xya japonica* (de Haan)

1ex., 5. VI. 2004; 1ex., 3. VII. 2004

ヒシバツタ科 Tetrigidae

1. トゲヒシバツタ *Criotettix japonicus* (de Haan)

1 ♀, 17. X. 2004

2. ニセハネナガヒシバツタ *Ergatettix dorsifer* (Walker)

1 ♀, 5. VI. 2004

3. モリヒシバツタ *Tetrix silvicultrix* Ichikawa

1 ♂, 5. VI. 2004

4. ハラヒシバツタ *Tetrix japonica* (Bolivar)

3 ♂ 6 ♀, 5. VI. 2004; 1 ♀, 12. VIII. 2004

オンブバツタ科 Pyrgomorphidae

1. オンブバツタ *Atractomorpha lata* (Motschoulsky)

1 ♀, 18. IX. 2004

バツタ科 Acrididae

1. オマガリフキバツタ *Parapodisma tanbaensis* Tominaga
et Kanô

1 ♂ 1 ♀, 12. VIII. 2004; 1 ♂, 24. X. 2004

2. ツチイナゴ *Patanga japonica* (Bolivar)

1 ♂, 24. X. 2004

3. コバネイナゴ *Oxya yezoensis* Shiraki

1 ♂ 1 ♀, 18. IX. 2004; 2 ♂, 17. X. 2004

4. ツマグロバツタ *Stethophyma magister* (Rehn)

1 ♂, 12. VIII. 2004

5. イボバツタ *Trilophidia japonica* Saussure

1 ♂, 24. X. 2004



写真2 コバネササキリ



写真1 ハネナシコロギス



写真3 マツムシモドキ

参考文献

- 日本直翅類学会編, 2006. バッタ・コオロギ・キリギリス大図鑑. 北海道大学出版会, 札幌. 687pp.
- 八木剛編, 2009. あいな昆虫 2008 国営明石海峡公園神戸地区(あいな里山公園)昆虫類生息調査レポート. 兵庫県立人と自然の博物館 八木剛, 47pp.
- 【注:本レポートは,インターネット上で公開されているが,奥付に「内部資料・非文献」と記載されているため取り扱いには注意が必要である.】

佐用郡佐用町 船越山域のカミキリ相の解明に向けて (4) 2011年に採集したカミキリムシ

三木 進¹⁾

船越山域では、1983年までに内海コレクション(三木, 2010)で51種が確認され、筆者は2008年から2010年にかけて、新たに34種を追加、今回、さらに13種を採集または確認した。また、同地域では、佐用町昆虫館周辺においてマレーゼトラップにて、クリサビカミキリ、ヤハズカミキリ、ヒゲナガヒメルリカミキリが採集されている(藤江ら, 2011)。同山域のカミキリムシは、101種となった。チャボハナカミキリは、同様にマレーゼトラップでも1頭記録され、四国、九州

にも分布するものの、兵庫県内では水ノ山山系や赤西、音水での記録が中心である。佐用町昆虫館が、中国山地の最南端に位置するという事実を、分布を通して実感させる種である。

※なお、キイロトラカミキリは、内海コレクションに含まれているが、発生期が限られており、今回、再確認できたので記録しておく。

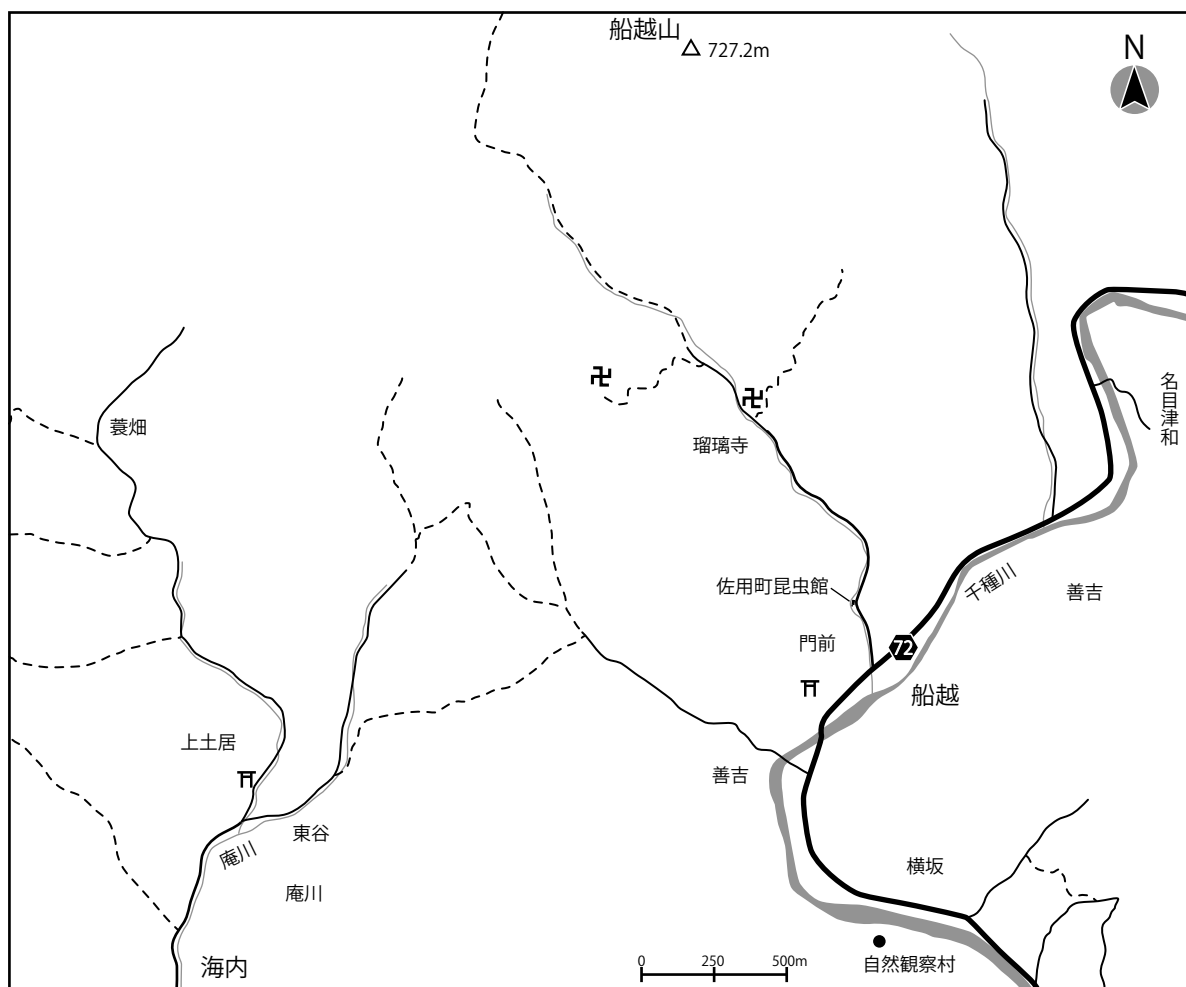


図1 船越山域概念図。

¹⁾ Susumu MIKI 兵庫県明石市

ノコギリカミキリ亜科

1. コバネカミキリ *Psephactus remiger remiger*
1 ♀, 昆虫館, 18. VII. 2011.

ハナカミキリ亜科

2. チャボハナカミキリ *Pseudalosterna misella*
1 ♂, 昆虫館, 8. VII. 2011.

カミキリ亜科

3. タイワンメダカカミキリ *Stenhomalus taiwanus*
1 ♂, 昆虫館, 9. VII. 2011. 山下大輔採集, 三木進所蔵
4. アカネカミキリ *Phymatodes maaki*
多数, IV. 2011. 材採, 館内のブドウ枯れ蔓より羽脱
5. シロオビチビヒラタカミキリ *Phymatodes albicinctus*
多数, IV. 2011. 材採館内のブドウ枯れ蔓より羽脱
6. ウスイロトラカミキリ *Chlorophorus signaticollis*
1 ♀, 昆虫館, 3. VII. 2011.
7. ※ キイロトラカミキリ *Grammographus notabilis notabilis*
1 ♂, 昆虫館, 31. VII. 2011.

フトカミキリ亜科

8. ワモンサビカミキリ *Pterolophia annulata*
1 ♂, 昆虫館, 30. IV. 2011.
9. フタモンアラゲカミキリ *Rhopaloscelis maculatus*
2 ♂ 3 ♀ 昆虫館, III. 2011. 館内の材採
10. コブスジサビカミキリ *Atimura japonica*
1 ♂, 昆虫館, 30. IV. 2011.
11. アトモンマルケシカミキリ *Exocentrus lineatus*
1 ♂ 1 ♀, 昆虫館, III. 2011. 館内の材採
12. ガロアケシカミキリ *Exocentrus galloisi*
2 ♂ 1 ♀, 昆虫館, III. 2011. 館内の材採
13. ハイイロヤハズカミキリ *Niphoma (Niphoma) furcate*
1 ♀, 昆虫館, 30. IV. 2011.
14. ルリカミキリ *Bacchisa fortunei japonica*
1 ♀, 昆虫館そばの寺谷川沿い, 12. VI. 2011. 齋藤泰彦採集

参考文献

- 三木 進, 2010. 佐用郡佐用町 船越山域のカミキリ相解明に向けて (1) 内海功一コレクション. きべりはむし, 32(2): 18-19.
- 三木 進, 2010. 佐用郡佐用町 船越山域のカミキリ相の解明に向けて (2) 2008, 2009年に採集したカミキリムシ. きべりはむし, 32(2): 20-22.
- 三木 進, 2011. 佐用郡佐用町 船越山域のカミキリ相の解明に向けて (3) 2010年に採集したカミキリムシ. きべりはむし, 33(2): 21-22.

藤江隼平・吉田浩史・安達誠文・吉田貴大・旭和也・藤原淳一・安岡拓郎, 2011. 佐用町昆虫館周辺の昆虫相 - マレーゼトラップで得られた甲虫目, 膜翅目, 双翅目およびライトトラップで得られた鱗翅目の昆虫について -. きべりはむし, 33(2): 4-20.

兵庫県の注目すべき双翅目

吉田 浩史¹⁾・八木 剛²⁾

はじめに

兵庫県における昆虫類の記録としては、これまでカミキリムシ科、膜翅目ハバチ亜目、蝶類等、一部の分類群については県全体を対象とした目録が作成されており、またトンボ目や甲虫目、蛾類等も情報や標本の収集が行われてきた。一方、双翅目については、標本の収集は行われてきたが、これまではまとまった報告はほとんどなく、筆者の一人吉田らが一部の分類群について取りまとめた程度であった。

2009年度に神戸市版レッドリストのとりまとめが行われ、双翅目は6種が選定された(神戸市, 2010)。しかし、双翅目に関してはこれまでの情報の蓄積が少なかつたため、重要性の判断も困難な状態であった。

今回、周辺各府県のレッドデータブック等を元に、各種文献や兵庫県立人と自然の博物館、伊丹市昆虫館の収蔵標本の調査を行い、兵庫県内において注目すべきと思われる双翅目の記録を取りまとめた。

また、採集記録中の佐用 MT は佐用町昆虫館において行われたマレーズトラップ(藤江ほか, 2011)による採集品を示す。設置者及び採集者はNPO 法人こどもとむしの会会員である。

なお、今回のリストは、現存の兵庫県版及び神戸市版のレッドリストの補足資料及び今後の改定の参考資料とするものであるが、挙げられた種は必ずしも重要種とは限らない。近隣他府県の選定種であるが兵庫県においては珍しくない種、偶産の可能性のある種、一般には同定困難なため重要種に適さない種、古い文献記録のみで兵庫県内からの確実な記録のない種等も含まれている。

また、現時点で兵庫県内からの記録が少ないとされている種についても、一部を除き調査不足である可能性が高い。特に成虫の発生期間が短い種や、特異な環境に依存する種等は、その種を目的とした調査が行われない限り発見されないことも多いが、双翅目については狙って採集されることはほとんどなく、昆虫類全般を対象とした調査の中で採集されているものがほとんどというのが現状である。

凡例

【重要性】環境省のレッドデータブック(RDB)及びレッドリスト(RL)と、兵庫県を含む近畿地方の2府5県(兵庫・大阪・京都・奈良・滋賀・和歌山・三重)及び兵庫県に隣接する岡山・鳥取の各府県の府県版、及び神戸市と淡路島のレッドデータブックにおける選定状況を示した。出典は、参考・引用文献のうち環境省及び各府県版レッドデータブック等の項を参照。

【文献記録】文献で報告された記録を示す。データは省略し、採集地名のみを記した。

【標本記録】標本による採集データを示した。文献で報告済みのものは含めない。標本の保管場所については以下の通り。

IK: 伊丹市昆虫館

MNHAH: 兵庫県立人と自然の博物館

【生態等】文献をもとに、分布・生態等を記載した。

【備考】別名、その他特筆すべき事項などを記した。

【現状】既存データをもとに、兵庫県内における種の現状と重要性の考察を行った。

謝辞

このうち一部の種は倉橋弘博士に同定していただいた。標本調査にあたっては、伊丹市昆虫館の長島聖大学芸員、伊丹市昆虫館友の会会長の井上治彦氏にお世話になった。佐用町昆虫館マレーズトラップの管理及び標本調査においては、藤江隼平氏、安岡拓郎氏をはじめとする「NPO 法人こどもとむしの会」の皆様にお世話になった。ここに厚くお礼申し上げる。

目録

ガガンボ科 Tipulidae

ミカドガガンボ *Holorusia (Ctenacroscelis) mikado* (Westwood)

【重要性】京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足。

【文献記録】神戸・阪神, 西播磨, 但馬, 淡路(兵庫県, 1995)。

【標本記録】宝塚市清荒神, 1♂, 1994. VI. 25, S. Kato (IK)。

【生態等】成虫は4月~9月に出現し、夕方に活動、日没後は明かりにも集まる。幼虫は水田や川、池などの周りの土壌中にみられる(中村, 2008)。

¹⁾ Hiroshi YOSHIDA 神戸市灘区; ²⁾ Tsuyoshi YAGI 兵庫県立人と自然の博物館

【備考】日本最大のガガンボである。兵庫県版 RDB の 1995 年度版において C ランクに選定されているが、2003 年度版では対象外となっている。

【現状】兵庫県内では近年の記録がないが、調査不足と思われる。

ユスリカ科 Chironomidae

ヤマトイソユスリカ *Termatogeton japonicus* Tokunaga

【標本記録】西宮市大浜町, 香櫛園浜, 0m, 1♂, 2011. IV. 14, 吉田浩史.

【生態等】海岸の岩礁地帯や藻の多い潮間帯, 浅海に生息する。藻類食。寒さに強く, 冬の北海道でも羽化, 産卵する。北海道から九州まで全国の海岸に分布すると考えられる (日本ユスリカ研究会編, 2010)。

【現状】海浜性種で生息環境に限られる。兵庫県内で海浜性双翅目の調査はこれまでほとんど行われておらず, 記録は 1 例のみ。

アミカモドキ科 Deuterophlebiidae

ニホンアミカモドキ *Deuterophlebia nipponica* Kitakami

【重要性】環境省 RDB: 絶滅危惧 II 類; 環境省 RL: 絶滅危惧 II 類; 兵庫県: 要調査種; 京都府: 絶滅危惧種; 和歌山県: 絶滅危惧 II 類。

【文献記録】但馬 (兵庫県, 2003); 美方町, 波賀町 (三橋, 2004)。

【生態等】幼虫は山地の溪流の急流部の石上に生息し, 藻類を食べる。成虫は数時間の寿命しかない (京都府, 2002; 環境省, 2006)。

【備考】別名ニッポンアミカモドキ。

【現状】近隣の京都府では「かつては溪流に多産していたが, 現在では生息が確認されていない」とされる (京都府, 2002)。兵庫県内からは, 近年になって美方町及び波賀町から記録されたのみである (三橋, 2004)。成虫の発生期間が短いためか, 兵庫県内では成虫の採集記録はほとんどないと思われる。幼虫も体長約 2mm と小さいうえ, 山地溪流の激流部で大きな石に付着しているため採集は困難である。

ハルカ科 Cramptonomyiidae

ハマダラハルカ *Haruka elegans* Okada

【重要性】環境省 RDB: 情報不足; 環境省 RL: 情報不足; 神戸市: D ランク; 京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足; 岡山県: 情報不足。

【文献記録】神戸市下谷上 (吉田, 2008a); 佐用町船越 (藤江・吉田, 2011; 吉田, 2011c); 川西市黒川 (植田, 2011)。

【標本記録】神戸市再度谷, 1♂, 1965. IV. 12, 田中梓 (MNHAH); 同, 1♂, 1966. III. 26, 田中梓 (MNHAH); 神戸市兵庫区鳥原町, 100m, 2♂, 2010. III. 30, 吉田浩史; 宝塚市大原野, 200m, 1♂, 1993. IV. 20, 植田義輔 (MNHAH)。

【生態等】成虫は低山地の樹林に生息, 早春 3~4 月に出現し, 立木に集合する。幼虫はネムノキの朽木の樹皮下に生育する

(京都府, 2002)。

【現状】近隣の京都府では, 「広く分布し個体数も多いが, 環境指標性がある。第三紀の周北極要素を示す種として学術的にも貴重な種」とされている (京都府, 2002)。2010 年には, 佐用町昆虫館周辺において多産が確認された。成虫が早春期の短期間のみ出現するため, これまで記録が少なかった可能性があり, 調査を要する。

ケバ工科 Bibionidae

メスアカケバ工 *Bibio rufiventris* (Duda)

【重要性】三重県: 情報不足。

【文献記録】尼崎市大庄西町 (新家, 1989)。

【標本記録】神戸市六甲, 1♀, 1949. V. 5, 田中梓 (MNHAH); 神戸市灘区袖谷, 200m, 1♂, 2009. IV. 19, 吉田浩史; 加古川市本町, 加古川河川敷, 8m, 1♀, 2008. V. 6, 吉田浩史。

【生態等】成虫は 3~6 月に出現する (Hardy & Takahashi, 1960)。

【現状】三重県 (2006) では「県内では古い記録が 1 例あるのみで再発見の報告がない」とされている。兵庫県内では, 少数ながら近年でも確認されている。筆者の一人吉田は, 近隣の大阪府の淀川河川敷において 2007 年に多くの個体を確認しており, 兵庫県においても地域により多産する可能性がある。

モモブトモリカ科 Canthylloscelidae

キスジモモブトモリカ *Hyperoscelis eximia insignis* Hardy et Nagatomi

【重要性】環境省 RDB: 絶滅危惧 II 類 (マガリスネカ); 環境省 RL: 絶滅危惧 II 類 (マガリスネカ)。

【文献記録】畑ヶ平 (Hardy & Nagatomi, 1960)。

【生態等】山地の自然林内で発見される。幼虫は朽ち木から発生すると考えられているが, 生態は全く調べられていない (環境省, 2006)。

【備考】環境省 (2006; 2007) ではマガリスネカ科マガリスネカの名で選定されている。その後, 「新訂原色昆虫大図鑑 III」において三枝豊平博士により改称が行われたため, 今回はそれに従った。

【現状】兵庫県内からは, 原記載 (Hardy & Nagatomi, 1960) 以降の記録はないようである。

カ科 Culicidae

トワダオオカ *Toxorhynchites (Toxorhynchites) towadensis* (Matsumura)

【重要性】大阪府: 準絶滅危惧; 京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足。

【文献記録】兵庫県 (上村, 1968); 川西市黒川 (植田, 2011)。

【標本記録】香住町無南垣, 1♂, 1991. IX. 23, 上野高敏 (MNHAH)。

【生態等】日本最大のカである。成虫は非吸血性で, 林間を緩やかに飛行し, オスは群飛する。メスは空中で卵を放出すると

いう特異な産卵習性を持つ。幼虫は樹洞に生息し、主としてカ科やユスリカ科の幼虫、イトミミズなどを捕食する。共食いをすることもあるため、通常ひとつの樹洞に一匹の幼虫しかいない。古タイヤの水たまりから幼虫が得られた記録もある(田中, 2008; 京都府, 2002)。

【現状】京都府では「現状では広く分布するが、生息には良好な樹相が条件となり、環境指標性が高い。十分に生育した森林には広く分布して、個体数も少ないものではないらしい。したがって現状では存続に不安はないが、樹洞が生息の必須条件であるため、伐採は長期にわたって生息環境の破壊となる」とされる(京都府, 2002)。兵庫県内では、少数ながら近年でも確認されている。

キアブ科 Xylophagidae

ケジロキアブ *Xylophagus albopilosus* Miyatake

【重要性】京都府：要注目種；三重県：情報不足。

【文献記録】宝塚市大原野(吉田, 2011b); 佐用町船越(藤江ほか, 2011)。既報の産地は北海道・茨城・栃木・埼玉・長野・三重・京都・兵庫・徳島・愛媛・福岡で、全国的に記録が少ない(吉田, 2011b)。

【生態等】本種の生態は不明であるが、一般にこの仲間の成虫は朽木に集まり、幼虫は朽木の中において、他の昆虫を捕食する。自然度の高い森林に生息する種と考えられている(京都府, 2002)。

【現状】兵庫県内からは2例が記録されるのみ。近年では2010年に佐用町昆虫館で行われたマレーズトラップにより2個体が採集されている。

クシツノアブ科 Rachiceridae

ガロクシツノアブ *Rachicerus galloisi* Seguy

【文献記録】佐用町船越(藤江ほか, 2011)。

【生態等】生態については未知であるが、本科の幼虫は樹皮下や朽木中に棲み、他の昆虫を捕食する(永富・大石, 2003)。既報の産地は、北海道・栃木・神奈川・兵庫・鳥取・愛媛・宮崎及び沖縄県西表島である(吉田, 2011b)。

【現状】全国的に記録が少なく、兵庫県内では2010年に佐用町昆虫館で行われたマレーズトラップにより1個体が確認されたのみである。

クサアブ科 Coenomyiidae

ネグロクサアブ *Coenomyia basalis* Matsumura

【重要性】環境省 RDB：情報不足；環境省 RL：情報不足；神戸市：Cランク；京都府：準絶滅危惧種；岡山県：情報不足。

【文献記録】多紀郡小金ヶ岳, 氷上郡石戸山(山本, 1958); 氷ノ山, 篠山, 篠山小金ヶ岳(Nagatomi & Saigusa, 1970); 神戸市北区藍那(徳平ほか, 2010); 篠山市小金ヶ岳, 宝塚市大原野西部, 三田市波豆川大磯(吉田, 2011b)。

【生態等】自然林内の朽木から発生する(環境省, 2006)。比較

的湿潤で自然度の高い環境に生息するとされている(京都府, 2002)。成虫は5月上旬～7月上旬に得られている(永富・大石, 2003)。

【現状】広く分布する種であるが、局地的で個体数は極めて少ない(京都府, 2002)。兵庫県内からも、各地で記録されている。

アラカワシギクサアブ *Dialysis arakawae* Matsumura

【文献記録】村岡町ハチ北高原(吉田, 2011b)。

【生態等】成虫は7月下旬に得られている。幼虫は他の昆虫を捕食する(永富・大石, 2003)。既報の産地は神奈川, 兵庫, 愛媛の各県である(吉田, 2011b)。

【現状】全国的に記録が少なく、兵庫県では1992年に採集された1例のみ。なお、永富・大石(2003)では、本種及び次種の属するシギクサアブ属の研究は不十分で、標本を集めて再検討の必要があるとされている。

イワタシギクサアブ *Dialysis iwatai* Nagatomi

【重要性】三重県：情報不足。

【文献記録】多紀郡, 養父郡(Nagatomi, 1953); 神戸市再度谷, 八鹿町名草神社(吉田, 2011b)。

【生態等】平地・低山の自然度の高い森林にみられる(三重県, 2006)。成虫は6月下旬～7月に得られている。オスは早朝に群飛する(永富・大石, 2003; 吉田, 2011b)。既報の産地は東京・埼玉・神奈川・三重・京都・兵庫の各都府県である(吉田, 2011b)。

【現状】全国的に記録は少ない。兵庫県でも1992年の記録が最後である。

キンシマクサアブ *Odontosabula decora* Nagatomi

【重要性】環境省 RDB：情報不足；環境省 RL：情報不足。

【生態等】自然林内の朽木に発生する。近年環境の悪化により生息域が極端に狭められつつある(環境省編, 2006)。

【現状】伊藤ほか(1977)において、扇ノ山からシマクサアブ *O. gloriosa* Matsumura が記録されている。ただし、これはNagatomi(1985)による分類学的再検討以前の記録で、兵庫県内に分布するのはキンシマクサアブと考えられる。標本の所在が不明であるため種の決定ができず、現時点では本種が兵庫県内に分布しているかは不明である。*Odontosabula* 属の3種はいずれも環境省のRDB及びRLにおいて情報不足に選定されており、いずれかは兵庫県内に生息することは確実で、調査確認が必要と思われる。

ミズアブ科 Stratiomyidae

ヒメキイロコウカアブ *Ptecticus sinchangensis* Ouchi

【重要性】京都府：要注目種。

【文献記録】川西市笹部(大石・弘岡, 1998)。

【生態等】成虫はベニタケ属のキノコに集まり、幼虫もそれを食べると考えられている(京都府, 2002)。

【現状】兵庫県内からは、川西市から1例の記録があるのみ。

アシグロルリミズアブ *Sargus meracus* Nagatomi

【重要性】京都府：要注目種；三重県：情報不足。

【文献記録】篠山, 白髪岳, 氷ノ山 (Nagatomi, 1975).

【生態等】近隣の京都府では、自然度の高い森林で得られているが、その生態は不明 (京都府, 2002)。本州特産で、長野・埼玉・三重・大阪・兵庫の各府県からわずかな記録例があるのみ (京都府, 2002)

【現状】全国的に産地が少なく、いずれの地域でも稀な種である (京都府, 2002)。兵庫県内からは、近年の記録はないようである。

コガタノミズアブ *Odontomyia garatas* Walker

【重要性】京都府：絶滅危惧種；三重県：絶滅危惧II類。

【文献記録】篠山 (Nagatomi, 1977b)；尼崎市大庄西町 (新家, 1989)。

【生態等】主に湿地や水田に生息し、幼虫は水生 (京都府, 2002)。

【備考】別名コガタミズアブ。

【現状】かつては水田, 湿地から市街地までで普通にみられた種であったが、全国的に個体数が減少している。水質の変化, 水田における薬剤の散布等が原因と考えられている (三重県, 2006)。兵庫県内からは、近年の記録はないようである。

ミズアブ *Stratiomys japonica* (van der Wulp)

【重要性】京都府：要注目種；三重県：絶滅危惧II類。

【文献記録】氷ノ山・建屋村・篠山 (Nagatomi, 1977b)；明石公園 (明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007)。

【標本記録】神戸市六甲, 1♂, 1971. VIII. 25, 田中梓 (MNHAH)；神戸市摩耶山, 1♀, 1950. VIII. 27, 田中梓 (MNHAH)；掛保川町市場, 50m, 1♂, 1994. X. 1, 吉田浩史 (MNHAH)；関宮町鉢伏高原, 1ex., 1992. VII. 24, 五味正志 (MNHAH)。

【生態等】成虫は6～10月に発生する。幼虫は水生で、池沼・水田等で発生するが温泉 (露天風呂) 中で発見された記録もある (篠永, 2005)。

【現状】かつてはかなり広くみられた種であったらしいが、現在全国的に個体数が減少している。水質の変化, 埋め立て, 水田における薬剤の散布等が原因と考えられている (三重県, 2006)。ただし、明石公園では普通種 (明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007) とされており、場所により多く残っている可能性がある。

ハラビロミズアブ *Clitellaria obtuse* (James)

【重要性】京都府：要注目種。

【文献記録】篠山 (Nagatomi, 1977a), 猪名川町大野山 (桂, 2004)。

【標本記録】神戸市再度谷, 2exs., 1954. V. 7, 田中梓 (MNHAH)；同, 6exs., 1965. VI. 8, 田中梓 (MNHAH)；神戸市平野, 2exs., 1946. V. 15, 田中梓 (MNHAH)。

【生態等】幼虫はクロクサアリ・クサアリモドキと共生し、成虫になるのに3～4年を要するとされる。成虫は5月中旬～6月中旬頃に出現, 山頂部に集まるヒルトッピングの習性がある (京都府, 2002；伊藤・春沢, 2008)。

【現状】兵庫県内からは、1965年までは神戸市からまとめて採集されているが、その後の記録が少ない。

クシゲマチミズアブ *Oxycera kushigematii* Nagatomi

【文献記録】佐用町船越 (藤江ほか, 2011)。

【生態等】既知産地は北海道・新潟・東京・神奈川・長野・兵庫・鳥取・福岡 (Nagatomi et al., 2001；伊東, 2004；藤江ほか, 2011)。

【現状】全国的に記録が少なく、兵庫県内では2010年に佐用町昆虫館で行われたマレーズトラップにより1個体が確認されたのみである。

キアブモドキ科 Xylomyidae

フトヒゲナガキアブモドキ *Solva procera* (Frey)

【重要性】三重県：情報不足。

【文献記録】篠山 (Nagatomi & Tanaka, 1971)；神戸市再度山, たつの市角亀, 佐用町若州, 上月町久崎 (吉田, 2010)。

【生態等】マルハナバチの巣から幼虫が得られたことがある (三重県, 2006)。

【現状】三重県 (2006) では「少ない種で、減少しつつあるらしく、調査を要する」とされている。兵庫県からの記録は15個体であるが、県内から確認されているキアブモドキ科9種の中では比較的個体数が多く、記録のある範囲も広い (吉田, 2010)。

シギアブ科 Rhagionidae

Arthroceras japonicum Nagatomi

【重要性】三重県：情報不足。

【文献記録】篠山, 氷ノ山 (Nagatomi, 1996)。

【生態等】山地の溪流で見られ、幼虫はおそらく水生 (三重県, 2006)。

【現状】専門家以外に同定が困難であるため、現状は不明。

キアシキンシギアブ *Chrysopilus ditissimis* Bezzi

【重要性】神戸市：Dランク；京都府：要注目種；三重県：情報不足。

【文献記録】氷ノ山, 関宮, 小金岳 (Nagatomi, 1968)；明石市 (明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007)；神戸市 (神戸市, 2010)。

【生態等】成虫は草原の草本上に見られるが、発生期間は短い。幼虫の生態は不明。京都府では、八幡市の木津川河岸の自然度の高い草原に生息し、個体数は多いが、生息地は局所的である (京都府, 2002)。

【現状】兵庫県内からは、数か所から記録がある。

タムユラアブ科 Pelchorhynchidae

ベッコウタムユラアブ *Pseudoerinna fuscata* Shiraki

【重要性】京都府：絶滅寸前種。

【文献記録】多紀郡小金ヶ岳 (山本, 1958; Nagatomi & Saigusa, 1970).

【生態等】自然度の高い環境で記録されているが、生態は不明。確実な産地は群馬・石川・京都・兵庫の各府県から各1箇所のみ (京都府, 2002).

【備考】別名ベッコウクサアブ。

【現状】兵庫県内からは、近年の記録はないと思われる。

ナガレアブ科 Athericidae

ハマダラナガレアブ *Atherix ibis japonica* Nagatomi

【重要性】京都府：準絶滅危惧種。

【文献記録】篠山 (Nagatomi, 1958).

【生態等】幼虫は水生で、中流域以上のやや広い河川に生息し、兵庫県篠山では河川本流部のみでみられた。成虫出現期は低地では4月下旬～5月中旬、高冷地では6～7月。成虫には吸血性はない (京都府, 2002; 永富, 2006).

【現状】兵庫県内からは、近年の記録はないようである。

アブ科 Tabanidae

ヨスジキンメアブ *Chrysops vanderwulpi yamatoensis* Hayakawa

【重要性】京都府：絶滅危惧種 (ヨスジハネモンアブとして選定)。

【文献記録】氷上郡 (山本, 1958); 神戸市再度山 (早川, 1991); 篠山 (早川, 1992).

【生態等】メス成虫は各種の哺乳動物から吸血する。幼虫は樹林に隣接する池や水田の周囲の土壌中に生息し、腐植食性と考えられている (京都府, 2002; 渡辺, 2005).

【備考】別名ヨスジメクラアブ、ヨスジハネモンアブ。

【現状】兵庫県内からは、近年の記録はないようである。

シロスネアブ *Tabanus miyajimai* Ricardo

【重要性】京都府：絶滅危惧種。

【文献記録】氷上郡 (山本, 1958).

【生態等】メス成虫は各種哺乳動物から吸血し、放牧牛にも襲する。幼虫は樹林内の湿地に生息する。主として平地の田園的な環境に生息すると考えられている (京都府, 2002).

【現状】京都府や長野県では、1970年代から著しい減少が指摘され、減少の原因が未解明であるが環境の変化に敏感な種と推察されている (京都府, 2002)。兵庫県内からは、古い文献記録のみで標本の所在は不明。

コガシラアブ科 Acroceridae

タケウチセダカコガシラアブ *Oligoneura takeuchi* Schlinger

【重要性】京都府：要注目種。

【文献記録】氷ノ山, 鉢伏山 (但馬) (Schlinger, 1971).

【生態等】生態は不明であるが、近縁種はクモの卵囊に寄生することが知られる (京都府, 2002).

【現状】兵庫県の2箇所と京都府の佐々里峠からのみ記録がある。原記載以降の記録はないと思われる (京都府, 2002).

ツリアブ科 Bombyliidae

タイワンハラボソツリアブ *Systropus liuae* Nagatomi, Tamaki et Evenhuis

【文献記録】神戸市北区藍那 (吉田, 2002b; c); 神戸市兵庫区烏原, 須磨区大手, 三田市深田公園, 上月町上秋里 (吉田・紺野, 2010).

【生態等】成虫は7～9月に低地で確認されている (吉田・紺野, 2010)。本州では埼玉・群馬・滋賀・大阪・兵庫の各府県から記録がある (紺野・金杉, 2011).

【現状】兵庫県内からは、1995年以降に南西部を中心に6個体が確認されている。神戸市内では8月に成虫がまとまって目撃された報告がある (吉田・紺野, 2010).

キムネハラボソツリアブ *Systropus luridus* Zaitzev

【文献記録】氷ノ山, 波賀町赤西溪谷 (吉田・紺野, 2010).

【生態等】同属他種に比べ山地性と考えられている。全国的に記録は少ない。国内では、新潟・群馬・埼玉・東京・長野・石川・神奈川・愛知・滋賀・京都・兵庫から記録がある (紺野・金杉, 2011).

【現状】兵庫県内からの記録は2例のみで、1993年に赤西溪谷で採集されて以降記録がない (吉田・紺野, 2010).

トラツリアブ *Anastoechus nitidulus* (Fabricius)

【重要性】神戸市：要調査；三重県：情報不足；岡山県：留意。

【文献記録】神戸市西区押部谷 (井上, 1995; 吉田・紺野, 2010).

【生態等】成虫は10月上旬～11月中旬に記録がある。訪花植物はセイタカアワダチソウ、フジバカマ、サワヒヨドリが記録されている。寄主は未知であるが、セグロイナゴの可能性が示唆されている。国内では愛知・三重・大阪・兵庫・岡山・山口・愛媛の各府県で記録がある (紺野・吉田, 2006; 紺野ほか, 2010).

【現状】近年確実に本種がみられるのは、全国でも岡山県内の2箇所のみ (紺野ほか, 2010)。兵庫県では、神戸市で1991年に撮影された写真が唯一の確実な記録である (井上, 1995; 吉田・紺野, 2010).

シバカワツリアブ *Bombylius shibakawae* Matsumura

【重要性】奈良県：希少種。

【文献記録】神戸市再度山 (Liu & Nagatomi, 1994), 神戸市須磨 (竹中, 1934b); 神戸市六甲山・有馬, 小野市青野ヶ原, 村岡町山田溪谷, 篠山市 (吉田・紺野, 2010).

【生態等】兵庫県内では、5月を中心に4月下旬から6月上旬まで採集記録があり、やや山地寄りで見られる(吉田・紺野, 2010).

【現状】兵庫県内からは、主に南西部で記録があるが、1980年以前のもが多く、1991年に村岡町で採集されて以降記録はない(吉田・紺野, 2010).

オガサワラツリアブ *Exhyalanthrax ogasawarensis* (Matsumura)

【文献記録】西宮市田近野町, 南あわじ市吹上浜(吉田・紺野, 2010).

【生態等】海浜及び大河川下流域の砂地に生息する。従来国内では小笠原のみから記録されていたが、近年三重・京都・鳥取・山口の各府県からも記録された(吉田・紺野, 2010).

【現状】西宮の武庫川下流域では1990年代に5個体、淡路島南端の吹上浜では1998年以降に6個体が記録されている(吉田・紺野, 2010).

クロバネツリアブ *Ligyra tantalus* (Fabricius)

【重要性】京都府：要注目種；三重県：情報不足。

【文献記録】神戸市須磨(竹中, 1934a)；氷上郡(山本, 1958)；尼崎市大庄西町(新家, 1989)；神戸市須磨区大手, 神戸市再度山, 西宮市甲東園, 宝塚市小浜, 伊丹市池尻, 家島町家島, 南淡町吹上浜, 淡路市大町畑(吉田・紺野, 2010).

【生態等】海浜から河岸にみられる(三重県, 2006)とされているが、河川敷のグラウンドや埋立地等、人工的に改変された環境でもみられる。生息環境については寄主として利用しているツチバチ類に主な原因があると考えられる(吉田・紺野, 2010)。やや山地寄りでも採集記録がある。

【現状】京都府では「現状での個体数は多い。しかし産地は限られ、かつ生息環境は最も開発されやすい場所なので、生息域は次第に狭まりつつある」(京都府, 2002)とされ、三重県では「現在のところは多いが、動向を見守る必要がある」(三重県, 2006)とされている。兵庫県内では各地で見られ、決して少なくない。

ツルギアブ科 Therevidae

ナギサツルギアブ *Acrosathe stylata* Lyneborg

【重要性】京都府：絶滅危惧種；三重県：絶滅危惧Ⅱ類。

【文献記録】尼崎市武庫川河川敷(新家, 2000).

【生態等】河川及び海浜の砂地に生息する。幼虫は砂中で他の節足動物を捕食すると考えられている(京都府, 2002；三重県, 2006).

【現状】兵庫県内では、海浜や大河川において双翅目の調査はこれまでほとんど行われておらず、記録は1例のみ。

タシマツルギアブ *Acrosathe tashimai* Nagatomi et Lyneborg

【重要性】京都府：絶滅危惧種。

【標本記録】豊岡市気比海岸, 0m, 1♂, 2008.VI.14, 吉田浩史。

【生態等】海岸の砂浜に生息し、成虫は初夏に出現する。詳しい生態は不明であるが、幼虫は砂中で他の節足動物を捕食すると考えられている(京都府, 2002).

【現状】自然度の高い海浜に生息するため、生息域は局所的で個体数も少なく、存続が危ぶまれる状況にある(京都府, 2002)。兵庫県内では海浜性双翅目の調査はこれまでほとんど行われておらず、記録は2008年に日本海沿岸で確認された1例のみ。

ヒロクキツルギアブ *Clorismia latiphalangis* Nagatomi et Lyneborg

【文献記録】氷ノ山(Nagatomi & Lyneberg, 1987).

【生態等】森林性と考えられている(三井, 2001)。既知分布地は埼玉, 神奈川, 石川, 長野, 兵庫, 熊本(永富・大石, 2000；鈴木ほか, 2004).

【現状】兵庫県内からは、近年の記録はないが、調査不足の可能性がある。

シヨウジツルギアブ *Dialineura shozii* Nagatomi et Lyneborg

【文献記録】関宮(Nagatomi & Lyneberg, 1988).

【生態等】森林性と考えられている(三井, 2001)。既知分布地は福島, 栃木, 茨城, 埼玉, 山梨, 長野, 兵庫, 大分(永富・大石, 2000).

【現状】兵庫県内からは、近年の記録はないが、調査不足の可能性がある。

トガリツルギアブ *Procyctotelus elegans* Nagatomi et Lyneborg

【文献記録】佐用町船越(藤江ほか, 2011).

【標本記録】神戸市北区五辻, 420m, 1♀, 2009.VI.25, 吉田浩史。

【生態等】既知産地から山地性の種と考えられ、低山地からおそらく亜高山帯にまで生息している可能性がある。国内の既知分布地は大阪・兵庫・愛媛・福岡・大分・熊本・鹿児島及び対馬(永富・大石, 2000；藤江ほか, 2011)。現在のところ大阪府以西の西日本のみで記録されている。

【現状】兵庫県内からは、近年になって2例が確認された。

ムシヒキアブ科 Asilidae

オオイシアブ *Laphria mitsukurii* Coquillett

【重要性】京都府：要注目種；三重県：情報不足。

【文献記録】氷上郡(山本, 1958)；神戸市北区藍那(吉田, 2002c)；神戸市六甲山極楽茶屋～カンツリー(八木ほか, 2002)；明石市(明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007)；神戸市須磨区大手, 北区森林植物園学習の森・下

谷上, 神戸市再度山, 芦屋市, 宝塚市検見切畑・大原野宝山寺・境野, 三田市上池周辺, 猪名川町大野山, 三日月町鎌倉, 南光町下徳久, 佐用町多賀, 新宮町市野保・下笹, 波賀町坂谷林道, 洲本市郊外 (吉田・春沢, 2009).

【生態等】幼虫・成虫ともに捕食性で, 幼虫は太い朽木に生息し, 成虫もしばしば朽木上に見られる (京都府, 2002).

【現状】兵庫県内では記録例は比較的多く, 近年でも記録例は少ない.

チャイロオオイシアブ *Laphria rufa* Roder

【文献記録】猪名川町大野山 (春沢, 2003); 神戸市再度山 (吉田・春沢, 2009).

【生態等】幼虫・成虫ともに捕食性.

【備考】岡山県版 RDB の 2003 年度版において希少種に選定されているが, 2009 年度版では対象外となっている.

【現状】兵庫県内からは, 少数が記録されるのみ. ただし, 本種についてはオオイシアブと同種の可能性も指摘されているが, 別種が混在する可能性もあり, 再検討が必要とされている (中山, 2011).

トゲヒラタイシアブ *Pogonosoma funebre* (Hermann)

【重要性】神戸市: D ランク; 京都府: 要注目種 (トゲツヤイシアブとして選定).

【文献記録】神戸市須磨区大手, 神戸市再度山, 相生市壺根, 佐用町庵, 上月町西新宿 (吉田・春沢, 2009); 佐用町船越 (藤江ほか, 2011).

【生態等】成虫は他の昆虫類を捕食する. 幼虫も捕食性と推測されている (京都府, 2002). 平地性で沿岸部から島嶼部に分布するが, 内陸部からも記録がある. 森林やその周辺に生息する (吉田・春沢, 2009).

【現状】兵庫県では, 本州側の南部から 8 個体が得られている. 特に神戸市須磨区では複数年にわたり記録されている.

アシナガムシヒキ *Molobratria japonica* (Bigot)

【重要性】三重県: 情報不足.

【文献記録】氷上郡 (山本, 1958); 高砂 (Nagatomi et al., 1989); 神戸市再度山 (吉田・春沢, 2009).

【生態等】平地性の種. おそらく相当に減少していると考えられる (三重県, 2006).

【現状】兵庫県内からは, 1990 年に神戸市の山地から得られているが, それ以外には氷上郡 (現・丹波市) 及び高砂市から古い記録があるのみで, 近年の記録はない.

ツマグロヒゲボソムシヒキ *Cyrtopogon pictipennis* Coquillett

【重要性】京都府: 要注目種.

【文献記録】猪名川町大野山, 関宮町氷ノ山 (春沢, 2002); 神戸市灘区六甲山 (八木ほか, 2002); 神戸市再度山, 香美町鉢伏

山 (吉田・春沢, 2009).

【生態等】自然度の高い山地の溪流の周辺に生息している. 成虫は春季に溪流付近のやや開けた場所に現れ, 石上や倒木上にとまる. 幼虫もおそらく捕食性 (京都府, 2002).

【現状】兵庫県では南東部から北西部にかけての山地で記録があり, 垂高山帯に広く分布していると思われる (吉田・春沢, 2009).

ハマベコムシヒキ *Stichopogon infuscatus* Bezzi

【重要性】京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足.

【文献記録】明石市藤江海岸, 豊岡市気比海岸 (吉田・春沢, 2009).

【生態等】海浜の砂地に固有であり, 自然状態を残した海岸に広く分布している. 主として砂浜から草原に自然に移行している環境に特に多くみられる (京都府, 2002).

【現状】兵庫県内からは, 本州瀬戸内側及び日本海側の各 1 箇所の砂浜で確認されている. これ以外にインターネット上では, 淡路島や日本海側からの記録が挙げられている. 大石 (2002) では, 「京都の他にも, 本州における若干の産地の標本を所有しているので, 自然度の高い海岸であれば本州にも広く分布しているであろう」とされている. これらのことから, 兵庫県においても海岸部の砂浜に広く分布している可能性があり, 今後調査確認が必要と思われる (吉田・春沢, 2009).

アオメアブ *Cophinopoda chinensis* (Fabricius)

【重要性】京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足.

【文献記録】氷上郡 (山本, 1958); 神戸市六甲山 (八木ほか, 2002); 明石市 (明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007); 神戸市西区西盛, 尼崎市武庫町, 西宮市田近野町, 伊丹市西野, 三田市大磯・深田公園, 猪名川町大野山, 明石市茶園場町, 西脇市住吉, 家島町男鹿島, 夢前町玉田, 香寺町暮坂峠, 龍野市小犬丸, 揖保川町市場, 上郡町山田, 上月町早瀬, 宍粟郡一宮町奥福地, 千種町別所, 豊岡市気比浜, 美方町高丸山, 大屋町加保坂, 関宮町鉢伏高原, 生野町菖蒲沢, 丹南町白髪岳, 洲本市先山・生石崎・三熊山, 淡路市大町畑 (吉田・春沢, 2009).

【生態等】草原における代表的な双翅類で, 成虫・幼虫ともに捕食性 (京都府, 2002).

【現状】京都府では, 「草原における代表的な双翅類で, 草原が自然状態であればかなり普通にみられる」とされ (京都府, 2002), 三重県では, 「草原にみられる種で, やや減少しつつあるかにみえ, 今後の推移を継続的に調査する必要がある」とされている (三重県, 2006). 兵庫県では, 広範囲において記録がある (吉田・春沢, 2009). 2009 年初夏には, 南部の武庫川や明石川河川敷で複数の個体が目撃されており, 少なくとも広い河川敷のある大~中河川を中心に耕作地や荒地等現在でも普通に生息していると思われる.

トラフムシヒキ *Astochia virgatipes* (Coquillett)

- 【重要性】京都府：準絶滅危惧種；三重県：準絶滅危惧。
 【文献記録】明石市 (明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007)；伊丹市西野, 三田市上池周辺, 豊岡市気比浜 (吉田・春沢, 2009)。
 【生態等】海浜や自然度の高い河川周辺の草地に生息する (三重県, 2006)。
 【現状】「明石の昆虫」(明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007)では、「明石ではごく普通に見ることができ」とされているが、それ以外では海岸・河川やため池の周辺で3個体が確認されているのみであった。

アシナガバエ科 Dolichopodidae

ゼンズリストクチヒゲアシナガバエ *Hercostomus zhenzhuristi* Smirnov et Negrobov

- 【重要性】京都府：絶滅危惧種。
 【文献記録】神戸 (大石・佐藤, 2002)。
 【生態等】幼虫, 成虫ともに捕食性と考えられる。滝壺の付近の飛沫がかかり, 常に濡れている石の上で発見され, このような環境に固有の種と考えられる (京都府, 2002)。
 【現状】兵庫県内からは, 神戸市において1930年代の記録があるのみ (京都府, 2002)。アシナガバエ科は研究が進んでおらず, 専門家以外には同定困難である。

ハナアブ科 Syrphidae

トゲヒメヒラタアブ *Ischiodon scutellaris* (Fabricius)

- 【文献記録】南淡町吹上浜 (吉田・山下, 2007)。
 【生態等】本州では大阪・兵庫・広島・山口の各府県から記録がある (柿沼, 2008)。
 【現状】本州での記録例は少ない。兵庫県内からは, 淡路島の南端部の海岸で1例のみ確認されている。

コマバムツホシヒラタアブ *Scaeva komabensis* (Matsumura)

- 【重要性】京都府：要注目種；三重県：情報不足。
 【文献記録】六甲山 (八木ほか, 2002), 姫路市馬坂峠, 波賀町氷ノ山坂の谷林道, 洲本市先山, 西淡町論鶴羽ダム (吉田・桂, 2004)。
 【標本記録】神戸市中央区神戸空港島, 5m, 2♀, 2011. XII. 7, 吉田浩史；同, 1♀, 2011. XII. 20, 吉田浩史。
 【生態等】年数回発生し, 成虫は夏期山地に見られ, 晩秋に平地に降りて越冬し, 春再び山へ移動するという移動性の種と考えられている。幼虫はアブラムシ類を捕食する (京都府, 2002)。
 【現状】近年, 人工島である神戸空港島において多くの個体が確認されている。移動性が高いため確認場所が生息地とは限らず, 通過地点の可能性もある。このため重要種としての扱いには疑問がある。

ヒゲナガハナアブ *Chrysotoxum shiraki* Matsumura

- 【重要性】和歌山県：準絶滅危惧。
 【文献記録】波賀町氷ノ山坂の谷林道, 村岡町鉢伏山 (吉田・桂, 2004)。
 【生態等】成虫は5～7月に出現する (平嶋ほか, 2008)。
 【現状】兵庫県内からは, 少数が記録されるのみ。

ガロアアナアキハナアブ *Graptomyza alabeta* Seguy

- 【重要性】京都府：準絶滅危惧種。
 【文献記録】美方町備～小代越 (吉田・桂, 2004)。
 【生態等】幼虫は朽木にすんで腐植を食し, 成虫は花に集まる。良好な自然林のみに生息すると考えられている (京都府, 2002)。
 【現状】兵庫県内からは, 近年の記録はないようである。ただし, 本属は分類学的再検討が必要と考えられている。

ニトベベッコウハナアブ *Volucella linearis* Walker

- 【重要性】和歌山県：準絶滅危惧。
 【文献記録】神戸市再度山, 三田市上青野 (吉田・桂, 2004)。
 【生態等】成虫は6～8月に出現する。幼虫はクロスズメバチ, シダクロスズメバチの巣に寄生する (岡山県, 2003)。
 【備考】岡山県版RDBの2003年度版において希少種に選定されているが, 2009年度版では対象外となっている。
 【現状】兵庫県内からは, 近年の記録はないようである。

ムツボシベッコウハナアブ *Volucella nigropicta* Porttschinsky

- 【重要性】京都府：絶滅寸前種。
 【文献記録】川西市笹部～光風台クヌギ林 (吉田・桂, 2004)。
 【生態等】成虫はクヌギの樹液に集まる (京都府, 2002)。
 【現状】全国的に, 特に近年の記録が少なく, 著しく減少している可能性がある。

ヒメシロスジベッコウハナアブ *Volucella matsumurai* Han et Choi

- 【文献記録】砥峰高原 (八木ほか, 2003), 宍粟郡山崎町蔦沢 (吉田・桂, 2004)。
 【生態等】北方系種。現時点で国内の西限と思われる。
 【現状】兵庫県内からは, 西部で少数の記録があるのみ。

スズキベッコウハナアブ *Volucella sukukii* Matsumura

- 【重要性】岡山県：情報不足。
 【文献記録】神戸市須磨区大手 (吉田・山下, 2007)。
 【生態等】幼虫はキイロスズメバチの巣に寄生する (岡山県, 2003)。
 【現状】兵庫県内からは, 近年1例が確認されたのみである。

モンキモブトハナアブ *Pseudovolucella decipiens*
(Herve-Bazin)

【文献記録】神戸市藍那 (吉田, 2002a), 宝塚市武田尾, 波賀町氷ノ山坂の谷林道, 浜坂町城山 (吉田・桂, 2004).

【生態等】成虫は5~10月に出現する。寒地性で全国的に少ない種とされる (岡山県, 2003; 平嶋ほか, 2008).

【備考】岡山県版 RDB の2003年度版において希少種に選定されているが, 2009年度版では対象外となっている。

【現状】兵庫県内からは, 各地で記録があるが, 少ない。

オオシマハナアブ *Sericomyia sachalinica* Stackelberg

【文献記録】川辺郡猪名川町大野山山頂, 宍粟郡波賀町氷ノ山坂の谷林道 (吉田・桂, 2004).

【生態等】北方系で山地性の種。山口県が西限 (山口県, 2002).

【現状】兵庫県内からは, 山地において4個体が採集されたのみ。

イケザキハイジマハナアブ *Eumerus kongosanensis*
Shiraki

【文献記録】神戸市北区藍那 (市毛・吉田, 2006).

【生態等】詳細は不明。国内では対馬と神戸市藍那からのみ記録されている (市毛・吉田, 2006).

【現状】神戸市藍那の本種が採集されたと思われる地点は現在立ち入り禁止となっており, 現状不明。

ヒサマツハチモドキハナアブ *Ceriana japonica* (Shiraki)

【文献記録】神戸市藍那 (吉田, 2003), 神戸市再度山 (吉田・桂, 2004). 佐用町船越 (藤江ほか, 2011) からの記録は, ケブカハチモドキハナアブの誤同定。

【生態等】成虫は5月中旬~6月に出現, ケヤキの樹液に飛来, 産卵する。訪花植物はイボタ, ウツギ, ヤマハゼが記録されている。成虫はムモントックリバチに擬態していると推測されている。幼虫は未確認であるが, ケヤキの樹皮下で滲出する樹液中で成長していくものと推測されている (市川・大原, 2009).

【現状】兵庫県からは, 神戸市で採集された2個体の記録のみである。

ハチモドキハナアブ *Monoceromyia pleuralis* (Coquillett)

【重要性】京都府: 準絶滅危惧種; 三重県: 情報不足; 岡山県: 希少種。

【文献記録】三田市大舟山, 川西市笹部, 洲本市先山 (吉田・桂, 2004).

【生態等】成虫はクヌギの樹液に集まり, 樹皮下に産卵する。平地から丘陵の里山的環境に生息する (京都府, 2002).

【現状】基本的にはかつての薪炭林の名残に依存しているために局地的であり個体数も多くはない。樹林の衰退や開発に伴い減少する可能性がある (京都府, 2002)。兵庫県内からは, 南部の3箇所まで記録されているのみ。

ケブカハチモドキハナアブ *Priomocerioides petri* (Herve-Bazin)

【文献記録】猪名川町大野山 (桂・森, 2003; 吉田・桂, 2004); 佐用町船越 (藤江ほか, 2011; 誤同定によりヒサマツハチモドキハナアブとして記録)。

【生態等】成虫は3月上旬~5月上旬に出現し, ケヤキの樹液に飛来, 産卵する。訪花植物はナノハナ, ヒサカキ, フサザクラが記録されている。幼虫は未確認であるが, ケヤキの樹皮下で滲出する樹液中で成長していくものと推測されている (市川・大原, 2009).

【現状】兵庫県内からは, 2例が記録されるのみ。

シマクロハナアブ *Eristalis (Eoseristalis) arbustorum*
(Linnaeus)

【文献記録】神戸 (市毛, 2008).

【生態等】本州における状況は不明。

【備考】ハナアブモドキ *Eristalis (Eoseristalis) distincta* (Shiraki) は, 神戸を模式産地として1968年に記載されたが, その後シマクロハナアブのシノニムとされた。

【現状】兵庫県内からは, ハナアブモドキの原記載以降の記録はない。本州においても, 広く分布していた形跡があるが最近の記録がないとされている (市毛, 2008).

スルスミシマハナアブ *Eristalis (Eoseristalis) japonica* van der Goot

【文献記録】美方郡村岡町村岡高原十二峠 (吉田・桂, 2004).

【生態等】北方系の種であり, 国内における西限と考えられる。

【現状】兵庫県内からは, 1例が記録されるのみ。

カクモンハラブトハナアブ *Mallota abdominalis* (Sack)

【重要性】三重県: 情報不足。

【文献記録】神戸市藍那 (吉田, 2002a), 三田市波豆川・下相野皿池, 宝塚市大原野, 御津町室津 (吉田・桂, 2004).

【生態等】成虫は5~8月に出現する。夏に山地で花上に多い (平嶋ほか, 2008).

【現状】兵庫県内からは, 南部の数か所で記録がある。

ニセクロオビハラブトハナアブ *Mallota yakushimana*
Kassebeer

【重要性】京都府: 要注目種 (クロオビハナアブ); 三重県: 情報不足。

【文献記録】三田市波豆川大磯 (吉田・桂, 2004).

【生態等】成虫は各種の花を訪れる。幼虫は湿潤な太い朽木に生息し, 極めて長い尾端の呼吸器で呼吸する (京都府, 2002).

【備考】別名クロオビハナアブ。

【現状】京都府では「現状では, 十分生育した樹林に個体数は少ないながら, 広く生息している。しかし, 特に丘陵や低山では生息域が狭まる傾向にある」とされている (京都府, 2002).

兵庫県内からは, 三田市から 1 例が記録されるのみ.

ルリハナアブ *Pseudoeristalinus viridis* (Coquillett)

- 【重要性】京都府: 準絶滅危惧種; 三重県: 準絶滅危惧.
- 【文献記録】三田市波豆川, 小野市青野ヶ原, 上月町大日山川, 津名町摩耶山 (吉田・桂, 2004).
- 【生態等】生態は不明であるが, 幼虫は水生で腐食物を食すると考えられている. かつては平地の水田の周辺などでしばしば発見されたが, 最近ではみられず, むしろ記録はやや山間の湿地に集中する傾向にある (京都府, 2002).
- 【現状】京都府では「環境の変化によって著しく生息域が狭まりつつあると判断される」とされている (京都府, 2002). 兵庫県内からは, 南部の 4 箇所から記録があるのみ.

キョウトハナアブ *Blera kyotoensis* Shiraki

- 【重要性】京都府: 要注目種.
- 【文献記録】宍粟郡波賀町氷ノ山坂の谷林道~三ノ丸 (吉田・桂, 2004).
- 【生態等】成虫は良好な自然林に生息し, 各種の花に集まる. 幼虫は朽木の根元や樹洞に生息すると考えられている (京都府, 2002).
- 【現状】兵庫県内からは, 氷ノ山山麓の林道において採集された 4 個体のみ.

コシアキオオモモブトハナアブ *Matsumyia japonica* Shiraki

- 【重要性】三重県: 情報不足.
- 【文献記録】三田市波豆川大磯 (吉田・桂, 2004).
- 【生態等】平地から低山の特に自然度の高い森林に生息する (三重県, 2006).
- 【現状】兵庫県内からは, 三田市から 1 例の記録があるのみ.

キガオハラナガハナアブ *Brachypalpoides flavifacies* (Shiraki)

- 【重要性】三重県: 情報不足.
- 【文献記録】砥峰高原 (八木ほか, 2003), 三田市波豆川大磯, 宍粟郡波賀町氷ノ山坂の谷林道, 美方郡美方町備~高丸山 (吉田・桂, 2004).
- 【生態等】自然度の高い森林に生息する (三重県, 2006).
- 【現状】兵庫県内からは, 4 個体が記録されるのみ.

クロハラナガハナアブ *Chalcosyrphus (Xylotomima) longus* (Coquillett)

- 【重要性】三重県: 情報不足.
- 【文献記録】三田市波豆川, 波賀町氷ノ山坂の谷林道 (吉田・桂, 2004).
- 【生態等】生態は不明な点が多い.
- 【現状】兵庫県内からは, 2 例が記録されるのみ.

フタオビアリノスアブ *Microdon bifasciatus* Matsumura

- 【重要性】京都府: 要注目種; 岡山県: 情報不足.
- 【文献記録】砥峰高原 (八木ほか, 2003), 宍粟郡波賀町氷ノ山坂の谷林道 (吉田・桂, 2004).
- 【生態等】本種の宿主は不明であるが, この属のすべての種はアリと共生し, 幼虫は巢中においてアリの蛹を食べると考えられている. 成虫は花には来ない. 本種はしばしば湿地で発見されるが, 森林中でも得られたこともある (京都府, 2002).
- 【現状】兵庫県内からは, 北西部から 2 例が記録されるのみ.

ケンランアリノスアブ *Microdon katurai* Maruyama et Hironaga

- 【重要性】環境省 RL: 情報不足; 神戸市: 要調査; 三重県: 情報不足.
- 【文献記録】神戸市北区西下 (源河, 2010).
- 【生態等】成虫は 6 月下旬に出現する. 幼虫はトゲアリの巢内に生息する. 栃木・長野・三重・大阪・兵庫・山口の各府県からのみ記録がある (桂, 1996; 源河, 2010).
- 【現状】兵庫県内からは, 神戸市で 2009 年に採集された 2 個体の記録があるのみ.

ミバエ科 Tephritidae

マイコハマダラミバエ *Montiludia nemorivaga* Ito

- 【文献記録】扇ノ山 (Ito, 1983-1985).
- 【生態等】末吉・的場 (2009) において, 「全国的に記録の少ない種」とされている.
- 【現状】兵庫県内からは, 扇ノ山から古い記録があるのみ.

ネットアイヒメクロミバエ *Spathulina acroleuca* (Schiner)

- 【標本記録】尼崎市大島, 武庫川河川敷, 5m, 1 ♂, 2008. XI. 1, 吉田浩史; 姫路市広畑区夢前町, 夢前川河川敷, 5m, 1 ♂ 1 ♀, 2008. I. 5, 吉田浩史.
- 【生態等】南方系種. 本州からの記録は少なく, 兵庫県以外で確実なものは和歌山 (末吉・的場, 2009) のみと思われる.
- 【現状】現時点では国内における北限と思われる.

デガシラバエ科 Pyrgotidae

オオハチモドキバエ *Eupyrgota luteola* (Coquillett)

- 【重要性】京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足.
- 【文献記録】氷上郡 (山本, 1958).
- 【生態等】本種の生態は不明だが, 海外では近縁種が飛翔中のコガネムシに産卵した例が報告されている (京都府, 2002).
- 【現状】古い文献記録のみで, 標本の所在は不明.

ヤチバエ科 Sciomyzidae

ヒガシヒゲナガヤチバエ *Sepedon oriens* Steyskal

- 【標本記録】神戸市北区藍那, 250m, 1 ♀, 2006. VII. 29, 吉田浩史.
- 【生態等】成虫は 2 月~10 月にかけてみられる.

【備考】従来国内では関東以北に生息する(末吉, 2006)とされてきたが, 少なくとも近畿地方には分布する。

【現状】現時点で分布の西限にあたるが, 西日本における分布状況が不明であり, 調査確認が必要と思われる。

ミギワバエ科 Ephydriidae

Brachydeutera ibari (Ninomiya)

【重要性】三重県: 準絶滅危惧。

【標本記録】尼崎市善法寺, 藻川河川敷, 2m, 1ex., 2009. VI. 27, 吉田浩史。

【生態等】河川の溜まりや湿地等に生息し, 成虫はしばしば水面に集まる。幼虫は水生。多化性で成虫は春から秋に出現する(三重県, 2006)。

【現状】兵庫県のミギワバエ科はほとんど調査が行われていないため, 分布状況は不明。

シラミバエ科 Hippoboscidae

タマダレトリシラミバエ *Icosta (Icosta) chalcolumpra* (Speiser)

【文献記録】洲本市下堺(大石ほか, 2009)。

【生態等】ワシタカ類, オウム類の他, 多種の鳥類に寄生する(大石ほか, 2009)。

【現状】現在国内からの記録は淡路島の1例のみであるが, 偶産と考えられる(大石ほか, 2009)。

ハナバエ科 Anthomyiidae

ツマガロイソハナバエ *Fucellia apicalis* Kertész

【文献記録】神戸(Suwa, 1974; Suwa, 1999)。

【標本記録】神戸市須磨区須磨海岸, 0m, 1♂, 2011. III. 31, 吉田浩史。

【生態等】海岸に投棄された, あるいは打ち上げられた動植物遺体・残滓に蝟集し, 各地に普通(平嶋ほか, 2008)。

【備考】別名ノトツマガロイソバエ。

【現状】海浜性種で生息環境に限られるが, 兵庫県内では海浜性双翅目の調査はこれまでほとんど行われておらず, 近年では神戸市の海岸から得られた1例のみ。

イエバエ科 Muscidae

キバネクロバエ *Mesembrina resplendens* Wahlberg

【標本記録】波賀町坂谷林道, 700m, 1♀, 1992. VI. 6, 吉田洋子(MNHAH)。

【生態等】成虫は溪流の付近に多く, フキの葉上に止まることが多い。成虫は8~9月にみられ, 幼虫は獣糞に発生するものようであるが, 国内では確認されていない(平嶋ほか, 2008)。

【現状】兵庫県内からは, 西部の波賀町(現在の宍粟市)から1例のみ記録されている。

クロバエ科 Calliphoridae

クモトラフバエ *Xanthotryxus mongol* Aldrich

【文献記録】氷ノ山(春沢, 2007)。

【標本記録】氷ノ山, 6♂5♀, 1966. VIII. 19-21, 田中梓(MNHAH); 波賀町赤西溪谷, 700m, 1♀, 1993. X. 11, 八木剛(MNHAH)。

【生態等】主として本州の高山地帯に分布する。成虫は7~9月に現れ, 花上に多い(平嶋ほか, 2008; 春沢, 2007)。

【現状】高山性とされている種で, 兵庫県では生息範囲は限られる。従来兵庫県が本州における西限と考えられていたが, 近年中国地方でも記録された(柿沼ほか, 2011; 柿沼, 2011)。

コシアキツマグロキンバエ *Idiella tripartita* (Bigot)

【文献記録】神戸市北区六甲山(倉橋ほか, 2009)。

【生態等】従来, 国内では南西諸島から記録されていたが, 近年本州・四国・九州からも記録された(倉橋ほか, 2009)。

【現状】現在本州における記録は六甲山と茨城県(市毛, 2010)の2例のみ。記録例が少なく詳細は不明。

ニクバエ科 Sarcophagidae

ハネボシスナニクバエ *Phylloteles formosana* (Townsend)

【文献記録】南淡町吹上浜(吉田, 2008b)。

【生態等】海浜性種で, 祝(2008)では「海浜植生がなければ生息できない種と考えられる」とされている。

【現状】海浜性種で生息環境に限られるが, 県内で海浜性双翅目の調査はこれまでほとんど行われておらず, 記録は1例のみ。

ホリホソニクバエ *Goniophyto horii* Kurahashi et Suenaga

【文献記録】高砂市向島町(柿沼, 2010)。

【生態等】河口部に生息する。有明海及び瀬戸内海の沿岸からのみ記録されている(祝, 2008; 柿沼, 2009; 2010)。

【現状】加古川の河口部で2009年に2個体が発見された。1994年に九州から記載され, 2009年に本州から初めて報告された種。現時点で分布の東限にあたるが, 本州において調査がほとんど行われておらず, 確認が必要と思われる。

ハマベニクバエ *Sarcophaga (Leucomyia) alba* (Schiner)

【重要性】京都府: 要注目種; 三重県: 情報不足。

【文献記録】神戸市須磨海岸(吉田, 2011a); 明石市明石川河口・藤江海岸(吉田, 2007)。

【生態等】海浜に生息し, 成虫は海浜の砂上や打ち上げの周辺で見られる(京都府, 2002)。

【現状】主に自然度の高い砂浜で見られるとされるが, 兵庫県では近年, 河口部の狭い砂地や海水浴場周辺で確認されている。

参考文献

環境省及び各府県版レッドデータブック等
兵庫県, 1995. 兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック—. 286pp.

- 兵庫県, 2003. 改定・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック 2003—. 382pp. 編集/兵庫県民生活部環境局自然環境保全課, 発行/財団法人ひょうご環境創造協会.
- 環境省 (編), 2006. 改定・日本の絶滅のおそれのある昆虫類 - レッドデータブック -5 昆虫類. 246pp. 編集/環境省自然環境局野生生物課, 発行/財団法人自然環境研究センター 発行.
- 環境省, 2007. 哺乳類, 汽水・淡水魚類, 昆虫類, 貝類, 植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて. (<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=8648>).
- 神戸市, 2010. 神戸の希少な野生動植物 - 神戸版レッドデータ 2010-. 神戸市環境局環境創造部環境評価共生推進室 (http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/environmental/tayosei/red_data_i.html).
- 京都府, 2002. 京都府レッドデータブック 2002 上 野生動物編: 935pp. 京都府文化環境部自然環境保全課.
- 三重県, 2006. 三重県レッドデータブック 2005 動物. 498pp. 編集/三重県環境森林部自然環境室, 発行/(財)三重県環境保全事業団.
- 奈良県, 2008. 大切にしたい奈良県の野生動植物 奈良県版レッドデータブック 植物・昆虫編. 発行/奈良県農林部森林保全課, 編集/奈良県レッドデータブック策定委員会.
- 岡山県, 2003. 岡山県版レッドデータブック - 絶滅のおそれのある野生生物 -. 464pp. 製作/岡山県生活環境部自然環境課・財団法人岡山県環境保全事業団, 発行/財団法人岡山県環境保全事業団.
- 岡山県, 2009. 岡山県版レッドデータブック 2009- 絶滅のおそれのある野生生物 -. 416pp. 岡山県.
- 大阪府, 2000. 大阪府における保護上重要な野生生物 - 大阪府レッドデータブック -. 442pp. 大阪府農林水産部 緑の環境整備課.
- 滋賀県, 2011. 滋賀県で大切にすべき野生生物 - 滋賀県版レッドデータブック 2010 年版 -. 583pp. 編集 滋賀県生きもの総合調査委員会, 発行 滋賀県自然環境保全課, 発売 サンライズ出版.
- 和歌山県, 2001. 保全上重要なわかやまの自然 - 和歌山県レッドデータブック. 428pp. 編集・発行/和歌山県環境生活部環境生活総務課.
- 山口県, 2002. レッドデータブックやまぐち 山口県の絶滅のおそれのある野生生物. 208pp.
- 図鑑類**
- 平嶋義宏・森本桂監修, 2008. 新訂 昆虫大圖鑑 III, 358pp. 北隆館, 東京.
- 伊藤修四郎・奥谷禎一・日浦勇 (編著), 1977. 原色日本昆虫図鑑, XIII + 64pls. +385pp. 保育社.
- 永富昭, 2008. ナガレアブ科. 日本産水生昆虫: 1203-1209. 東海大学出版会, 神奈川県秦野市.
- 中村剛之, 2008. ガガンボ科. 日本産水生昆虫: 671-716. 東海大学出版会, 神奈川県秦野市.
- 末吉昌宏, 2005. ミバエ科. 日本産幼虫図鑑: 305-307. 学習研究社, 東京.
- 末吉昌宏, 2008. ヤチバエ科. 日本産水生昆虫: 1229-1256. 東海大学出版会, 神奈川県秦野市.
- 田中和夫, 2008. カ科. 日本産水生昆虫: 757-1005. 東海大学出版会, 神奈川県秦野市.
- 渡辺護, 2005. アブ科. 日本産幼虫図鑑: 299-300. 学習研究社, 東京.
- その他文献 (双翅目)**
- 明石市教育研究所・中学校理科教材研究グループ, 2007. 明石の昆虫. 173pp. 明石市立文化博物館, 明石.
- 藤江隼平・吉田浩史・安達誠文・吉田貴大・旭和也・藤原淳一・安岡拓郎, 2011. 佐用町昆虫館周辺の昆虫相 - マレーゼトラップで得られた甲虫目, 膜翅目, 双翅目およびライトトラップで得られた鱗翅目の昆虫について -, きべりはむし, 33(2): 4-20.
- 藤江隼平・吉田浩史, 2011. 佐用町昆虫館周辺の昆虫相 (2)- マレーゼトラップで得られた甲虫目, 双翅目, カマキリ目, 直翅目の昆虫について (追加)-. きべりはむし, 34(1): 3-5.
- 源河正明, 2010. 兵庫県からのケンランアリノスアブの記録. はなあぶ, (29): 48-49.
- Hardy, D. E. & Nagatomi, A., 1960. An unusual new Nematocera from Japan (Diptera), and new family name. Pacific Insects, 2(3): 263-267.
- Hardy, D. E. & Takahashi, M., 1960. Revision of the Japanese Bibionidae (Diptera, Nematocera). Pacific Insects, 2(4): 383-449.
- 春沢圭太郎, 2002. ツマグロヒゲボソムシヒキのヒルトッピング習性の観察. はなあぶ, (13): 33-35.
- 春沢圭太郎, 2007. 近畿地方からのクモトラフバエの記録. はなあぶ, (24): 63.
- 早川博文, 1991. 田中粹氏採集のアブ科目録. 衛生動物, 42(4): 325-326.
- 早川博文, 1992. 鹿児島大学農学部永富昭教授所蔵標本のアブ科目録. 東北農試研究資料, (12): 63-74.
- 市毛勝義, 2008. 日本産ナミハナアブ亜族 *Eristalina* について. はなあぶ, (26): 9-48.
- 市毛勝義, 2010. コシアキツマグロキンバエ *Idiella tripartita* の茨城県からの記録. はなあぶ, (30-1): 5.
- 市毛勝義・吉田浩史, 2006. イケザキハイジマハナアブの本州からの記録. はなあぶ, (22): 24.
- 市川俊英・大原賢二, 2009. ケブカハチモドキハナアブ

- とヒサマツハチモドキハナアブ (双翅目, ハナアブ科) の成虫の行動. 香川大学農学部学術報告, 61: 1-10.
- 井上雅史, 1995. 表紙; 表紙さつえいメモ. インセクタリウム, 32(10): 1, i.
- 伊東憲正, 2004. 東京都からの注目すべきハナアブなどの記録. はなあぶ, (17): 82-84.
- Ito, S., 1983-1985. Die Japanischen Bohrfliegen. Maruzen (Osaka), 352pp.
- 伊藤建夫・春沢圭太郎, 2008. ハラビロミズアブの寄主アリと成虫のヒルトッピング習性の追加記録. はなあぶ, (26): 88-90.
- 祝輝男, 2008. 九州における海浜性双翅目について -2007年, ヒラタムシヒキ, ハマベコムシヒキ, ハネボシスナニクバエ, ホリホソニクバエ, ゴヘイニクバエ, ハマベニクバエの確認状況-. はなあぶ, (25): 49-57.
- 柿沼進, 2008. 山口県でトゲヒメヒラタアブを採集. はなあぶ, (25): 23.
- 柿沼進, 2009. 本州新記録のホリホソニクバエ. はなあぶ, (27): 57.
- 柿沼進, 2010. 本州西部と四国におけるホソニクバエ属2種の分布調査. はなあぶ, (29): 39-40.
- 柿沼進, 2011. 山口県のクロバエ. 山口のむし, (10): 135-140.
- 柿沼進・山内健生・中村慎吾, 2011. 広島県および島根県のクロバエ科・ニクバエ科分布記録. 比和科学博物館研究報告, (52): 23-35.
- 桂孝次郎, 1996. 大阪府高槻市で得られた大型美麗種のアリノスアブ. はなあぶ, (2): 26-28.
- 桂孝次郎, 2004. ハラビロミズアブのヒルトッピングの記録. はなあぶ, (18): 58.
- 桂孝次郎・森正人, 2003. ケブカハチモドキハナアブ兵庫県大野山で得られる. はなあぶ, (15-1): 77.
- 紺野剛・青野孝昭・山本厚宏, 2010. ツリアブ科ノート トラツリアブ, その後. はなあぶ, (29): 43-47.
- 紺野剛・古田治, 2006. ツリアブ科ノート トラツリアブ 倉敷市での再発見. はなあぶ, (21): 87-91.
- 紺野剛・金杉隆雄, 2011. ツリアブ科ノート 群馬県のツリアブ科 1. *Systropus* 属 (Toxophorinae). はなあぶ, (32): 29-31.
- 倉橋弘・吉田浩史・八木剛, 2009. コシアキツマグロキンバエ兵庫県からの記録 (双翅目: クロバエ科). はなあぶ, (28): 2-4.
- Liu, N. & A. Nagatomi, 1994. The Genitalia of Two *Bombylius*-species (Diptera, Bombyliidae). Jpn. J. Ent., 62(1): 13-21.
- 三橋弘宗, 2004. 微小にして数奇な川虫たち. 兵庫の生きものたち編集委員会編, 兵庫の生きものたち さまざまな環境を生き抜く命. pp. 165-166. 神戸新聞総合出版センター, 神戸市.
- 三井由偉, 2001. ショウジツルギアブの幼虫の生活史について. New Entomologist, 50(1,2): 1-4.
- Nagatomi, A., 1953. A new species of the genus *Dialysis* Walker from Japan (Diptera, Rhagionidae). Mushi, 25(4): 13-15.
- Nagatomi, A., 1958. Studies in the aquatic snipe flies of Japan Part I. *Descriptions* of the adult (Diptera, Rhagionidae). Mushi, 32(5): 47-67.
- Nagatomi, A., 1968. The Japanese *Chrysopilus* (2) (Diptera, Rhagionidae). Mushi, 42(4): 29-62.
- Nagatomi, A., 1969. Male of *Nagatomyia melanica* Murdoch et Takahasi (Diptera, Tabanidae). Kontyu, 37(1): 27-31.
- Nagatomi, A., 1975. The Sarginae and Pachygasterinae of Japan. Trans. R. ent. Soc. Lond., 126(3): 305-421.
- Nagatomi, A., 1977a. The Clitellariinae (Diptera, Stratiomyidae) of Japan. Kontyu, 45(2): 222-241.
- Nagatomi, A., 1977b. The Stratiomyinae (Diptera, Stratiomyidae) of Japan, I. Kontyu, 45(3): 378-386.
- Nagatomi, A., 1985. The genus *Odontosabula* (Diptera, Coenomyiidae). Kontyu, 53(1), 216-228.
- Nagatomi, A., 1996. The *Arthroceras* of the world (Diptera: Rhagionidae). Pacific Insects, 8(1): 43-60.
- Nagatomi, A., Imaizumi, H. & Nagatomi, H., 1989. Revision of *Molobratia* from Japan and Taiwan (Insecta, Diptera, Asilidae). Zoological Science, 6(5): 983-1003.
- Nagatomi, A. & Lyneberg, L., 1987. A new species of *Clorismia* from Japan (Diptera, Therevidae). Kontyu, 55(2): 259-265.
- Nagatomi, A. & Lyneberg, L., 1988. The Japanese *Dialineura* (Diptera, Therevidae). Kontyu, 56(4): 825-838.
- 永富昭・大石久志, 2000. 日本産ツルギアブの同定. はなあぶ, (9): 1-32.
- 永富昭・大石久志, 2003. 日本産キアブ, クシツノアブ, クサアブの同定. はなあぶ, (15-2): 1-126.
- Nagatomi, A. & Saigusa, T., 1969. The Xylophagidae of Japan (Diptera). Mem. Fac. Agr., Kagoshima Univ., 7(1): 177-188.
- Nagatomi, A. & Saigusa, T., 1970. The Coenomyiidae of Japan (Diptera). Mem. Fac. Agr., Kagoshima Univ., 7(2): 257-292.
- Nagatomi, A., Sutou, M. & Tamaki, N., 2001. Synopsis of the Japanese *Oxycera* (Diptera : Stratiomyidae).

- Entomological science, 4(4): 523-531.
- Nagatomi, A. & Tanaka, A., 1971. The Solvidae of Japan. MUSHI, 45: 101-146.
- 中山恒友, 2011. 栃木県におけるムシヒキアブ科の記録. はなあぶ, (31): 19-38.
- 日本ユスリカ研究会 編, 2010. 図説 日本のユスリカ. 353pp. 文一総合出版, 東京.
- 新家勝, 1989. 尼崎西南部の昆虫 (その 1). きべりはむし, 17(2): 27-30.
- 新家勝, 2000. 武庫川でナギサツルギアブを採集. はなあぶ, (9): 64.
- 大石久志, 2002. ハマベコムシヒキ京都に産す. はなあぶ, (13): 37.
- 大石久志・弘岡知樹, 1998. キノコに集まるヒメキイロコウカアブ. はなあぶ, (6): 25-27.
- 大石久志・片岡宣彦・山崎博道, 2009. タマダレトリシラミバエの新発見. はなあぶ, (28): 61-63.
- 大石久志・佐藤雅彦, 2002. ゼンズリストクチヒゲアシナガバエを京都で採集. はなあぶ, (13): 36.
- Schlenger, E. I., 1971. The Acroceridae of Japan, Part I. Resurrection of the Philopotine Genus *Oligoneura* Bigot, with a revision of the Japanese species and redescriptions of seven new species (Diptera). Entomological Essays to Commemorate the Retirement of Professor K. Yasumatsu: 185-200. Hokuryukan Pub. Co., Tokyo.
- 末吉昌宏・的場績, 2009. 和歌山県のミバエ. 昆虫 (ニューシリーズ), 12(2): 63-72.
- 鈴木裕・脇一郎・久保浩一, 2004. ハエ目. 神奈川県昆虫誌 III, 845-906. 神奈川昆虫談話会.
- Suwa, M., 1974. Anthomyiidae of Japan (Diptera). Ins. Matsum., N. S., 4: 1-247.
- Suwa, M., 1999. Japanese records of Anthomyiid flies (Diptera: Anthomyiidae). Ins. Matsum., N. S., 55: 203-244.
- 竹中眞一, 1934a. 須磨産雙翅目昆虫目録 (二). 昆虫世界, (440): 19-22.
- 竹中眞一, 1934b. 須磨産雙翅目昆虫目録 (三). 昆虫世界, (441): 166-169.
- 徳平拓朗・堀内湧也・中安慎太郎, 2010. 神戸市北区藍那で採集された貴重な昆虫. きべりはむし, 32(2): 15-17.
- 植田義輔, 2011. 双翅目 2 種 (ハマダラハルカ・トワダオオカ) の川西市での採集例. きべりはむし, 34(1): 18.
- 山本義丸, 1958. 兵庫県氷上郡昆虫目録. NATURA 特別号 氷上の自然第 3 集, 134pp. + 5pls. 兵庫県立柏原高等学校生物教室.
- 八木剛・中西明德・青田紀子・植田義輔・岡本俊治・勝又千寿代・金子留美子・古賀督尉・杉野広一・高島昭・谷口日出二・谷口幸生・檜山咲美・林成多・水野辰彦・山崎敏雄・山本勝也・吉田武, 2002. 六甲山のブナ林とその周辺の昆虫相 -2001 年の合同調査から -. きべりはむし, 30(1): 1-45.
- 八木剛・中西明德・稲畑憲昭・杉野広一・植田義輔・勝又千寿代・木全俊明・古賀督尉・高島昭・谷口登志夫・仲濱春樹・福島秀毅・水野辰彦・森脇竹男・山崎敏雄・吉田武, 2003. 砥峰高原の昆虫相 -2002 年の昆虫調査から -(第一部). きべりはむし, 31(1): 1-46.
- 吉田浩史, 2002a. 神戸市北区藍那のハナアブ科. はなあぶ, (13): 107-109.
- 吉田浩史, 2002b. タイワンハラボソツリアブを神戸市で採集. はなあぶ, (13): 40.
- 吉田浩史, 2002c. 神戸市北区藍那の双翅目. はなあぶ, (14): 49-50.
- 吉田浩史, 2003. ヒサマツハチモドキハナアブを神戸市で採集. はなあぶ, (16): 44.
- 吉田浩史, 2007. ハマベニクバエの兵庫県からの採集記録. はなあぶ, (24): 62.
- 吉田浩史, 2008a. 兵庫県の双翅目 1. 概要. はなあぶ, (26): 69-78.
- 吉田浩史, 2008b. 兵庫県の双翅目 2. ニクバエ科. はなあぶ, (26): 79-82.
- 吉田浩史, 2010. 兵庫県の双翅目 5. キアブモドキ科. はなあぶ, (29): 31-34.
- 吉田浩史, 2011a. 近畿地方産ニクバエ科分布資料. はなあぶ, (32): 34-37.
- 吉田浩史, 2011b. 兵庫県の双翅目 6. キアブ科・クシツノアブ科・クサアブ科. はなあぶ, (32): 38-41.
- 吉田浩史, 2011c. 佐用町からの双翅目の採集記録. きべりはむし, 34(1): 6-8.
- 吉田浩史・春沢圭太郎, 2009. 兵庫県の双翅目 3. ムシヒキアブ科. はなあぶ, (28): 43-55.
- 吉田浩史・桂孝次郎, 2004. 兵庫県産ハナアブ科分布資料. はなあぶ, (17): 17-26.
- 吉田浩史・紺野剛, 2010. 兵庫県の双翅目 4. ツリアブ科. はなあぶ, (29): 17-29.
- 吉田浩史・山下雅司, 2007. 兵庫県産ハナアブ科分布資料・追録 1. はなあぶ, (23): 56.

大学院生による昆虫標本作成教室の概要

吉田 峰規¹⁾・山下 大輔²⁾

1. はじめに

筆者らは人と自然の博物館のセミナー「昆虫学ハイスクール(現:ユース昆虫研究室)」の卒業生であり,人と自然の博物館連携活動グループ「teneral」のメンバーとして,高校生の頃から現在にいたるまで昆虫に関わるセミナーの補助を行ってきた。

その活動を通して,筆者らは昆虫にふれあい,昆虫標本作りが可能な環境が身近にあることが,理科に親しみ良いきっかけになると気づいた。しかし,昆虫採集や標本作りには専門的な道具が多数必要であり,昆虫標本作るセミナー等に参加しても継続することは難しいと思われる。そこで自宅に戻っても身近にあるものを用いて標本作製できることが重要だと考え,100円均一ショップで購入できる素材を用いた標本作りの解説書『100均でできる昆虫標本』を作成した。その冊子を用いて昆虫少年・少女が昆虫に親しみきっかけとなるよう,イベント「昆虫館で自由研究をしよう!!」を開催した。この報文では大学院生が主催した昆虫標本作製教室の準備から実施までの過程を事例として紹介する。

2. 企画概要

2.1. 企画概要

イベント名は「昆虫館で自由研究をしよう!!」とし,昆虫を通し自然を観察する能力をつけることを目的とした。また,佐用町昆虫館(以下昆虫館)とその周辺で行った。イベントは2012年7月26日から8月10日にかけて以下の通り全5回のセットで行った。

第1回:7月26日(火)9:00~15:00

「昆虫を探すコツを教えてください!」

第2回:7月27日(水)9:00~15:00

「昆虫を探しに行こう!」

第3回:7月28日(木)9:00~15:00

「標本をつくろう!」

第4回:8月9日(火)9:00~15:00

「虫のなまえをしらべよう!わかったことをまとめよう!」

第5回:8月10日(水)9:00~15:00

「発表会 みんなにわかったことを伝えよう!」

1回目は昆虫の生息場所と昆虫を見つけるコツと,ハチ,ヘビ,ツタウルシ等の危険な動植物をスライドを用いて解説した後に,昆虫館周辺でそれらを実際に確認した。2回目は1回目の内容を踏まえて昆虫の採集した。3回目は午前中は引き続き採集と標本の作り方を説明し,午後からは実際に標本作製した。標本の乾燥期間を約1週間とり,4回目は標本の同定とラベルの取り付けをおこなった。また採集した昆虫について画用紙にまとめ



図1 昆虫を探している様子。



図2 標本作製とまとめ作業の様子。

¹⁾ Mineki YOSHIDA 鳥取大学大学院農学研究科; ²⁾ Daisuke YAMASHITA 兵庫県立大学大学院物理学研究科



図3 参加者の学年構成.



図4 発表会の様子.

てもらった。最後の5回目は4回目にまとめた内容を全体に発表してもらった。

第2回, 3回, 4回の3回に参加することで最低限の標本が作成できるプログラムとし, 最低その3回に参加できることを参加の条件とした。

また体力, 技術的な問題から児童を低学年と高学年に分けてイベントを進行した。第2回目の採集では低学年は鱗翅目の昆虫を極力採集しないこととした。また, まとめ作業についても, 低学年は採集した昆虫の名前とスケッチとし, 高学年はそれに加え昆虫を見つけた環境を記録することで自然を観察する能力を得る目的を達成できるように留意した。

2.2. 参加者の募集

参加者の募集は子どもと虫の会のホームページ内での募集と, 佐用町内の小学校に児童数分のチラシを配布することでおこなった。佐用町内の児童数については兵庫県の教育委員会のホームページを参考にした。

FAX, 電話, 郵送等で佐用町から20名, 大阪府から2名, 神戸市から1名の応募があり, 応募いただいた全員に参加していただいた。保護者の同伴は任意とした。

2.3. スタッフについて

山下, 吉田に加え, 神戸大学名誉教授内藤親彦先生, 野村智範先生にご協力をいただいた。また teneral の旭和也氏にも当日, 準備スタッフとして参加していただき, 3名以上のスタッフでの運営を行った。

3. 運営資金について

運営資金は参加費1人500円(標本セット代)と独立行政法人科学技術振興機構(以下JST)の科学コミュニケーション連携推進事業草の根型プログラムの支援金10万円を低学年と高学年の各10万円ずつ計20万円を利用した。支援金については交通費, 準備費, 冊子印刷

代等に利用した。

4. 結果

昆虫の食草や, 昆虫が木, 樹皮下, 石の下等に隠れていることを教えると, 児童らは自ら考え, 昆虫を的確に探していた。また, 採集方法を教えると自分たちで新しい場所を探して採集を行っている姿が見られ, 昼休憩になっても半数の子どもたちは採集を続けていた。このように, はじめにヒントやきっかけを与えると自ら工夫して昆虫を探すようになった。昆虫を通し自然を観察する能力を得るという点については, うまく達成できたと考えられる。スタッフが始めにリードして採集を行うことで子ども達はまねて採集し, 積極的に昆虫を探すとされる。また団体で採集行うことで, 競争の要素も含まれ児童のモチベーションが下がることはほとんど無かった。

標本作製については全体説明をした後, 冊子, 標本セットを配布した。冊子を利用することで, 説明を省力化でき, 少ないスタッフでもスムーズに運営にできた。昆虫標本作りを嫌がっていた小学5年生の女の子も蝶や蛾の標本に挑戦したとたんに積極的に標本を作るようになった。様々な昆虫の中から児童が気に入る種類を見つけることも重要である。

また, 展翅については技術的に難しいと予想していた低学年の児童でもきれいに展翅ができる児童がいた。今後プログラムを作る際には学年ではなく, 修練度でステップアップのできるシステムをつくる方法も一考の価値があると感じた。

3回目と4回目の間にもうけた標本乾燥のための1週間にも, 採集, 標本を作ってきた児童がいた。結果的に全員が標本を作り昆虫の生息している場所や見られた種類がしっかりまとめられた立派な発表をしてくれた。また昆虫館のリピーターや参加者間での連絡先の交換などが見られた事から自然にふれあう機会を増やすという

意味でも今回のイベントはおおむね成功だったといえる。

5. 反省点

採集中の安全管理については保護者の方に同伴していただくことでかなり楽になった。そのため、イベント実施の際は保護者同伴のプログラムとするか、もしくは保護者が任意参加で頼ることができないなどの場合は、安全管理上スタッフの増員が必要であることがわかった。

また、今回のイベント中に児童がホソアシナガバチにさされるといふ事故があった。ポイズンリムーバで毒を吸い出したのち、安静にし、保護者の方に連絡することで対応した。そのような事態に陥った時に対応する方法をしっかりと考えておくことが重要である。

6. 謝辞

運営に協力いただきました内藤近彦先生、野村智範先生、冊子作成からイベント計画まで様々なアドバイスをしてくださった八木剛先生にはこの場を借りて御礼申し上げます。また運営に手をかしてくださいました保護者のみなさまにもこの場を借りて御礼申し上げます。

こどもとむしの秘密基地 佐用町昆虫館小史

三木 進¹⁾

はじめに

2009年4月に開館した佐用町昆虫館。多くのナチュラルリストや市民、研究者、行政に支えられ、災害を乗り越え、年間4000～5000人の家族連れが訪れるようになった。4年目の春を迎えるにあたり、前身の兵庫県立千種川グリーンライン昆虫館の設立当初を含め、小史として、その歩みを記録しておく。なお、本稿は、2011年に加入した全国昆虫施設連絡協議会（以下、全昆連）の機関紙「昆虫園研究」に寄稿した小文をベースに加筆した。

現在、最初の館長を務めた山崎高校の生物の先生、そして内海前館長らから、順次お話を聞かせていただいている。2、3年を目途に「佐用町昆虫館史」をまとめたいと考えており、本稿は、その最初の一步である。

兵庫県昆虫館誕生

1971年5月、兵庫県佐用郡南光町船越に「兵庫県立千種川グリーンライン昆虫館」（通称兵庫県昆虫館）として発足。敷地面積942平方メートル、延べ床面積165平方メートルというミニサイズ。谷あいの上三河小学校船越分校の跡地であった。4年後の中国自動車道、山崎、佐用両インターの開通をにらんでの開設。千種川という西日本有数の清流に沿って、既存の船越山モンキーパークから、県立西はりま天文公園（1990年開設）へとつなぐ、学習型レクリエーション・ゾーンの一環だった。

当時、関東では昆虫学者の矢島稔氏が、豊島園昆虫生態館（1957年）を、続いて多摩動物公園に昆虫園（61年）を開設していた。豊島園から遅れること14年、西日本初の館として、にぎにぎしく開館した。県の設計者も昆虫館なるものに頭を悩ませたのか、外観、内部とも豊島園昆虫生態館に、そっくりだった。

そのいきさつを矢島氏から直接、伺う機会を得た。2011年9月29、30の両日、宮崎県宮崎市で開かれた平成23年度・全昆連の席上であった。何と、1957年の豊島園昆虫生態館の開館直後に、兵庫県の担当者らが同園に矢島氏を訪ね、設計図を持ち帰ったという。

兵庫県昆虫館の展示の目玉は、世界各地の蝶、甲虫など4000種3万頭にも及ぶ「平山コレクション」だった。

「原色千種昆蟲図譜」など、多くの図鑑を手がけた昆虫学者、平山修次郎が収集した標本である。平山は、東京・井之頭に個人の昆虫博物館を持ち、渋谷には分室まであった。矢島氏は、当時の子供にとって「平山さんの昆虫館に行くのが、何よりの楽しみだった」とも話された。

その偉大なる平山コレクションが入る兵庫県昆虫館、昆虫学の新たな西の拠点になると期待されたからこそ、設計図を渡されたのだらうと、推察した。

兵庫県昆虫館が実際にオープンしたのは14年後なので「何で、あんなに遅れたのか」とも聞かれた。この辺りは、県当局等、さまざまな苦勞があったようで将来の本編に譲ることにしたい。何はともあれ、西の砦は開館した。

内海氏の時代

開館3年目から、植物分類が専門の地元の中学校教諭、内海功一氏が担当。自宅近くでもあったことから、敷地内でさまざまな植物を育てた。開館当初の写真には、まったく緑がなく、周囲には運動場のような空間があるだけ。内海氏がいかに丹精を尽くされたかが伺える。

やがて「年間を通して生きた昆虫が見られる施設」として評判を呼んだ。モータリゼーションの全盛期。すぐ上流部にあるモンキーパークの人気もあって、観光バスが連なり、ピーク時には年間1万8000人もの入館者があった。虫のえさ替えなど、365日ほぼ休みなしの運営。家族総出でかかり、冠婚葬祭にも思うように休めなかったという。大型水槽でエサを待つ何十種類もの虫たち。「あの虫のエサはあの谷に、こっちは向こうの山に」と、一日の業務が終わると行脚が始まった。しかし、共に館を支えてきた奥様が他界され、氏も高齢となった。木造の建物も老朽化した。開館以来、すでに38年の歳月が流れていた。

入館者数は5000人台までに減った。県は、行財政改革の一環として、佐用町に「昆虫館の管理運営を委託したい、町が継承するなら施設を無償譲渡する」と打

¹⁾ Susumu MIKI 兵庫県明石市

診した。しかし、町も合併後とあって財政状況も厳しく、後継者も見つからなかった。昆虫研究家の間で、存続を望む声はあったものの2008年3月、廃館となった。

設立

その一方で2007年11月末、佐用町にセカンドハウスを持つ神戸大学農学研究科の竹田真木生教授は、県の広報で廃館を知った。何度か館を訪れ、内海氏の取り組みを目の当たりにしていただけたに、昆虫館という存在の「小さくとも、そこにあることの大切さ」を訴えた。兵庫県立人と自然の博物館(以下、人博)の八木剛主任研究員らが協力し、神戸大学のOBや関西の研究者、アマチュアの虫屋、虫好きを巻き込んでの取り組みが始まった。佐用町長との面談を経て、NPOとの連携による再開の可能性が出てきた。

しかし、すでに町議会でも「廃館」が決議されていた。地元説明会などを重ねる一方で、2008年5月、内藤親彦神戸大学名誉教授を理事長にNPO法人「こどもとむしの会」が誕生した。60人でのスタートだった。町条例が制定され、NPOが昆虫館の指定管理者として管理、運営にあたることとなった。委託料は年間200万円弱。

かの平山コレクションは、燻蒸処理を受けた後、人博の収蔵庫に収められ、その後、ひょうご環境体験館に貸し出された。

昆虫館内には、40年近くわたる収集品をはじめ年代物の実験器具、気象観測の記録、カビの生えたものまで、“備品”が玉石混淆の状態で大量に残っていた。土日を中心に、会員たちがそれらを丁寧に仕分けし、処分していった。すさまじいまでの作業であった(写真1)。

燃料費がかさむ温室は撤去し、お弁当が広げられるスペースに生まれ変わった。展示の準備が出来るようになったのは2009年3月に入ってから。会員たちが国内産を中心に標本を寄せた。その数100箱余り。研究発表のパネル、生態写真に、副理事長で赤松の郷昆虫文化館館長の相坂耕作氏による、江戸時代の貴重な「虫籠」

など、民俗資料の展示もあった。

そして、館を取り巻く敷地は、「奇跡の植物園」でもあった。内海前館長が周辺の山から株分けした、さまざまな草本が茂っていた。特にシダ植物に貴重種が多かった。内海氏に献名されたハリマイノデを筆頭に、1956年に船越山で発見されたルリデライヌワラビ等々。今日では、鹿の食害によって、痕跡すら残っていない希少種である。期せずしてジーンバンクともなった。

再開

2009年4月再オープン。NPOの会員は、それぞれ自分の仕事を持っている。虫の活動に合わせて、4月から10月末までの土日祝日のみの開館とし、毎回、会員が交代で1日館長とサブ館長になり、2人が開館時の責任を負った。入館は無料。

朝10時の開館を待ちかねたように、家族連れが訪れた。GWには1日200人を超す来館者があった。こども達は標本に目を輝かせ、カウンターに並んだ季節ごとの生きた虫に触れ、スケッチにも挑戦し、持ち出し自由の網を手し、飛び出していった(写真2)。

来館者は日ごとに増え、兵庫県内はもとより、大阪、京都、名古屋、岡山と各地からの来館があり、7月末で2000人を超えた。来館者の記帳は任意なので、実際には、1,2割多い。昆虫館とNPOのホームページやブログにもアクセスが増えた。正会員は80人になり、メール会員は300人を超えた。

夏休みには、神戸・元町の兵庫県学校厚生会館で2週間あたり「元町昆虫館」を開催した。団体、施設、学校から昆虫や自然についての指導依頼も飛び込んだ。

財政的には、指定管理料には電気代や修繕費も含まれているため、200万円弱では館を維持するのが難しい。そこでNPOの年会費を1万円とし、博物館と市民をつなぐ活動に贈られる花王の助成金(年50万円)にも応募、「元町昆虫館」の委託費、依頼を受けた昆虫教室の礼金なども、すべて会に納めることにした。会の財



写真1 処分品は温室に集められた。



写真2 お絵かき教室。標本を見て、ていねいに描く。

政規模は、ようやく年間 400 万円台に。1 日館長とサブ館長には、活動に必要な交通費、車の場合は走行距離 × 10 円のガソリン代と高速料金の実費を支給し、さらに経費として、1 日 2500 円を出すことが可能になった。

NPO による昆虫館の運営は成功し、将来の発展の可能性も見えてきた。新聞、テレビでも取り上げられた。こうした成果を背景に、佐用町昆虫館と人博との提携が決まった。

災害

8 月 9 日、内藤理事長と人博の中瀬勲・副館長、庵造典章・佐用町長も来館し、協定が結ばれた。まさにその日の午後、雨脚が強まった。午後 2 時過ぎには大雨・洪水警報も出たが、何とか無事、閉館することが出来た。

千種川の支流、寺谷川の川筋に建つ昆虫館は、土砂で埋まった。山中に放置されていた倒木と、斜面崩壊に伴うスギの大木が流下した。2 本の巨木が館の下流部分に横たわり、そこに大小の流木が引っ掛かり、ダムと化した。背後に土砂が堆積し、やがて昆虫館の敷地内を埋め尽くしていった (写真 3)。

標本展示室の外壁は 1.3m まで土砂に埋まった。窓の上、数 cm のところでギリギリ土砂が止まり、ガラスは割れなかった。館内は 10cm ほど泥水が溜まったが、標本箱は無事だった。



写真 3 “流木のダム”と昆虫館 (林の左手に屋根が見える)。

NPO で災害対策本部を設け、手分けして現地確認に走った。昆虫館周辺の民家も被災し、畳の上には土砂が堆積していた。幸い、どの家でも 2 階に避難していて無事だった。

復旧、復興

まず標本箱を運び出した後は、地域の暮らしを優先し、周辺民家の泥出しに励んだ。館の周囲には 200m3 もの土砂や岩が堆積したままだった。

8 月 21 日、「合同で復旧作業を！」という申し出があり、千種川圏域清流づくり委員会、大阪のシニア自然大学などにより、合同救援隊が組まれた。同委員会とのつながりで、20、30 歳代の滋賀県職員 14 人も駆けつけてくれた。昆虫館だけでなく、近くの民家の土砂を出した。阪神淡路大震災を経験した会員が先頭に立った (写真 4)。

姫路造園建設業協会のメンバーが「こどもの時にお世話になった。昆虫館は植木が多いだけに、土砂出しは私たちの仕事」と、9 月 26、27 の両日、大小のコンボ数機、何台ものダンプと土砂を運ぶ特殊車両まで持ち込んだ。当会のメンバーも延べ 20 人が、細かな部分の作業に当たり、ついに膨大な土砂が運び出された (写真 5、6)。

佐用町は災害復旧費として 500 万円の予算を組んだ。



写真 5 高野山真言宗播磨青年教師会の活動。



写真 4 合同作業の記念写真。



写真 6 姫路造園建設業協会の重機が活躍。

壊れた擁壁を作り直し、フェンスを設け、内部にペンキを塗る。さらに別会計で町水道を導入した。

再々開

明けて2010年4月3日、再々オープン。新聞、テレビと報道陣も駆け付け、晴れの日を祝ってくれた。県昆虫館から町昆虫館になる段階で模様替えもし、幾分明るくなったが、今回は窓の新設などで雰囲気が一変、開放的で楽しいスペースに生まれ変わった。2度の脱皮を経て、ようやく理念通りの運営が可能になった。そして、災害復旧に励んだ、汗と涙の土木作業の中で、昆虫館で初めて出会った会員たちが信頼関係を強めていった。災害が新たな原点となったのだ(写真7)。

館内展示に加え、「こども昆虫道場」と名付けて、5月から10月まで半年を通して、一流講師陣による本格的な学習から昆虫採集、観察、標本作りまでを指導するプログラムもスタート。体験型の自然施設として小学生の人気を集めた。平日の団体利用も増え、幼稚園や小学生が館内の学習の後、周辺でチョウを採り、草原でバッタやトンボを追った(写真8)。

兵庫県はもとより大阪府などの都市部からも来館、リピーターが多いのが特徴となった。家族連れがお弁当持ちで一日中、それぞれのやり方で館を、自然を楽しんだ。お盆前後には、1日で300人を超えた。8月下旬にNHKが昆虫館に通う被災少年を追い続けたドキュメント番組、「にっぽん紀行「ファールたちの夏～水害で傷ついた町で～」」を全国放送した。佐用町昆虫館は一躍、全国区に。少年を訪ねてくる人もあった。

2010年は70日開館し、4388人が来館、平日利用も入れると4891人が訪れた。

2011年には、学生会員による小学生や高校生を対象にしたプログラムも始動。与那国島のアヤマヒビル館と連携し、与那国小学校と、佐用町昆虫館の地元、三河小学校の3、4年生の交流も行われ、生息する昆虫の違い

から生物多様性の理解へと導いた。続いて、北海道の丸瀬布昆虫生態館との連携も計画している。

昆虫道場も継続された。道場以外でも、定期的に館を訪れ、自分で標本を作り、夏休みの課題として提出した例も。楽しむ館から、目標を設け、継続的に採集に励む子供たちが出てきた。手ぶらで来ても思っきり虫が採れることが、何よりの魅力となった。網舎を利用し、2009年から続けてきた地元、船越産のカブトムシを自然状態で増殖する作戦は軌道に乗り、大きな成虫が次々と羽化した。こどもと昆虫をテーマにした写真コンクールも、好評だった。

2011年には、69日間に3519人が入館した。加えて平日の利用も408人と増えた。

3月11日の東日本大震災以降、NPO内にプロジェクトチームを作り、こどもを対象にしたイベントに向け義援金を募った。佐用町昆虫館は復旧、復興の過程で、多くの方に助けていただいた。せめてものお礼だ。6月から4回にわたって、会員ら4人が陸前高田市立博物館の被災標本のレスキューに当たり、岩手県立博物館で延べ3週間あまり作業し、陸前高田市立博物館の復旧、復興に携わる人々と交流。会員らが持ち寄った多くの採集、標本作成道具や図鑑類を届けた。宮城県の児童館で移動昆虫館を開いた会員もいた。

課題

NPOの活動はメンバーがすべてだ。職業はさまざまな90人が、個性的なスキルを持っている。昆虫以外にも、淡水魚の飼育に細密画、紙芝居、切り絵、組み紐、料理、樹木管理、植栽、防災、土木、大工仕事。それぞれが、1日館長という体験の場を通して、理念構築してることが、欠かせない。小さいが、マンパワー溢れる佐用町昆虫館に何ができるのか。挑戦は続く。

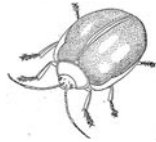


写真7 多くの努力で再々オープンが実現した。



写真8 近くの草原で、こどもたちは虫を追う。

たんぽう



兵庫県佐用町昆虫館のミヤマホソハナカミキリ

三木 進

はじめに

ミヤマホソハナカミキリ *Idiostrogalia contracta* は、兵庫県内では、山地に分布し、初夏から盛夏までノリウツギや日陰のショウマなどから採集される。信州などと違って、まとまって採れることはあまりないが、今回、佐用町昆虫館の壁に飛来する複数個体を観察したので報告する。

観察状況

2011年7月8日、午後3時ごろ、佐用郡佐用町船越、佐用町昆虫館の館西側の壁面に、複数の本種がとまっているのを見つけ採集した。高さは、2~2.5mの範囲が中心。さらに同4時半ぐらいまでに、何度か見回り本種を確認、壁にとまっているか、壁のそばを素早く飛翔中の個体を採集した。合計、4♂4♀であった。



図1 ミヤマホソハナカミキリ♀。

本種を昆虫館ではじめて確認したのは、前年2010年6月12日の午後4時過ぎ。館内に紛れ込んだ個体をNPO法人こどもとむしの会会員の金子留美子氏が採集し、譲り受けた。続いて6月19日の夕刻、館の東側に飛来した個体を筆者が採集した。いずれも♀であった。

同年、館東側の壁には、午後から夕刻にかけて、ラミーカミキリ *Paraglenea fortunei* やイッシキキモンカミキリ *Glenea centroguttata*、シラホシカミキリ *Glenea relicta relicta* なども飛来した。

2011年も、午後3時以降、注意して見ていると、まず7月3日に1♂が西側壁面で採れ、8日の確認となった。

考察

なぜ、壁に集まるのか。ミヤマホソハナカミキリが

花粉を食べに集まるのは、上記のショウマなどの他にゴトウヅルが知られるが、付近にはない。ホストはタンナサワフタギ、サワフタギにモミ、ツガだという。数m離れたところに高さ2mほどのサワフタギが2本あるが、枯れた枝や根はない。これに対し、館西側の山は、戦前まで全山、モミで覆われていたという。現在も、数本のモミの大木が残っており、対岸にも一本直立している。これらがホストになっている可能性が高いと考えられる。

一方、飛来個体は、雌雄同数だが、交尾個体はなかった。メスの飛来による誘因とは考えにくい。そして、とまっている場所は、軒のすぐ下の壁面が7割だった。また、新鮮なものもいたが、触覚や脚がなくなっている個体もあった。

これらから、日陰を好む本種は、日中は、館西側のモミが生えている鬱蒼とした森に潜んでいて、配偶行動等?の活動時間帯になって、一斉に開けた館側に飛来。通常あまり高く飛ばず、軒と壁とがトラップとなって、複数個体が集まったとするのが最も妥当だと考える。

さらに、屋外倉庫から川下、西壁の南側三分一の区間と、通路近くに限っていた。この点に関しては、本種は昆虫館を挟んだ西から東への移動に当たり、館の屋根を超えるものもあるが、主に壁に沿って移動し、人間同様に、東西につながる通路を利用していると考えられる。

なお、館敷地内での本種は「きべりはむし第33巻第2号に、2010年・マレーゼトラップにより2頭の記録がある(藤江ほか, 2011)。時期も6月19日から7月10日で佐用町昆虫館では、6月中旬から7月上旬が本種の発生のピークと推察される。

今後も、本種を観察していきたい。同じような経験をされた方は、情報を寄せていただきたい。さらに、誘引物質、要素等、別の解釈があれば、ご教示願いたい。

なお、壁面に複数個体が飛来した写真を撮ったが、保存データをPCごと壊してしまい、標本写真で報告する。

○参考文献

小島圭三・中村慎吾, 2011. 日本産カミキリムシ食樹総目録(改訂増補版), 比婆科学教育振興会

大林延夫・新里達也, 2007. 日本産カミキリムシ, 東海大学出版会

藤江隼平・吉田浩史・安達誠文・吉田貴大・旭和也・藤原淳一・安岡拓郎, 2011. 佐用町昆虫館周辺の昆虫相-マレーゼトラップで得られた甲虫目, 膜翅目, 双翅目およびライトトラップで得られた鱗翅目の昆虫について-. きべりはむし, 33(2): 4-20.

(Susumu MIKI 兵庫県明石市)

兵庫県三田市における直翅目 3 種の採集例

中峰 空

兵庫県三田市における注目すべき直翅目 3 種 (ヒサゴクサキリ・クツワムシ・ハネナガイナゴ) の採集記録について報告する.

1. ヒサゴクサキリ *Palaeograecia lutea*



1 ♀ (写真 1), 兵庫県三田市ゆりのき台 1 丁目 神戸電鉄ウッディタウン中央駅出入り口付近, 25. VIII. 2011, 中峰空採集.

筆者は兵庫県三田市ゆりのき台 1 丁目の神戸電鉄ウッディタウン中央駅出入り口付近において, 本種の遺骸を採取した. 周辺にはヒサゴクサキリの生息に適したメダケやマダケの群落は見当たらなかった. 神戸電鉄沿線では神鉄道場駅周辺において本種の分布が確認されていることから, 本個体は電車に乗り移動した可能性も考えられる. なお, 三田市内では「八景中学校付近」における発見例がある (坂本・井原・藤井, 2009).

2. クツワムシ *Mecopoda niponensis*



1 ♂ (写真 2), 兵庫県三田市大原 兵庫県立有馬富士公園, 16. VIII. 2011, 中峰空採集.

当日, 筆者は『三田のキリギリス図鑑』作成のため, 許可を得て夜間に有馬富士公園内を散策しながらキリギリス類を採集していた. 背の高いネザサの一種が繁茂するエリアに近づいた時, 特徴的な鳴き声が聞こえたので,

周辺を探したところ灌木の茂みの中で鳴く本個体を発見した. また, 当日は本個体以外に少なくとも 2 個体の鳴き声を確認した. これまで兵庫県三田市内におけるクツワムシの採集報告は見当たらず, 本採集例が初記録と考えられる.

3. ハネナガイナゴ *Oxya japonica*



1 ♀ (写真 3), 兵庫県三田市けやき台 1 丁目 三田ホテル入り口, 25. VIII. 2011, 中峰空採集.

筆者は兵庫県三田市けやき台 1 丁目の三田ホテル入り口のガラス面にとまっていた本個体を採集した. また, 当日この三田ホテルから西へ約 100m の位置にある神戸電鉄ウッディタウン中央駅構内でも本種♂の遺骸を発見した. 三田ホテルからウッディタウン中央駅の周辺には平谷川緑地があり, 本種の生息に適していると思われる草地環境が存在している. しかし, 三田市内の他の地域ではコバネイナゴは多数見つかるものの, ハネナガイナゴは三田ホテル~ウッディタウン中央駅付近でしか見かけていない. 三田市内におけるハネナガイナゴの分布状況については今後, 継続して調査したい.

○参考文献

- 村井貴史・伊藤ふくお, 2011. バッタ・コオロギ・キリギリス生態図鑑. 北海道大学出版会, 449pp.
日本直翅類学会編, 2006. バッタ・コオロギ・キリギリス大図鑑. 北海道大学出版会, 687pp.
坂本和繁・井原敏明・藤井真理, 2009. 鳴く虫界のナマケモノ (?), ヒサゴクサキリ (第 1 報). 共生のひろば, 4: 24.

(Hiroshi NAKAMINE 三田市有馬富士自然学習センター)

きべりはむし 投稿案内

1. 内容

「きべりはむし」は、老若男女を問わず、昆虫に関心のある読者を対象とし、兵庫県ならびに地域の昆虫相、昆虫の採集・観察・飼育の記録や方法、昆虫学の解説、昆虫を題材とした教育や地域づくりに関する記録や方法などの、未発表の報文を掲載します。

2. 編集・発行

「きべりはむし」は、兵庫昆虫同好会の機関誌ではなく、独立した雑誌とし、「きべりはむし編集委員会」が編集し、「兵庫昆虫同好会」と「NPO 法人こどもとむしの会」が共同で発行します。巻号は、兵庫昆虫同好会発行の「きべりはむし」の継続とします。

3. 著作権

掲載報文の著作権は、「NPO 法人こどもとむしの会」に帰属するものとします。

4. 体裁・媒体

本誌の判型は A4 判とし、横書き 2 段組とします。本誌は、Adobe PDF 形式による電子ファイルとして出版し、データは「NPO 法人こどもとむしの会」の web サイト (<http://www.konchukan.net/kiberihamushi>) からダウンロードできるものとします。また、紙媒体による印刷物を別途製作し、希望者に時価で頒布します。

5. 投稿者

本誌への投稿者には特に制限を設けません。

6. 原稿提出時のお願い

原稿は、原則としてデジタルデータでおねがいします。以下を参考に、文字部分と、図や表の部分は別々のファイルとして提出ください。従来通りの紙原稿でも受付しますので、ふるって投稿ください。

1) 文字部分

図表以外の部分と図表のキャプションは、1つのファイルとして、リッチテキスト形式 (.rtf) で保存してください。ゴシック体、イタリック体などの書体も指定ください。原稿は、一般に、表題、著者、要旨、本文、謝辞、文献で構成します。本文が数ページに及ぶ報文の場合は、本文の前に 400 字以内程度の要旨をつけることも可能です。文献、ホームページの引用は、一般的な学術雑誌の例にならってください。

2) 図表

それぞれの図表ごとに別々のファイルとして作成し、jpeg、psd、pdf などの形式で保存してください。また画像データにつきましては可能な限り、高解像度での保存をお願いします。図表の幅は、1 段または 2 段分となります。原則として、単純な拡大縮小以外は行わず、そのまま印刷に供しますので、図表中の文字サイズは、刷り上がり大きさを考えて適切に設定してください。また、写真のトリミングは、適切にトリミングしたものを提出してください。著者以外が作成した地図や、人物が写っている写真を用いる場合は、事前に、著作権者や本人の承諾を得ておいてください。

3) レイアウトの案

可能な場合は、原稿提出時に、レイアウトの大まかな案をつくっていただき、.pdf などの形式でいただけると助かります。

7. 原稿送付先

きべりはむし編集委員会 kiberihamushi@konchukan.net
〒 657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1 神戸大学農学部昆虫科学研究室
NPO 法人こどもとむしの会 事務局

8. 原稿の修正, 採否等

編集委員会は、内容や文言の修正を著者に求めることがあります。また趣旨に合わない原稿は掲載をお断りすることがあります。

9. 投稿者, 原稿内容に関する問い合わせ

個人情報保護の観点から、投稿者個人の連絡先は明記しておりません。お問い合わせ等につきましてはきべりはむし編集委員会メールアドレス kiberihamushi@konchukan.net, もしくは
〒 657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1 神戸大学農学部昆虫科学研究室
NPO 法人こどもとむしの会 事務局 までお願いいたします。

10. ISSN について

きべりはむしは第 32 巻第 2 号からオンラインジャーナルの PDF 版が正式版となりました。これに伴い、ISSN(国際標準逐次刊行物番号 :International Standard Serial Number) を取得しました。ISSN とは、雑誌などの逐次刊行物の情報を識別するための国際的なコード番号です。

・参考 web サイト

ISSN 日本センター : <http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/issn.html>

編集後記

- 2012年の夏から秋にかけて、三田のキリギリス図鑑作成のため、夜間にあちこちを歩き回りました。これが実に楽しく、暇を見つけては主に職場のある有馬富士公園を中心に散策していました。どの種もそれぞれに思い出深いのですが、中でも真夏にススキにのぼって大きな声で鳴くカヤキリにすっかり惚れ込んでしまいました。メスは大きな図体のせいで俊敏に飛び跳ねることができず、見つかるとススキの葉の上に少し移動して前脚を伸ばして顔を埋め、葉のふりをしてやり過ごそうとします。この様子がなんとも面白く、かわいく思えて仕方ありませんでした。
- 他にもヒサゴクサキリも印象深いキリギリスでした。聞き逃しそうなほどの小さな「シチッ」という声を頼りにメダケにしがみつく姿を見つけたのはなんとも嬉しいひと時でした。
- クツワムシは局所的な分布様式が興味深く、なによりも愛すべき虫のひとつです。撮影のため生きたまま持ち帰ったのですが、たとえ一匹でも部屋で鳴かれるとほとんど騒音ですしなにより近所迷惑です。そこで鳴かないよう、クツワムシをティッシュペーパーで飴包みにして、一晩過ごしてもらいました。
- 2012年はどんな虫との出会いが待っているのでしょうか。春を目前にして胸が高鳴ります。
- 第35巻第1号は2012年12月末の発行の予定です。皆様の投稿お待ちしております。

(編集長 中峰 空)

きべりはむし 第34巻 第2号

2012年3月30日 発行

編集 きべりはむし編集委員会

発行 兵庫昆虫同好会・NPO法人こどもとむしの会

事務局 きべりはむし編集委員会 kiberihamushi@konchukan.net
〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1 神戸大学農学部昆虫科学研究室
NPO法人こどもとむしの会 事務局気付

きべりはむし web サイト：<http://www.konchukan.net/kiberihamushi>

きべりはむし 第34巻 第2号 目次

【報 文】

兵庫県におけるフチグロトゲエダシヤクの調査	安達誠文	1-3
クロモンヒラナガゴミムシ, 兵庫県の記録	森 正人	4-6
兵庫県北区藍那の直翅目 - 2004年のプチ調査記録-	植田義輔	7-9
佐用郡佐用町 船越山域のカミキリ相の解明に向けて(4) 2011年に採集したカミキリムシ	三木 進	10-11
兵庫県の注目すべき双翅目	吉田浩史・八木 剛	12-25
大学院生による昆虫標本作製教室の概要	吉田峰規・山下大輔	26-28
こどもとむしの秘密基地 佐用町昆虫館小史	三木 進	29-32

【短 報】

佐用町昆虫館のミヤマホソハナカミキリ	三木 進	33
兵庫県三田市における直翅目3種の採集例	中峰 空	34
投稿案内		35-36