

きべりはむし

第42巻 第2号

2019



「きべりはむし」編集委員会

委員長 中峰 空
編集委員 近藤伸一・池田 大・阪上洸多・末宗安之・安岡拓郎

大谷剛氏追悼 —昆虫の謎解きに捧げた人生—

生方 秀紀¹⁾

ミツバチの巣内社会行動を中心とした昆虫学の研究で名をはせた大谷剛氏（兵庫県立大学名誉教授）が急逝されてから2か月が経とうとしている。奥様からの突然の訃報は、研究者修行の二十代当時を共に歩んだ者の一人である私にとって、心の中にポッカリと穴を空けるものであった。葬儀（通夜）には北海道大学大学院理学研究科で坂上昭一先生の指導を受けた仲間である、山根爽一、稲岡徹、岡沢孝雄、山本道也の諸氏とともに参列し、しめやかに花を手向けたのが最後の別れとなった。

私が大谷君と初めて会ったのは、1970年春の北大理学部動物系統分類学講座の新入院生・研究生対面式の場であったと思う。私はその場に理学部から直接進学した修士課程新入生の一人として、大谷君は東京農業大学を卒業したての新入研究生として臨んでいた。その時の大谷君の印象は、小柄で口下手ながら坂上先生の直下の弟子としてミツバチの行動の観察・研究ができることにメラメラと意欲を燃やしている個性豊かな青年であった。

実は、坂上先生は研究生を一切受け入れない方針を一貫してとっておられて、先生の指導を受けようと思う学生は北大生であるにかかわらず、大学院動物学専攻の入試（専門〔系統分類学、形態学、生理学、発生学〕の筆記試験だけでなく、英語、ドイツ語の試験もある）を突破しなければならなかった。当時は今のように大学院入学定員過剰の時代ではなかったので、傾向と対策を把握しにくい他大学からの受験突破は余計厳しいものであった。現役で大学院に合格できなかった学生は普通、学部卒業を延期するなどして1年後の大学院受験に備えるのであるが、大谷君の場合は坂上先生の自宅に押しかけてまで研究生としての弟子入りを志願し、坂上先生が根負けして受け入れたのである。とはいえ、誰でも同じように受け入れられるわけではなく、大谷君の瞳の奥からほとばしる熱意と野望そして根気強さに先生がほだされたからであろう。

さて、大谷君は研究生として2年間、その後大学院生、オーバードクターとして9年間、坂上先生の指導を受けながら、北大理学部の道路向かいの少し奥にあった「ミツバチ研究室」（通称「ハチ小屋」）を拠点に、小屋のすぐ外に置いてあったミツバチの巣群の管理、室内に

ハチを導入しての観察巣箱を用いたハチの行動の観察に取り組んだ。ハチ小屋は坂上先生自身が北大理学部大学院に進学後まもなくから7年間起居して、ミツバチの行動の詳細な観察（実験を含む）を行った歴史的な研究拠点であった。そこで、大谷君は坂上先生の提案や指示の下で観察をするのではなく、むしろ坂上先生が見ていない、あるいは見ても自分とは異なった解釈ができそうなものを、より執拗に観察・追求しようという姿勢で臨んでいた。その一つが、観察巣箱内のハチの行動を1時間観察して2時間休むという観察スケジュールを1週間以上連続で行うという離れ業の実行であった。坂上先生もハチ小屋居住時、同じような無謀ともいえる長期的な断続観察をしており（観察終了後しばらく空間認知などに違和感が残ったという）、大谷君の観察はその向こうを張ったチャレンジであったろう（ハチ小屋居住記録は9年で、その点においても恩師の記録を破っている）。

大谷君の研究姿勢のもう一つの特徴は、流行している理論や広く受け入れられている学説に追随するのではなく、むしろ異端とされている説の再評価をすることや独自の説を展開することが目立った。これは、私がそうであったように、有力な学説や新しい理論を説く書物や論文を読み進めるうちにその虜になってしまうのではなく、大げさにいえばコペルニクスのような学説の大転換へのあこがれに起因しているようにも思えた。これも、大谷君の昆虫少年としての虫たちとの直接の経験に裏付けられた直観による彼なりの確信があつてこそのものであろう。

大谷君の意外ともいえる側面は大型コンピューターによるミツバチの巣内行動のデータ解析であり、それが大谷君の学位論文の骨格を支えるものになっている。1970年代後半から80年代初頭にかけては、パーソナルコンピューターが一般に普及する前であり、学内に数えるほどしかなかった電子計算機のもとに通い、それに自ら構築したプログラムとデータを読み込ませ、複雑なデータを設定した観点のもとで解析させるという超人的な作業を伴うものであった。大谷君の著書『おすはささない！ミツバチ』には、データを大型コンピューターにディジタイザー機能を利用して読み込ませる独自の工

¹⁾ Hidenori UBUKATA 北海道教育大学名誉教授 トンボ自然史研究所代表

夫が丁寧で紹介されている。

昆虫少年だった大谷君は、ハチ以外の昆虫にも詳しく、同じく昆虫少年出身だった山根爽一さんや山本道也君と丁々発止のやりとりをしていた。物理少年出身の私は指をくわえてみているか、自分が遅ればせの専門としていたトンボの行動にからめて口を出すのが関の山であった。そういうこともあり、大谷君は北大構内で山本君とモンシロチョウ成虫の個体追跡による行動観察を行ったり、苫小牧市にあった北大演習林に道路開発計画が持ち上がった際にその影響を予測するための昆虫群集の自主的共同研究にも積極的に参加したりと、幅広い研究活動に参加していた。

1970年代後半の時期、坂上先生の指導を受けた弟子たちは、オーバードクター2、3年までの間になんとか就職口を見つけて巣立っていったが（私も4年半でなんとか就職）、80年代にはいと研究職に就くのは一層厳しくなり、81年に大谷君は栗林慧自然科学写真研究所を拠点としたフリーランスの昆虫研究者へと転身した。その数年前に栗林さんがハチ小屋に寄宿しながらミツバチの写真を大谷君の協力を得ながら撮影したのが縁であった。私も一度長崎県田平町の栗林研を訪ね大谷君と再会したことがあったが、愛猫ナナと家族のように暮らしながら、栗林さんとコンビで各種昆虫の生きざまの奥底までを探っている様子であった。

アカデミズムを離れながらも、このような虫三昧の経験と学窓で培った学問的知識を動員して、一般向け・児童向けの昆虫図書（前掲書のほか、『昆虫のふしぎ 色と形のひみつ』、『ミツバチ』〔どちらも栗林さんと共著〕、『ミツバチの生態学』〔翻訳〕、ほか）を数多く出版していったことは、後の兵庫県立博物館学芸員（兵庫県立大学教員併任）への就職に際して実績を不動のものとしたことであろう。もちろん、専門の論文の質と量も相当のものであったが（その一端は、「ミツバチの分業と個性」と題した総説〔井上民二・山根爽一編『昆虫社会の進化ハチの比較社会学』所収〕に伺うことができる）。

6年間在籍した栗林研を離れた後の2年間は、文筆活動を続けながら東京動物園協会嘱託として動物園の案内員をしていたが、これも博物館という社会教育施設の事業展開のうえで貴重な経験となったに違いない。実際に、大学の教員でありながら象牙の塔に籠ることなく、地域に出て社会人や子供たちに昆虫観察の楽しみや奥深さを伝える活動にも熱心に取り組んでいた様子は、兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授の肩書で出版した単著『昆虫一大きくならない擬態者たち』の中の記述からも読み取ることができる。この本ではまた、昆虫にまつわる様々な謎を独自のアイデアで解き明かしていくスタイルが貫かれている。学問の流行に乗るのではなく、自ら抱いた疑問を自ら解いていく大谷君の研究姿勢の面目

躍如である。

6年前に大谷君が大学を定年退職した際の祝賀記念行事には私も招待され、大谷君の記念講演からは昆虫についての社会教育の極意を感じ取ることができた。夕刻からの記念パーティーでは私にもスピーチの機会があり、旧友の一人として大谷君の人となりについて簡単に紹介させていただいた。大谷君は研究面以外でも奇才ともいえる才能を発揮していて、俳句を作っては北海道新聞の文芸欄で特選（自らを染めて身をもむ山紅葉）に選ばれたこともある。また、院生同士の飲み会でしばしば披露したウクレレ演奏の特技が高じて作詞作曲も手掛け、そのうちの自信作「風は今日も」（演歌風）をNHKTVの「あなたのメロディー」に応募した。すると、NHKから連絡があり、「歌う歌手は石川さゆり、（札幌から東京までの往復）旅費は自分持ちという条件で番組収録に出場可能かどうか？」と問われたという。私は「滅多にないチャンスだよ、行きなよ」と背中を押したのだが、大谷君は「歌うのが森昌子だったらよかったんだよな。旅費も出ないし…」と結局辞退してしまった。もしあの時テレビに出ていたら売れっ子作曲家としてデビューしてしまい、日本におけるハチ学研究的進展を遅らせる結果になっていたかもしれない。大谷君の著書のうちの『人間のからだは小宇宙』は、放送禁止用語まで駆使しての軽妙洒落な1冊だが、これも彼の探求心が育てた生物学の知識と生き物としての人間への強い好奇心が結晶したものと見える。

4年前の6月には、札幌で北大動物系統分類学講座の同窓会が開かれ、その中の直系の弟子たちが坂上先生の墓参りをする機会があった。残念なことに、それが私と大谷君が膝を交えながら懇談した最後の場面となってしまった。その墓参の前後から湧きあがったのは、恩師である坂上先生の生前の研究者としての姿を弟子たちが文章で描き、一冊の本にしようという計画である。言い出しっぱは私であったが、大谷君は最も熱心な賛同者の一人として松村雄さん、山根爽一さん、私とともに発起人としての活動に参加した。この計画は、昨年後半から急速に具体化し、弟子以外の高名な昆虫社会学者からの寄稿もいただけることになり、再来年の遅くない時期には刊行しようというステージにまで進展している。その中に、大谷君本人が描く坂上先生との師弟関係についての回想記を収録することができなくなったのは残念である。ただ、その師弟関係は私のような兄弟弟子から垣間見えた部分もあるので、その特徴的な部分だけでもショートストーリーとして盛り込めるのではないかと考えている。

出版の暁には坂上先生はもちろん、大谷君の墓前にもその1冊を供え、生前いただいた厚誼への感謝の意をささげたいと思う。

トンボの標本作り

石田 真載¹⁾・石田 哲載²⁾

はじめに

きべりはむし第42巻第1号に掲載した「船場川水系のトンボ」の続きです。

トンボの標本を作ります

トンボの標本の作り方には色々な方法がありますが、大きく分けて2種類の方法があります。

1) 横刺し標本 (通称: 横展よこてん) (図1)

トンボの胸に横向きに針を刺して、展示する方法です。一つの標本箱にたくさん標本を並べたい場合や、種類を調べるために特徴を良く見せたい場合などにはこの方法で標本を作ります。

2) 開き標本 (通称: 平展ひらてん) (図2)

蝶の標本と同じように、翅を開いて展翅台で乾燥させる方法です。一つの標本に1~2匹だけ収めてきれいに飾るための標本にする場合や、翅の特徴を特に見せたい場合などにこの方法で展翅します。

標本の下準備

どちらの展翅法でも、下準備は同じです。トンボの体は素早く空を飛ぶために、たくさんの筋肉と脂でいっ

ぱいです。その脂が酸化する事がトンボが死ぬと色が変わってしまう原因になっています。できるだけ変色を防ぐために、トンボは脱脂という作業をしてから標本にします。

脱脂には、場合によって2種類の薬品を使い分けますが、どちらも、とても危ない薬品なので大人の人と一緒にの時でないとは触ってはいけません。1つ目は、アセトンという薬品で強力に脂を抜くための薬品です(図3)。アセトンに漬けると、いっしょに関節も柔らかくしてくれるので古く変色してしまった標本を再度脱脂してもう一度展翅したい場合などに使います。

2つ目はイソヘキサンという薬品です。この薬品は、どんな虫でも一瞬で殺す殺虫剤としても使える事と、すぐに蒸発してしまつて無害になる事アセトンと同じくらい強力に脱脂できるという利点があるので、お父さんはいつもこちらを使っています(お母さんもゴキブリ相手に使います)。欠点は、イソヘキサンに漬けると関節が少し硬くなって、展翅と展足に時間がかかる事です。

脱脂は、図4のように金属のバットに入れた薬品にトンボを1時間~2時間漬けて置きます。大きいトンボほど長く漬けるようにします。

脱脂と一緒に、標本にした時の型崩れを防ぐためにお腹にエノコログサなどの茎を入れます。腹部第9節く



図1 横刺し標本 (横展よこてん)

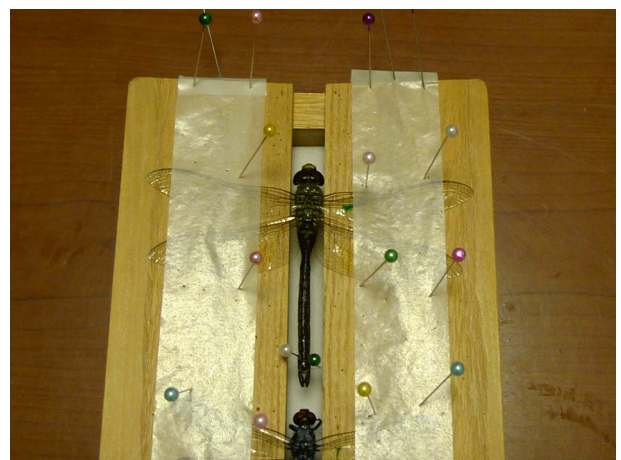


図2 開き標本 (平展ひらてん)

¹⁾ Makoto ISHIDA 姫路市立城北小学校 3年2組 (2018); ²⁾ Akikoto ISHIDA NPO 法人こどもとむしの会 正会員



図3 アセトンと金属バット



図4 脱脂液を入れた金属バットにつける



図5 腹部第9節あたりに切り込みを入れて脱脂液を染み込ませる



図6 エノログサの茎を入れる



図7 第10節から後ろをかぶせて脱脂液につける

らい（後ろから2番目くらいの節）を半分だけハサミで切れ目を入れ、脱脂の薬品を中まで染み込ませます（図5）。次にちょうどいい太さの茎を奥まで差し込みます（図6）。はみ出した部分を切って長さを合わせ、第10節から後ろをかぶせて、また薬品の中に浸け置きます（図7）。

横刺し標本の作り方

横刺し標本用の展翅台というのは無いので、トンボに合わせて自分で作ります。100円ショップなどで売っているコルクの板を重ね合わせて、自分が使いやすい展翅台を作ります。

トンボの胸に横からまっすぐに針を刺して展翅台の上で位置を決めます（図8）。次に、お腹を真っ直ぐになるようにマチ針を交差させて固定します（図9）。体の位置を決めたら、頭を固定します。横刺し標本では、頭の上が見えるように右に90度ひねって固定します。これは、トンボの種類を見分ける時に複眼のつなぎ目はなれ方が決めてになるので、この特徴がよく見えるように頭の向きを調整します。脚は、後脚、中脚、前脚の順番できれいに折りたたんで固定します。最後に翅をきれいに揃えたら、グラシン紙のテープで固定して完了です（図10）。大きめのコルク板があれば、何匹かまとめて展翅できます（図11）。

展翅が終わったら、コルク板をまとめてタッパーに入れて、シリカゲルという乾燥剤を上から振りかけます。

こうする事で、染み込んだ脱脂剤が素早く蒸発して早く乾燥します（図12）。

開き標本の作り方。

開き標本の作り方は、とても一般的で難しい決まりはありません。マチ針で固定する場所も、トンボの場合はお腹を真っ直ぐにするためにお尻で交差させて固定するのと翅をピンと張るためにグラシンテープを固定するくらいです。

テープをきれいに張るコツは、片手で引っ張りながら、もう一方の手で針を打つ事です（僕は左ききなので、普通は手が逆になります）。

凍結真空乾燥法に挑戦

トンボはきれいな色を残した標本にするのが大変難しいです。生きていた時は、図16のように綺麗なギンヤンマも標本にすると、図17のような色になってしまいます。大学の研究室などでは「凍結真空乾燥器」という高価な機械を使って綺麗な色を残すらしいのですが、家には、そんな機械はありません、そこでお父さんに相談すると、「ホームセンターで売っている物を使って、どのくらい綺麗な色が残せるかやってみよう。」という事になり、挑戦してみました。

まず、晩ごはんのおかずなどを真空パックにするタッパーと空気を抜くポンプを買ってきました（図18）。



図8 胸にまっすぐ針を刺す



図9 お腹をまっすぐにし頭をひねって固定



図10 脚をそろえ翅をグラシンテープで固定

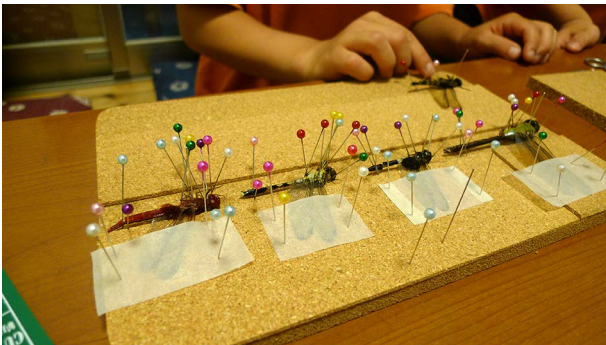


図11 大きめのコルク板で複数展翅



図12 シリカゲルを入れる

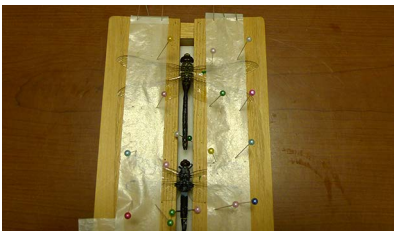


図13 開き標本の展翅



図14 片手でテープを引っ張りながら針を打つ



図15 翅をピンと張った状態で固定

捕まえたギンヤンマは、イソヘキサソールという薬品に1時間くらい漬けて十分に脂を抜きます(図19)。もちろんその間にエノコログサの茎をお腹に入れておきます。次に普通に横の姿勢で展翅します(図20)。針はできるだけ斜めに刺します(図21)。

展翅が終わったら、タッパーの中に入れて、周りにコルクで壁を作ります(図22)。この壁は、タッパーの空気を抜いた時に蓋が凹んでしまうので、それを支える役目をします。壁は図23のように木工用ボンドで接着します。壁ができたら、乾燥剤(シリカゲル)をたっぷり入れます(図24)。

シリカゲルを入れたら、しっかりと蓋をしてポンプで空気を抜きます(図25)。しっかりと空気を抜いたら、そのまま冷凍庫に入れます(図26)。このまま2週間くらい冷凍庫で乾燥させます。

冷凍庫から出してすぐは周りに水滴が付くのでこれが乾くまで開けずに待ちます(図27)。開けてみました。普通に乾燥させるよりは綺麗な色が残っているようです(図28)。

比べてみます。左=冷凍庫で空気を抜いて乾燥させたもの、右=普通に乾燥させたもの(図29)。こんな感じで、「普通の標本」に比べれば、少しは綺麗な色が残るようです。でも、やっぱり綺麗な目の色は残りません。オオヤマトンボは、とても綺麗な緑色の複眼でしたが(図30)、標本になると、こんな色になってしまいます(図31)。いつか、綺麗な目の色を残せるような標本の作り方をみつけないかと思っています。

標本ラベルを作ります

標本ラベルは、お父さんのパソコンを借りて作ります(図32)。お父さんが、普段使っている標本ラベルの素を一つ分けてくれました。プリンターで厚紙に印刷します(図33)。

標本ラベルは、展示する目的や場所によって色々なものがあるそうです。学校や学会などで展示する場合は、和名だけでなく学名や属名、科名を書いたり、場合によっては採集場所のGPS座標を記入したりもするそうですが、今回は一番かんたんな、和名と採集場所、採集年月日、



図 16 生きている時のギンヤンマの複眼



図 17 標本になったギンヤンマの複眼



図 18 タッパーと空気抜きポンプ



図 19 イソヘキサンに1時間ほどつける



図 20 他の標本と同じように展翅

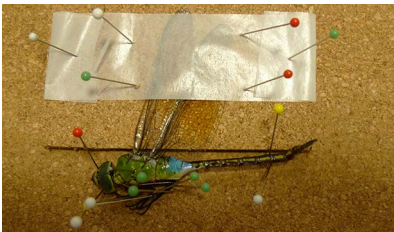


図 21 針はできるだけ斜めに刺す



図 22 コルクで壁をつくる



図 23 コルクの壁は木工用ボンドで接着



図 24 シリカゲルをたっぷり入れる



図 25 ポンプでしっかり空気を抜く



図 26 2週間ほど冷凍庫で乾燥



図 27 冷凍庫から出してすぐは水滴がつくので乾くまで待つ



図 28 冷凍乾燥後



図 29 左は減圧冷凍乾燥、右は通常乾燥

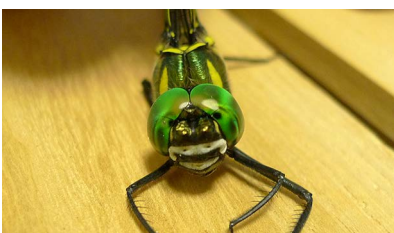


図 30 生きている時のオオヤマトンボの複眼

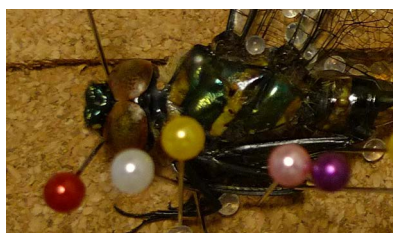


図 31 標本になったオオヤマトンボの複眼



図 32 お父さんのパソコンでラベルを作成

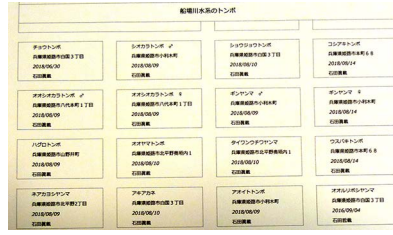


図 33 印刷したラベル

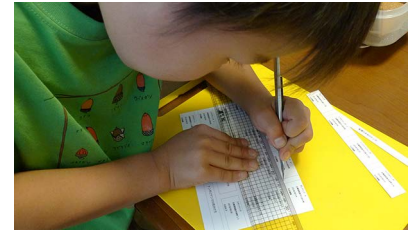


図 34 ラベルを切り取る

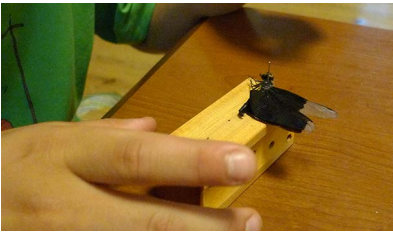


図 35 高さをそろえる



図 36 平均台



図 37 標本は 25mm、ラベルは 15mm



図 38 目印の糸を引いておくとう便利



図 39 志賀無頭針 3号



図 40 大型のヤンマ類などは腹部に直接針を刺して固定



図 41 小型のトンボは台紙に糊付けて固定



図 42 横に一直線に並べる

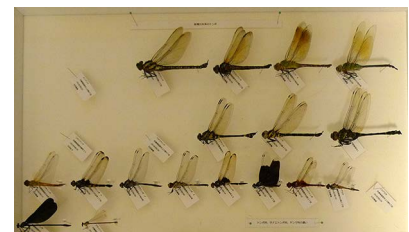


図 43 未完成の標本を入れる予定の場所にラベルを置いておく

採集者名にしました。印刷ができれば定規とカッターできれいに切り取ってラベルは完成です (図 34)。

標本を箱に並べます

展翅板から外した標本はまず、高さを揃えます (図 35)。標本やラベルの高さを揃えるためには、平均台という道具を使います。平均台は、このように針の入る深さが違う穴がいくつか空いていて、標本を置いて針を押しと同じ高さに揃える事ができます (図 36)。今回は、標本の高さを 25mm、ラベルの高さを 15mm にしました。標本の高さを決めたらラベルを刺して、15mm の高さに合わせます (図 37)。

標本箱に標本を並べる時は、目印になるように糸を引いておくとう便利です (図 38)。トンボの標本は胸に刺

した昆虫針 1 本だけではグルグル回ってしまうので、無頭針という特別な針を使って、おしりを固定します (図 39、これは、志賀無頭 3 号という針です)。

大きいヤンマなどは、尾部に直接針を刺して固定します (図 40)。小さいトンボの場合は、台紙に針を刺して接着剤で固定します (図 41)。

標本を並べる時のコツは、横にまっすぐ一直線に並べる事だそうです (図 42)。これは、標本を虫めがねで見ながら横に動いたら、自然と次の標本が見えるようにだそうです。乾燥中の標本がある場合は、その場所を空けて並べておきます。後でわかりやすいように、ラベルを置いて場所を決めておきます (図 43)。

みんなでつなぐ初蝶リレー 2019

久保 弘幸¹⁾

はじめに

こどもとむしの会と佐用町昆虫館では、毎年立春から昆虫館の虫開き（4月最初の日曜日）まで、『初蝶リレー』をおこなっています。むしの会の会員を中心に、身近な場所で観察をしてもらい、その日見つけたチョウを、担当者までメールで報告してもらい、『初蝶ニュース』やこんちゅうかんブログなどで共有するというイベントです。

春に見られるチョウには、「その年の春、羽化したチョウ」と、「チョウのままで冬を越したもの」とがあります。そこで初蝶リレーでは、その年の春に羽化したものを「初蝶組」、チョウのままで越冬したものを「越冬組」と呼んでいます。今年の初蝶は、2月25日に播磨町で観察したモンキチョウでした。去年は3月5日に姫路市で確認されたモンシロチョウでしたから、1週間ほど早くなりました。越冬組はもっと早くから活動を開始していて、最初に見られたのは2月5日に神戸市北区で確認されたヒオドシチョウでした。

1. 冬の気温傾向（2018年12月～2019年3月）

2018年12月から19年3月までの気温傾向を見ると、前年の冬（2017年12月～18年3月）よりも、かなり高かったことがわかります（図1）。最も寒い時期である2月前半を比較すると、10日間移動平均で、前年より4℃近く高い温度を示しています。この冬

は、冷え込みの底が浅い、かなり暖かい冬だったわけです。

12月から3月までの、日平均気温の累積温度を見ると、前の冬が887日/℃だったのに比べ、この冬は1061日/℃と、170日/℃以上も高かったことから、暖冬だったことがわかります。

こうした影響を受けてか、越冬組の蝶は立春以前から活動が見られましたが、特に朝来市で1月4日に観察されたテングチョウは最も早い活動の観察例となりました。ところが『暖かい冬＝暖かい春』とはなりません。前年の冬は、2月の後半からぐんぐん気温が上がって3月末まで上がり続けたのに対して、今年の冬は暖冬だったものの、3月の気温はあまり高くなりませんでした（図2）。こうした気温傾向は、2016年12月～17年3月と似た点があります。

春の気温がやや低めに推移したことは、「桜の花が長持ちした」ことにもつながったようです。また、5月後半が暑かった割には、梅雨時の気温があまり高くなりませんでした。

蝶屋さんたちに聞くと、異口同音に「今年は蝶が少ない」、「今年は不作」といった声が聞かれましたが、蝶が少なかったのは、上のような気温の傾向が影響したのかもしれない。

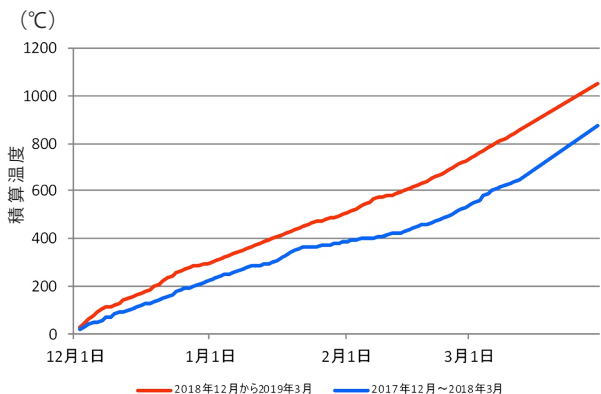


図1 2018年～2019年の12月～3月における日平均気温の累積（神戸市）。

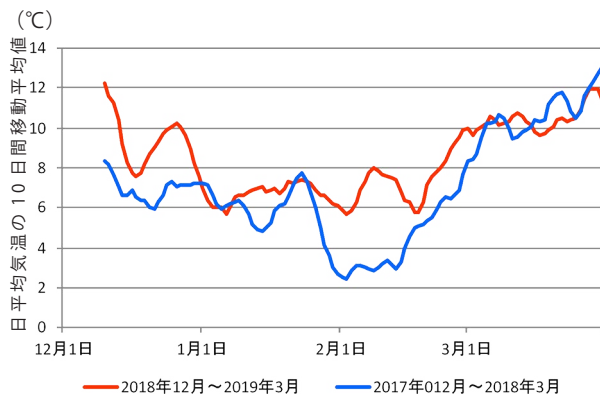


図2 日平均気温の10日間移動平均（神戸市）。

¹⁾ Hiroyuki KUBO 兵庫県明石市 兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会

2. 蝶の登場

【初蝶組：この春羽化】

暖かい冬だったためか、初蝶の登場は去年よりも1週間ほど早い2月25日となりました。去年最初に登場したのは初蝶はモンシロチョウでしたが、今年はモンキチョウで、その後はほぼ連続して各地で観察されたようです。モンシロチョウは3月5日と、去年と同日の登場でしたが、その後は発生が進み、3月半ばには発生のピークとなったようです。冬から春への気温上昇傾向が、3月に入ってやや足ぶみ状態になったためか、アゲハチョウ科は全体に登場がおそくなったようです。キアゲハは去年と同日の登場でしたが、アゲハチョウとギフチョウは、去年に比べて1週間ほど遅れました。アゲハチョウは3月9日という早い目撃がありましたが、これは温暖な四国での目撃で、去年と直接比べると難しいところです。また府中市の河村幸子さんから、飼育下のジャコウアゲハが1月26日から羽化という情報をいただきましたが、この春は、野外でのジャコウアゲハ情報はいただけませんでした。4月上旬以降の発生になったのでしょうか。ただ、ベニシジミやヤマトシジミなどは、去年より早く登場しています。その理由ははっきりしませんが、どのような場所に幼虫や蛹がいるかによって、日照の影響が効いてくる可能性があります。

【越冬組】

立春後、最初に活動が見られたのは、2月5日神戸市北区でのヒオドシチョウで、続いて6日に高砂市でキタキチョウが報告されました。しかしその後は報告がしばらくなく、2月25日ごろから多くの種が目撃されるようになりました。これは2月の中旬に、気温が一度小さなピークに達し、その後やや低下したことと関係するかもしれません(図2)。

3. まとめ

2019年の冬は、寒さの底が浅い暖冬でしたが、3月後半に気温があまり上がらず、やや寒い春になりました。寒さの底が深くて寒い冬だったのに、2月以降、急速に気温が上がって続けた2018年とは対照的な冬だったと言えます。初蝶の登場は、2018年より早かったものの、3月の気温傾向のため、桜の頃に登場するアゲハチョウやギフチョウ、ツマキチョウなどがやや出遅れたのはこのためだと考えられます。

しかし蝶の登場は気温のみでは測れません。越冬場所への日射量、その場所が太陽熱を保つ性質、人為的な熱の有無などが、複雑にからみあっていると思われます。その好例が、3月27日という驚くほど早い時期の、アオスジアゲハの出現でしょう。大阪市内という環境を考えると、人為的な熱源などが存在したのではと想像したくなります。

こうしたことも、多くの方々がこの調査にご参加下さらなければわからないことで、改めて情報をお寄せいただいた皆様に、心より感謝を申し上げます。



写真1 モンシロチョウ。奈良県橿原市, 2019年3月18日, 宮武頼夫.

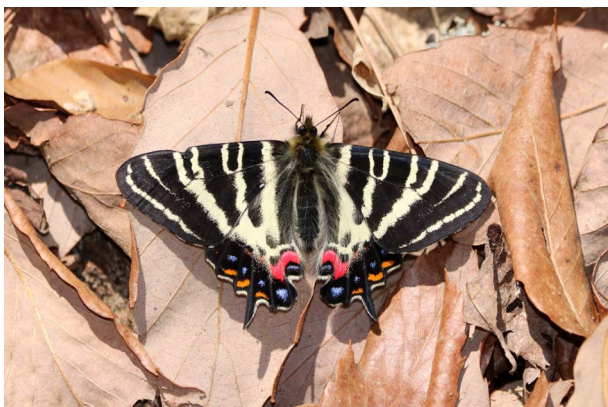


写真2 ギフチョウ。葛城山, 2019年4月4日, 林太郎.

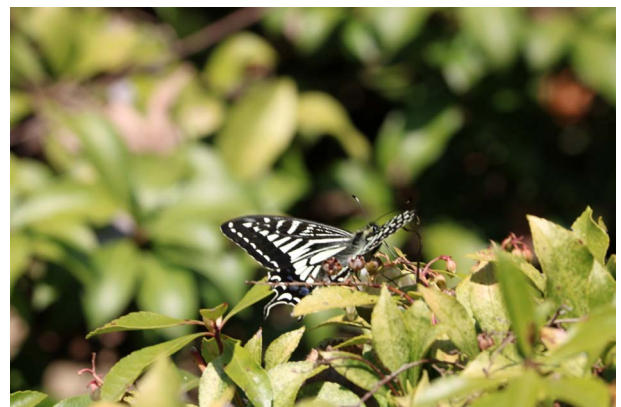


写真3 アゲハ。奈良県明日香村, 2019年3月26日, 林太郎.

付表1 初蝶リレー 2019 の成果 今春羽化組の蝶.

種名	確認日	確認場所	確認数	確認者
シロチョウ科				
モンシロチョウ	3月5日	橿原市	1♂	林 太郎
	3月9日	今治市	1EX	清水典子
	3月9日	姫路市	1EX	松下陽子
	3月14日	播磨町	1♂	久保弘幸
	3月15日	橿原市	12EXs	宮武頼夫
	3月18日	播磨町	3 + ♂, 2 ♀	久保弘幸
	3月18日	橿原市	14EXs	宮武頼夫
	3月18日	たつの市	1EX	前田啓治
	3月20日	明石市	1EX, ?	奥津脩一郎
	3月20日	橿原市	30EXs	宮武頼夫
	3月20日	宝塚市	2EX	西元 裕
	3月25日	橿原市	15EXs	宮武頼夫
	3月26日	橿原市	41EXs	宮武頼夫
	3月27日	出雲市	1EX	谷野 温
	3月29日	橿原市	2♂	宮武頼夫
	3月31日	三田市	1♀	谷野 温
	4月3日	香芝市	3EXs	谷野 温
	4月4日	三田市	1EX	谷野 温
	4月6日	三田市	1♀, 3EXs	谷野 温
	4月7日	三木市	多数	清水颯太
スズグロシロチョウ	3月27日	吉野川市	1♂	鶴田林太郎
	3月27日	宝塚市	1EX	片岡義方
モンキチョウ	2月25日	播磨町	1♂	久保弘幸
	3月2日	姫路市	1♂	松下陽子
	3月9日	橿原市	1♂ 1♀	宮武頼夫
	3月10日	姫路市	3EXs	内藤親彦
	3月14日	播磨町	1♂ 1♀	久保弘幸
	3月18日	播磨町	3♂ 2♀	久保弘幸
	3月18日	橿原市	1♂	宮武頼夫
	4月5日	橿原市	2EXs	宮武頼夫
	4月6日	三田市	1♀	谷野 温
	4月7日	橿原市	5♂	宮武頼夫
ツマキチョウ	4月7日	三田市	1EX	島岡良治
	4月7日	三木市	1EX	清水颯太
アゲハチョウ科				
アゲハ	3月9日	今治市		清水典子
	3月20日	三田市	1EX	島岡良治
	3月26日	明日香村	1EX	林 太郎
	3月29日	橿原市	1EX	宮武頼夫
	3月31日	高砂市	1EX	奥津脩一郎
	4月5日	橿原市	1EX	宮武頼夫
	4月6日	三田市	5 + Exs	谷野 温
	4月7日	西宮市	1EX	伴 信彦
キアゲハ	3月26日	松江市	1EX	谷野 温
	3月27日	三田市	1EX	島岡良治
	4月5日	橿原市	2EXs	宮武頼夫
	4月6日	三田市	3♂ +	谷野 温
アオスジアゲハ	4月7日	橿原市	4EXs	宮武頼夫
	3月27日	大阪市	1EX	佐々木
ギフチョウ	4月4日	御所市	1♂	林 太郎
	4月4日	倉吉市	5♂	奥津脩一郎
	4月7日	三田市	1EX	島岡良治
	4月20日	宝塚市	1EX	西元 裕
シジミチョウ科				
ベニシジミ	2月26日	播磨町	1EX	久保弘幸
	3月1日	播磨町	1EX	久保弘幸
	3月28日	たつの市	1EX	前田啓治
	4月3日	明日香村	3EXs	林 太郎
	4月6日	三田市	4EXs	谷野 温
	4月7日	橿原市	2EXs	宮武頼夫
	4月7日	三木市	多数	清水颯太
ヤマトシジミ	3月15日	播磨町	2♂	久保弘幸
	3月26日	宝塚市	1EX	西元 裕
	3月28日	たつの市	1EX	前田啓治
4月6日	橿原市	1♂	宮武頼夫	

ルリシジミ	3月20日	三田市	1EX	島岡良治
	3月25日	三木市	2EXs	奥津脩一郎
	3月26日	明日香村	2EXs	林 太郎
	3月26日	松江市	4♂	谷野 温
	3月29日	橿原市	2♂	宮武頼夫
	4月5日	橿原市	1EX	宮武頼夫
	4月6日	三田市	3♂ +	谷野 温
	4月7日	橿原市	1♂	宮武頼夫
	4月7日	三木市	1EX	清水颯太
	ツバメシジミ	4月4日	三田市	1♀
4月6日		三田市	1♀	谷野 温
トラフシジミ	3月29日	明日香村	1EX	林 太郎
	3月31日	高砂市	1♀	奥津脩一郎
コツバメ	4月7日	三木市	1EX	清水颯太
	3月25日	三木市	1EX	奥津脩一郎
	3月29日	橿原市	2EXs	宮武頼夫
	4月4日	三田市	2EXs	谷野 温
	4月6日	三田市	1EX	谷野 温
	4月7日	三木市	2~3EXs	清水颯太
タテハチョウ科				
ツマグロヒョウモン	4月16日	橿原市	1♂	林 太郎
セセリチョウ科				
ミヤマセセリ	3月25日	三木市	2EXs	奥津脩一郎
	4月6日	三田市	5EXs +	谷野 温

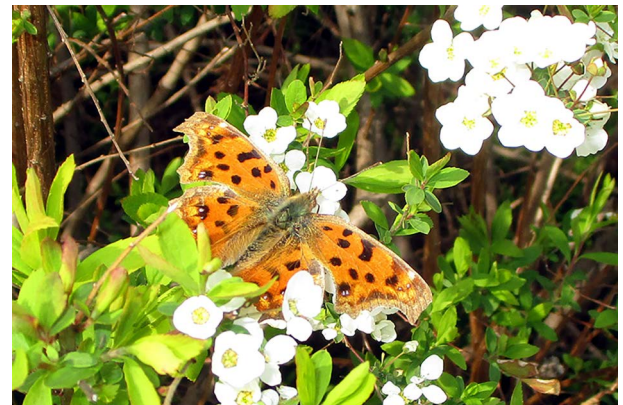


写真4 キタテハ, 奈良県橿原市, 2019年3月20日, 宮武頼夫.

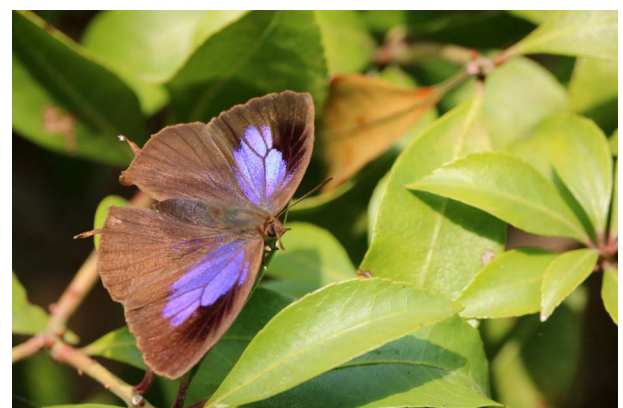


写真5 ムラサキツバメ, 奈良県明日香村, 2019年3月29日, 林太郎.

付表2 初蝶リレー 2019 の成果 越冬組の蝶.

種名	確認日	確認場所	確認数	確認者
シロチョウ科				
キタキチョウ	1月13日	加西市	1EX	八田康弘
	2月6日	高砂市		東 輝弥
	2月25日	姫路市		松下陽子
	2月25日	姫路市	2EX	東 輝弥
	2月27日	宝塚市	1EX	西元 裕
	3月5日	たつの市	1EX	茂見節子
	3月5日	神戸市北区	1EX	中川貴美子
	3月9日	檀原市	1♂	宮武頼夫
	3月18日	播磨町	10+	久保弘幸
	3月20日	神戸市北区	1EX	奥津脩一郎
	3月20日	明石市	6EX	奥津脩一郎
	3月20日	檀原市	4♂	宮武頼夫
	3月25日	三木市	5EXs	奥津脩一郎
	3月26日	檀原市	3♂	宮武頼夫
	3月29日	檀原市	1♂	宮武頼夫
3月31日	高砂市	1EX	奥津脩一郎	
4月3日~6日	西宮市	2~3EX	伴 信彦	
4月6日	三田市	1EX	谷野 温	
4月7日	三木市	多数	清水颯太	
ツマグロキチョウ	4月7日	三木市	1EX	清水颯太
タテハチョウ科				
アカタテハ	2月25日	播磨町	1EX ?	久保弘幸
	4月6日	三田市	2♂	谷野 温
キタテハ	2月18日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	2月25日	姫路市	1EX	松下陽子
	2月25日	三木市	1EX	奥津脩一郎
	3月2日	たつの市	1EX	前田啓治
	3月5日	たつの市	1EX	茂見節子
	3月9日	檀原市	3EXs	宮武頼夫
	3月10日	姫路市	2♀	内藤親彦
	3月15日	檀原市	2EXs	宮武頼夫
	3月15日	播磨町	2EXs	久保弘幸
	3月20日	檀原市	4EXs	宮武頼夫
	3月20日	三田市	1EX	西元 裕
	3月26日	檀原市	3EXs	宮武頼夫
	3月26日	松江市	1EX	谷野 温
	4月4日	御所市	1EX	林 太郎
	4月5日	三田市	3EXs	谷野 温
4月5日	檀原市	2EXs	宮武頼夫	
4月7日	檀原市	1EX	宮武頼夫	
ルリタテハ	3月5日	府中市	2EXs	河村幸子
	3月18日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	3月20日	三田市	1EX	西元 裕
	3月26日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	3月27日	三田市	1EX	島岡良治
	4月5日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	4月6日	三田市	1EX	谷野 温
4月6日	檀原市	1EX	宮武頼夫	
ヒメアカタテハ	2月25日	姫路市	1EX	東 輝弥
	3月5日	茨木市	1EX	金子留美子
	3月5日	豊中市	1EX	梅田博久
	4月6日	三田市	3♂	谷野 温
ヒオドシチョウ	2月5日	神戸市北区	1EX	中川貴美子
	3月2日	佐用町	1EX ?	小宮
	3月20日	三田市	1EX	島岡良治
	3月27日	三田市	1EX	島岡良治
	4月4日	御所市	1EX	林 太郎
	4月4日	明日香村	1EX	林 太郎
	4月5日	檀原市	1EX	宮武頼夫
4月6日	三田市	3♂+	谷野 温	
イシガケチョウ	3月27日	檀原市	1EX	宮武頼夫
クロコノマチョウ	2月24日	たつの市	1♀	茂見節子
	3月2日	宍粟市	1EX ?	清水兼男
タテハチョウ科 sp.	2月25日	神戸市北区	1EX	八田康弘
	3月20日	宝塚市	1EX	西元 裕

シジミチョウ科				
ムラサキシジミ	2月25日	三木市		奥津脩一郎
	2月25日	姫路市	2EXs	東 輝弥
	3月18日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	3月20日	明石市	2EXs	奥津脩一郎
	4月5日	檀原市	2EXs	宮武頼夫
ムラサキツバメ	4月6日	三田市	1EX	谷野 温
	3月29日	明日香村	1♀	林 太郎
ウラギンシジミ	3月19日	府中市	1EX	河村幸子
	3月20日	三田市	1EX	西元 裕
	3月29日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	4月5日	檀原市	1EX	宮武頼夫
テングチョウ科				
テングチョウ	1月4日	朝来市	1EX	近藤伸一
	2月22日	たつの市	1EX	前田啓治
	2月25日	播磨町	1EX	久保弘幸
	3月2日	佐用町	1EX	小宮
	3月5日	たつの市	1EX	茂見節子
	3月5日	神戸市北区	2EXs	中川貴美子
	3月18日	三木市	1EX	奥津脩一郎
	3月20日	三田市	1EX	西元 裕
	3月25日	三木市	3EXs	奥津脩一郎
	3月26日	檀原市	1EX	宮武頼夫
	3月26日	神戸市西区	1EX	奥津脩一郎
	3月27日	出雲市	5EXs	谷野 温
	3月27日	三田市	1EX	島岡良治
	3月29日	明日香村	1EX	林 太郎
	3月29日	檀原市	8EXs	宮武頼夫
	3月31日	高砂市	1EX	奥津脩一郎
	4月2日	三田市	2EXs	谷野 温
4月4日	御所市	1EX	林 太郎	
4月5日	三田市	1EX	谷野 温	
4月5日	檀原市	1EX	宮武頼夫	
4月7日	三木市	1EX	清水颯太	

付表3 初蝶リレー 2019 の成果 蛾, その他の昆虫など.

種名	確認日	確認場所	確認数	確認者
蛾				
トリバガ sp.		播磨町	1EX	久保弘幸
ウスベニスジナミシャク	2月26日	明石市	1EX	久保弘幸
トビモンオオエダシャク	2月27日	明石市	1♂	久保弘幸
マイコトラガ	3月25日	明石市	1EX	久保弘幸
その他の昆虫				
ニホンミツバチ	2月20日	播磨町		久保弘幸
セイヨウミツバチ	2月20日	播磨町		久保弘幸
ナナホシテントウ	2月22日	播磨町	2	久保弘幸
ゴミムシダマシ sp.	2月24日	たつの市	1EX	茂見節子

注 掲載した情報で, 目撃数が判断できない場合は, 空欄となっています. また, 情報を掲載する際に姓のみをご記入いただいている場合, 表中でも姓のみを記載させていただきました. 悪しからずご容赦ください.

なお, 情報のとりまとめには十分に注意を払いましたが, 万一, お送りいただいた情報が誤って記載されている, あるいは記載が漏れている場合は, 久保宛にメールでお知らせください. 次号にて訂正させていただきます.

smallbluekh@hotmail.co.jp

神戸市・相楽園のクロマダラソテツジミ 2018 – 2019

浅田 卓¹⁾

はじめに

神戸市中央区の相楽園におけるクロマダラソテツジミ *Chilades pandava* については、2016年に調査し、きべりはむしで報告した(浅田, 2017)。その後、発生を確認できなかった2017年を除き、2018, 2019年と続けて調査した結果、同地での継続した発生を確認したので報告する。

1. 2016年の調査結果から

相楽園は兵庫県庁舎北側に位置する日本庭園で、70株を超えるソテツが群植された蘇鉄園と銘打った区画があり、2016年は9月下旬から1月初旬までクロマダラ



図1 カタバミに訪花する低温期型個体 (2018年11月21日)。



図2 羽化不全の個体 (2018年10月17日)。

ソテツジミの生息状況調査を行った。60頭を超える成虫を採集・観察し、調査当初より数株のソテツに食痕が認められたが、当年度のものとは断定できず、同地での発生を結論付けられなかった。

2. 2018年の調査結果から

2018年に採集・目撃した成虫は45頭であった(図1, 表1)。8月初旬には発生の兆候がなく、本格的に調査開始した期間を2016年(9月27日~採集・目撃64頭)と比較すると、個体数はやや少なかった。

特筆すべきなのは10月17日に採集した高温期型♂の羽化不全個体(図2)で、全く飛べずに地上に静止していた。他地域からの移動個体とは考えられず、相楽園で羽化した個体がいるという証明になった。また、正常な個体にも新鮮で羽化後間もないと思われる成虫が多数確認できた。

表1 2018年の採集・目撃数(採集数欄の()は小型個体で内数, 気温は神戸海洋気象台資料による神戸市中央区のデータ)。

調査日	高温期型		低温期型		不明 目撃	気温℃ 神戸・13時
	♂	♀	♂	♀		
9月26日						24.5
10月2日	5	1				23
10月9日	2	1				25.3
10月17日	3	2				21.8
10月24日	4					22.4
10月30日	2(1)		1		10	19.2
11月6日	1		1	1	5	21.6
11月13日						17.5
11月20日	1			1		15.3
11月21日				1		14
11月27日		1(1)			2	17.1
12月4日						21.7
12月10日						8.2
計	18(1)	5(1)	2	3	17	

¹⁾ Takashi ASADA 兵庫昆虫同好会

表2 2019年の採集・目撃数(採集数欄の()は小型個体内数, 10+は10頭以上).

調査日	高温期型		低温期型		不明 目撃	気温℃ 神戸・13時
	♂	♀	♂	♀		
9月2日	3	1			10+	30.7
9月3日	12(2)	3(1)			10+	30.1
9月4日	5(2)	2(1)			10+	31.9
9月10日	2(1)	2(1)			8	31.1
9月11日	2(1)	2			3	32.4
9月18日	3	2(1)			10+	28
9月25日	2(1)	2			10	27.3
10月2日	1(1)	1			10+	27.6
10月9日	1	1(1)			6	23.6
10月15日					10	20.9
10月23日		1(1)			4	22.7
10月31日	1		3(1)		3	20.8
11月4日			3	1(1)	3	16.5
11月11日			1			18.7
11月18日	1(1)					21.8
計	33(9)	16(6)	7(1)	1(1)	97+	



図3 ソテツ葉上に静止する高温期型個体(2019年9月3日).

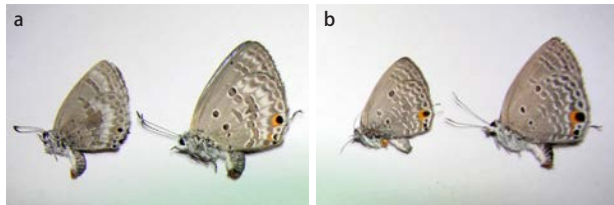


図4 a, 低温期型の個体変異; b, 高温期型の個体変異.



図5 従来型のソテツ頂部にある食痕(2019年).

3. 2019年の調査結果から

8月中旬に10km離れた神戸市須磨区の市立須磨離宮公園で発生確認という情報を得て, 9月初旬に蘇鉄園調査を開始した(図3). 初日から3日間の調査で30頭近く採集し, その他飛翔個体も多数目撃できる等, 発生はピークと思われた. まだ調査途中ではあるが, 11月中旬までに採集57頭, 目撃は延べ100頭近くに達する等, 過去3年で最も多かった(表2).

2018年と同じく新鮮な個体も確認できたが, 今年の特徴として前翅長13mm以下の小型個体が前年より多く確認された(図4).

ソテツ被害は, 2016年に確認したものと同じく株頂部の新芽食痕が1箇所あったが(図5), 今年の特徴として, 株根元の萌芽に数箇所(図6)の食痕が認められた. どの株根元も新葉が少ないため, 今年小型個体が多く見られた原因の一つと推察することもできる. また, ♂が株上で占有行動を示して飛び回るのに対し, ♀が地上を低く飛び, 株根元に潜り込む行動が度々見られたが, 産卵までは確認できていない.

表3 低温期型の初見日と気温.

年	2016	2018	2019
初見日	10月24日	10月30日	10月31日
調査時気温	21.8℃	19.2℃	20.8℃

4. 2016 - 2019年の調査結果から

3年の調査結果から, 低温期型成虫の初見日は表3の通りであり, 10月下旬に気温が20℃前後に下がると成虫を確認できた. しかし, 蛹の抜け殻は確認できず, 11月には高温期型, 低温期型の混飛が見られる等, 両型ともに蛹化時期等の生活史が未確認のため, 今後も調査を続けたい.

参考文献

浅田 卓, 2017. 神戸市・相楽園で発生したクロマダラソテツジミ. きべりはむし, 39 (2) : 69-70.



図6 ソテツ株根元にある萌芽の食痕 (2019年).

兵庫県におけるシルビアシジミの吸蜜植物—第3報

島崎 正美¹⁾・島崎 能子²⁾

兵庫県におけるシルビアシジミ *Zizina emelina* (環境省のレッドリストで絶滅危惧 I B 類選定: 以下, 本種) の吸蜜植物に関して, 「兵庫県の蝶」(2007) に記載されている, ミヤコグサ, シロツメクサ, ヒメジョオン, ニガナ, キツネノマゴ, カタバミの 6 種に加えて, 筆者らは新たに観察記録したアメリカセンダングサ, アリアケスミレ, オオイヌノフグリ, オオニシキソウ, カンサイタンポポ, コメツブウマゴヤシ, ツリガネニンジン, ヒナギキョウ, ヒメハギ, ヨメナの 10 種について報告をしている (2015, 2016). すべて加古川市の生息地 2 か所での観察例であるが, 一般的に本種が訪花する場面に出会える機会は少ない.

筆者らは, 1959 年 9 月に観察記録されて以降 59 年間発生が見られなかった高砂市で, 2018 年 4 月に新たな本種の生息地を発見して報告 (2018) しているが, 今回, 2019 年 7 月にその場所で新たな吸蜜植物: イヌ

コモチナデシコを観察記録でき, さらに 2019 年 9-10 月にヌスビトハギとブタナのしおれた花穂 (撮影記録はなし) での吸蜜を観察できたので報告する.

2019 年 7 月 21 日, 高砂市曾根町: 一日中薄曇りという天候のもと, シロツメクサで求蜜する個体があちこちでみられ (図 1), ミヤコグサの黄色い花で夢中になって蜜を吸う個体も複数みられるという, 加古川市の生息地では経験したことがない訪花シーンが展開していた (図 2). シロツメクサの花から花へと転飛している個体に的をしばってついて回ると, 除草作業が行われてまもない草地に萌芽してきたヒメジョオンの小さな花でしばらく吸蜜 (図 3) した後, すぐそばに咲くイヌコモチナデシコにも立ち寄って口吻を伸ばす場面の観察記録がとれた (図 4).

2019 年 9 月 17 日, 加古川市: 志方町の生息地で, 強い北風と西風に吹き飛ばされそうになりながら, 草原



図 1 シロツメクサで吸蜜.



図 2 ミヤコグサで吸蜜.



図 3 ヒメジョオンで吸蜜.



図 4 イヌコモチナデシコで吸蜜.

¹⁾ Masami SHIMAZAKI ; ²⁾ Yoshiko SHIMAZAKI 兵庫県高砂市



図5 ヌスビトハギで吸蜜.



図6 ヌスビトハギで吸蜜.



図7 ヒナギキョウで吸蜜.

の低い位置を飛んでいたオスが、ミヤコグサやヒナギキョウの花が少ない中、目立って咲いていたヌスビトハギの花で吸蜜しはじめたのに気づき、急ぎビデオ撮影をしたがフォーカス合わせが間に合わないうちに飛ばれてしまい、証拠記録程度の画像記録しか残せなかった。次いで、ブタナの咲き終わってしぼんだ状態の黄色い花穂に蜜を求めるオスも観察したが、その撮影記録はとれなかった。

2019年10月1日、加古川市：ヌスビトハギでの吸蜜シーンの確実な撮影記録をとる目的で訪れた志方町の生息地では、野焼き後に回復した草地周りで飛び交う複数の雌雄個体が観察でき、ミヤコグサで吸蜜した後ヌスビトハギの花へと向かうオスの飛翔についていくと、期待通りに吸蜜し始め、珍しく1分以上の長い時間、同じ花で吸蜜を続け、口吻を伸ばして吸蜜する映像の記録がとれた(図5, 6)。なお、ヒナギキョウでの吸蜜シーンの記録は2016年の続報で報告済みだが、メスが花びらの裏側から口吻を伸ばす様子の撮影記録もとれたので示しておく(図7)。

今回の新たな3種：イヌコモチナデシコ、ヌスビトハギ、ブタナの追加で、加古川市と高砂市で確認できた本種の吸蜜植物は合計19種となる。

本報告に際し、吸蜜植物の同定に関して、情報を提供して下さった関澤友規子氏(イヌコモチナデシコ)と日本チョウ類保全協会理事の永幡嘉之氏(開花前のヒメジョオン)に感謝いたします。

参考文献

- 広畑政巳, 近藤伸一, 2007. 兵庫県の蝶. 330pp, p.171, 岩峯社, 東京
- 島崎正美, 2015, 兵庫県におけるシルビアシジミの吸蜜植物. きべりはむし, 38(1): 4-5
- 島崎正美, 2016, 兵庫県におけるシルビアシジミの吸蜜植物—続報—. きべりはむし, 39(1): 17-18
- 島崎正美, 島崎能子, 兵庫県高砂市でシルビアシジミの新産地を発見. 2018, 月刊むし, (573): 57

フチグロトゲエダシャクの生態観察 2019

近藤 伸一¹⁾

はじめに

兵庫県豊岡市神鍋山(標高350~450m)に生息するフチグロトゲエダシャク *Nyssiodes lefuarius* については、2016~18年に行った調査に基づき、生息地の環境、成虫の発生状況、オス、メスの特異な交尾行動等についての観察報告を行った(近藤他, 2019)。今回は2019年3月~6月に行った現地調査と飼育下の観察から、新たに興味深い生態を知ることができたので報告する。

1. 2019年3月の状況

3月5日

神鍋高原の植物はまだ発芽していないが、フチグロトゲエダシャクのオスは飛び始めていた。2016~18年と比較すると発生時期は早い。



図1 メスのコーリング, 2019.3.9, 11:32.

3月9日

多数のオスが飛翔、メスのコーリング(図1)、メスに群がる多数のオス(図2)、交尾(図3)を観察、ススキの茎の隙間に産卵中のメスを見つけ、茎を裂くと約200卵が産み付けられていたので、飼育用に持ち帰った(図4)。付近のススキの茎で5卵塊(10卵・12卵・約40卵・約40卵・約60卵)を確認。

3月18日 個体密度調査

神鍋高原は草原の区域が広いので、2018年に草原全域がカバーできるようR1~R7のルートを設定して個体密度の調査を実施した。その結果R1のルート周辺が高密度であることが判明した。R1ルート内に3m×4mの方形区を設定して、方形区を通過する個体の数と飛



図2 メスに群がる多数のオス, 2019.3.9, 11:00.



図3 交尾中, 2019.3.9, 11:06.



図4 産卵していたメスと卵塊, 2019.3.9, 16:50.

¹⁾ Shinichi KONDO 兵庫県朝来市

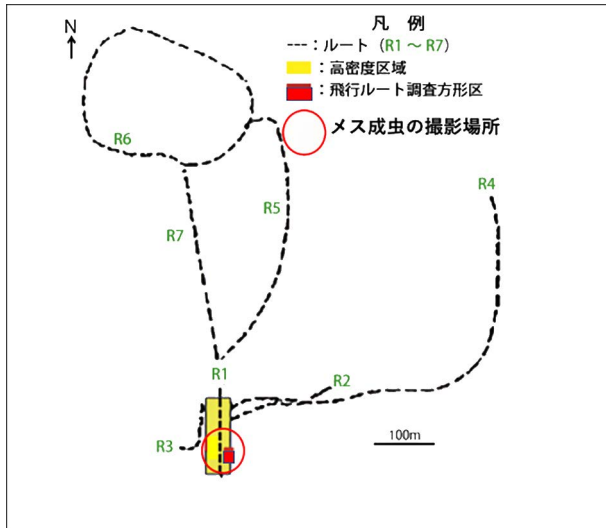


図5 調査地概念図.

行ルートを調査した (図5).

2019年は2018年と比較するため同一ルート, 同一方法で調査を実施した.

①ルートセンサスによる個体密度調査 (表1)

2018年に設定した7ルート(R1~R7計2700m)で実施した結果を比較すると2019年は個体数, 発生範囲ともに少なかった.

表1 フチグロトゲエダシヤクのルートセンサスによる個体密度調査.

ルート記号	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
ルート長 (m) (総延長2700m)	130	180	100	810	450	740	290	
個体密度	2019年	0.77	2.5	0	0.99	1.78	0	0
	2018年	17.03	1.59	0.55	2.47	5.78	0.54	0

個体密度は個体数/100mで算出

②オスの飛行ルート調査

3m×4mの方形区内を10分間に通じた個体数をカウントした. 4回実施したが, 方形区を通過した個体数は各2個体, 2個体, 1個体, 0であった. 2018年に2回行った結果は28個体, 10個体で昨年と比較すると個体数は1割程度であった.

2. 幼虫の飼育 (自宅庭 朝来市立脇 標高170m)

4月初旬, ヨモギの小苗20株を植栽したプランター(50cm×28cm, 土砂の深さ13cm)に, 3月9日に採集した卵塊(約200卵)を入れた.

5月3日, 気が付けば卵のふ化が完了しており(図6), 1令幼虫をプランターの縁とヨモギの葉上で確認できたが(図7)ほとんどの孵化した幼虫はプランターの外に分散していたが, プランターをネットで覆った. 孵化に要した期間は約50日である.



図6 孵化した卵塊, 2019.5.3, 14:36.



図7 孵化幼虫, 2019.5.3;a, プランターの縁, 14:36;b, ヨモギ葉上, 14:38.

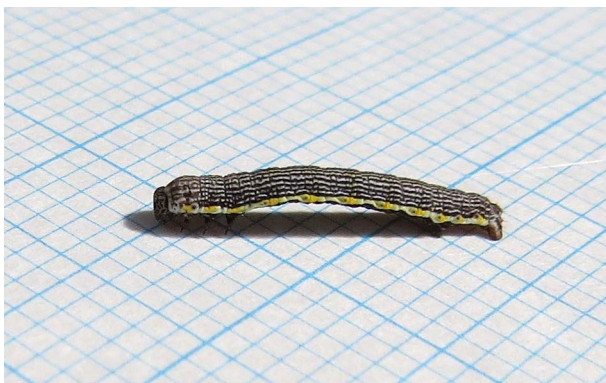


図8 若齢幼虫, 2019.5.19, 9:10.



図9 終齢幼虫, 2019.5.24, 12:09.



図 10 土中に潜ろうとする終齢幼虫, 2019. 6. 3, 11:06.

5月19日, 中令幼虫撮影 (令数不明, 体長 2 cm, 図 8).

5月24日, 終齢幼虫撮影 (図 9), 茂っていたヨモギの葉はほぼ食べつくされた.

3. 終齢幼虫が蛹化のために土中に潜り込むまでの観察(表2)

6月3日, 11:00, 終齢幼虫が, 土中に潜り込む体勢だったため観察を開始した. 尾脚で茎を固定し, 頭部を地面に潜らせ, 体全体を激しく屈伸させて, 土中に潜り込もうとしていたが (図 10), 地表が堅かったためか, 何度か試みたが潜れず, 頭部を地面につけた体勢で約9時間を費やし, 別の場所に移動した. 翌6月4日, 幼虫は地面に降りて, 4度静止位置を変えるところまでは確認したが, 少し目を離れた間に姿が見えなくなり, 残念ながら潜り込む瞬間の様子は見ることはできなかった. 幼虫が蛹化のために地中に潜り込むのに要した時間は, 観察を始めてから約22時間であった.

4. 地中蛹化位置の調査

6月5日, 幼虫がすべて土中に潜り込んだため, 深さ13 cmの土砂を上部から徐々に取り除き, 蛹化場所の深さを調査した (図 11, 12). その結果, 地下2 cm - 蛹 (図 13), 3.5 cm - 前蛹, 4 cm - 前蛹 (図 14), 4 cm - 蛹, 7.5 cm - 前蛹, 深さが確認できなかったのは2蛹であった (図 15).

6月7日, 前蛹はすべて蛹化. 幼虫の期間は約1か月.

今回の調査では, 1メスが1度に約200卵を産卵すること, 卵の期間は約50日間, 幼虫の期間は約30日間を要すること, ヨモギが食草であること, 終齢幼虫は地表から2~4 cm程度の比較的浅い地中で前蛹, 蛹化する個体が多いこと, 終齢幼虫は地中に潜り込む際に, 地面が固いなどの条件下では苦勞することなど断片的ではあるがフチグロトゲエダシヤクの生態を知ることができた.

表 2 終齢幼虫の地中潜り込みの行動観察 (2019年6月3日).

観察日 (2019年)	観察時刻	幼虫の体勢
6月3日	11:00 ~ 13:05	ヨモギの茎に, 頭部を下の体勢でとまり, 尾脚を支点に激しく体を伸縮させて, 地中に潜り込もうと3回屈伸を試みたが, 潜れないまま頭部を土中に突っ込んだ体勢で静止
	13:05 ~ 13:11	一旦地面に降り, 茎を登り, 別の茎に移動し, 地面に降りる
	13:11 ~ 15:35	再び頭部を地面に, 尾脚で茎をつかむ体勢で静止
	20:16	同じ位置, 同じ体勢.
	20:17 ~ 22:23	茎を登り, 地上10 cmのヨモギの枝部で静止
6月4日	3:55	上記と同じ位置, 同じ体勢
	5:48 ~ 6:56	地面に横たわり静止
	6:56 ~ 7:10	地面に静止. 上記位置から5 cm離れた位置
	7:12 ~ 7:45	地上高8 cmの位置, ヨモギの茎で静止
	8:11	5 cm離れたヨモギの茎で静止
	8:22	地面降りて静止
	8:29	地面で静止, 上記から10 cm離れた位置
	8:30 ~ 8:33	地面で静止, 上記から5 cm離れた位置
	9:07	幼虫の姿なし, 潜りこんだ位置は不明

2018年の幼虫調査で終齢幼虫がスギナの群落に多数見られた. このため幼虫の嗜好調査を行ったがスギナは食草ではなかった. 当時スギナの群落に終齢幼虫の集まる理由が説明できなかったが, スギナ群落は土壌が柔らかく, 終齢幼虫が簡単に潜れるため, 蛹化場所に適していた可能性が高い.

参考文献

近藤伸一・植田義輔・山崎悠高, 2019. 山地草原のフチグロトゲエダシヤク. 月刊むし, 578:2-9.



図11 飼育したプランター, 2019.6.5, 10:08.



図12 プランター断面, 2019.6.5, 15:36.



図13 地下2cmで見られた蛹, 2019.6.5, 17:33.



図14 地下4cmで見られた前蛹, 2019.6.5, 17:28.



図15 土中で見つかった4蛹3前蛹, 2019.6.5, 18:01.

大阪府箕面市でフェモラータオオモモフトハムシを発見

—ごみ処理施設における昆虫相—

植村 貴¹⁾

1. 概要

フェモラータオオモモフトハムシ (*Sagra femorata*) は、東南アジアに分布する昆虫である。国内では、2009年に三重県松阪市に定着していることが発表され、その後三重県において生息域を拡大しており、2017年には名古屋市中でも発見されている。環境省の「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」では、本種は「定着初期/限定分布」とされており、三重県・愛知県以外では、兵庫県内において2016年に宍粟市で1例、2017年にたつの市で1例確認されるにとどまっていたが、2019年7月12日に大阪府池田市内で6個体が確認されたとの報告がある。今回、同時期に大阪府箕面市内でもフェモラータオオモモフトハムシ2頭を発見したことを報告する。また、発見場所がごみ処理施設である箕面市環境クリーンセンター（以下「当センター」という）内であったことから、発見場所固有の特性について併記すると共に、周辺調査の結果についても報告する。

2. 発見場所

箕面の森は、東京の高尾、京都の貴船と共に「日本三大昆虫生息地」と称された地域であるが、当センターは、明治の森箕面国定公園にほど近い山あい（標高約330m）に位置するごみ処理施設である（図1）。2019年7月24日12時20分頃、当センター3階の屋外にてフェモラータオオモモフトハムシのメス1頭（生体、図2）を

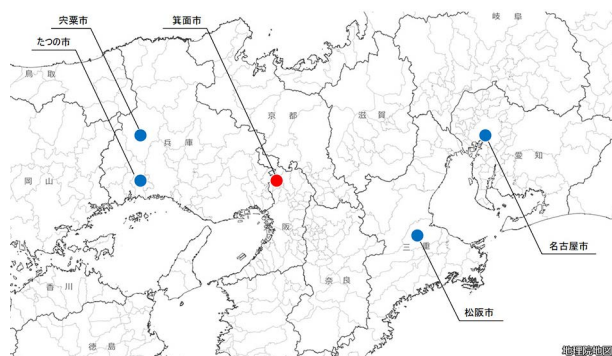


図1 箕面市位置図。

発見した。その後、2019年8月2日の同時刻頃にも同場所にてメス1頭（死骸、図3）を発見した。なお、死骸で発見した個体はまだ虫体が柔らかい状態であったため、死後さほど日数は経過していないとものとみられた。

3. 発見場所の特性

近年のごみ処理施設は、焼却時の熱エネルギーにより蒸気を発生させ、発電を行うのが一般的であり、発電に使用した蒸気を冷却（復水）するために巨大な屋外ファンを備えていることが多い。当センターにおいても蒸気による発電を実施しており、復水器用の巨大なファンを屋外に備えている。このうち低圧蒸気復水器用ファンは、設置場所の開口部が狭いことから、1日中外気を強く吸い込み続ける構造となっている（図4～7）。そのため、低圧蒸気復水器用ファンの設置エリア内には昆虫



図2 2019年7月24日に発見した個体。



図3 2019年8月2日に発見した個体。

¹⁾ Takashi UEMURA 箕面市 市民部 環境クリーンセンター



図4 箕面市環境クリーンセンター。

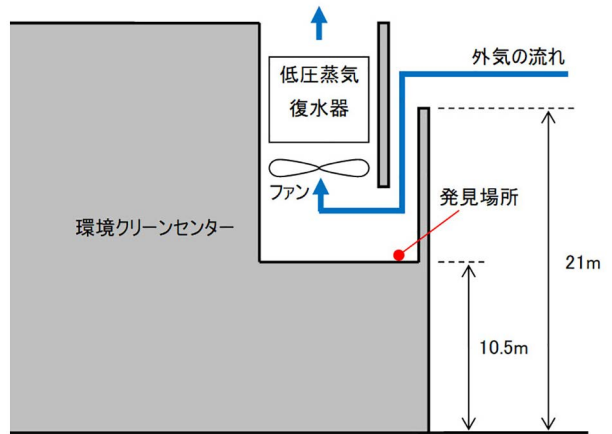


図5 発見場所の断面模式図。



図6 低圧蒸気復水器用ファン。



図7 フェモラータオオモボトハムシの発見場所及び開口部。

が吸い込まれやすく、また一度吸い込まれると、脱出が困難になることから、このエリアでは多種多様な昆虫を観察することができる。今回発見したフェモラータオオモボトハムシは当センターへ搬入されたごみに付着していた可能性もあるが、ごみ貯留ピットは十分に外部と遮断されていることから、少なくともごみ貯留ピットから這い出てきたとは考えにくい。発見場所は地上 10.5m に位置しており、かつ、同エリアは地上 21m の壁で囲まれていることから、飛翔していたフェモラータオオモボトハムシが同エリアに吸い込まれた可能性が高い。

4. 当センターにおける昆虫相

先述の通り、当センターの復水器用ファン付近では多種多様な昆虫を観察することができる(図 8, 9)。7月 24 日のフェモラータオオモボトハムシの発見と同時間帯には、カナブン、ミヤマクワガタ、ヤノトラカミキリ、アカアシオオアカミキリ、ナガフトヒゲナガゾウムシ、オオホシカメムシ等の存在を確認している。

同エリアではカミキリムシ類 20 種以上、カメムシ類 30 種以上を既に確認しているが、他にも地上 21m の壁の内部であるにも関わらず、オオセンチコガネ、ゴホンダイコクコガネ、ムネアカセンチコガネといった糞虫

類、ベッコウヒラタシデムシ、クロボシヒラタシデムシといったシデムシ類なども見ることができる。外来種としては、フェモラータオオモボトハムシの他にこれまで、マツヘリカメムシ、キマダラカメムシ、ヨコヅナサシガメなどを確認している(図 10)。これらは当センターでは既に普通に見られる種である。

5. その後の経過

フェモラータオオモボトハムシを最初に発見した 7月 24 日に、箕面昆虫館へ連絡したところ、7月 26 日に中峰空博士(箕面昆虫館館長)が当センターまで来所され、捕獲個体及び捕獲場所を確認された。捕獲個体は 7月 27 日に死亡したため、8月 2 日発見個体と共に標本として当センターにて保管・展示することとした。

当センターでは他にも飛来する多様な昆虫の一部を標本にして保管・展示している。当センターは市内の小中学生が社会見学で毎年来場することから、多様な昆虫が生息していることを知ってもらうと共に、フェモラータオオモボトハムシに代表される外来種の存在やその影響について学ぶ機会となることを願う。

また、同時期に 2 頭のフェモラータオオモボトハムシが見つかったことから、当センター周辺での定着が



図8 発見場所付近で見られる昆虫 (2019年7月26日 その1).



図9 発見場所付近で見られる昆虫 (2019年7月26日 その2).



図10 当センターで見られる外来種(マツヘリカメムシ・キマダラカメムシ・ヨコヅナサシガメ).



図11 調査場所位置図.



図12 クズのゴール内部に確認したオジロアシナガゾウムシ.

懸念されたため、当センターを運営委託管理している荏原環境プラント株式会社の協力も得て、8月2日、14日、22日に周辺調査を実施した(図11)。

8月2日は、発見場所建屋から約50m離れた対面に位置する山際(地点A)を中心に調査を実施した。フェモラータオオモボトハムシはクズに特徴的なゴールを作るが、地点Aにはクズは存在しておらず、フェモラータオオモボトハムシそのものの発見にも至らなかった。

8月14日には発見場所建屋から約300メートル離れた当センター敷地内(地点B、標高約270m)及び約1.4km離れた当センター関連施設敷地内(地点C、標高約180m)のクズが繁茂している箇所にて調査を実施した。なお、地点Bについては8月22日に再度調査を実施した。地点B及びCではクズの蔓にいくつかのゴー

ルを発見した。ゴールの内部を確認したところ、ほぼすべてが空の状態であった。フェモラータオオモボトハムシはクズの蔓の比較的太い部分にゴールを形成するが、発見したゴールはいずれもクズの蔓の比較的細い部分に形成されていた。また、ゴールの周囲にフェモラータオオモボトハムシの成虫及び死骸は見当たらなかった。なお、地点Bでは数個のゴール内に幼虫の生存を確認したため、当該ゴールを切り取り、室内にて保管を続け、9月29日にゴールを割ってみたところ、内部にオジロアシナガゾウムシの成虫を確認した(図12)。オジロアシナガゾウムシはクズの蔓の比較的細い部分にゴールを形成するとされていることから、今回発見したゴールはすべてオジロアシナガゾウムシによって形成されたものと推定される。

6. 考察

今回の調査では当センター周辺にフェモラータオオモボトハムシの定着は確認されなかったが、当センターへ搬入されたごみに付着していたフェモラータオオモボトハムシがごみ貯留ピットに投入される前に逃げ出した、という可能性は否定できない。当センターでは家庭から排出された生ごみ等は、衛生上ごみ貯留ピット

へ直接投入しているが、大型ごみや市内各所の剪定作業等で生じた草木は一定期間敷地内(屋外)に貯留し、順次処理することがある。このとき草木に付着していた昆虫が周囲へ分布を拡大させる可能性がある。仮に剪定されたクズに本種が付着していて、当センターへ搬入されたとするならば、同時期に箕面市と隣接する池田市内で6個体が発見されていることもあり、この地域全体ですでに定着している可能性があるため問題が大きい。この地域全体について詳細な調査する必要があると考える。

また、本種はその外観から、飼育を目的に定着場所である三重県周辺で採集される場合がある。このときクズのゴールごと持ち帰り、それをごみとして排出すると、ゴール内に残留していた本種が、ごみ処理施設周辺に新たに定着してしまう場合があることにも留意する必要がある。本種に限らず、生体または生体が残留している可能性があるものをごみとして安易に排出する行為は慎むべきである。特に本種は一度定着すると駆除が難しいことから、今後も警戒が必要である。

なお、全国の多くのごみ処理施設には、当センターと類似のファンが設置されていることから、ごみ処理施設はその地域の昆虫相の観察拠点として活用できる価値があり、今回の発見のように、外来種の存在をいち早く察知できる可能性もあることをここに指摘しておく。

7. 謝辞

今回の発見に際し、箕面昆虫館館長の中峰空博士に來所いただき、捕獲個体や捕獲場所をご確認いただきましたことに感謝いたします。

また、当センター周辺調査の際には、荏原環境プラント株式会社箕面管理事務所の倉田寅巳所長に協力いただきましたことに感謝いたします。

参考文献

- 三木 進, 2017. 兵庫県宍粟市でフェモラータオオモブトハムシ. きべりはむし, 39 (2) : 72-73.
- 刈田 悟史, 2019. 兵庫県たつの市でフェモラータオオモブトハムシを発見. きべりはむし, 41 (2) : 51.
- 愛知県外来種調査検討会, 2017. 平成 29 年度愛知県外来種調査結果の概要.
- 齋藤 琢巳, 2019. 大阪府下におけるフェモラータオオモブトハムシの記録. 月刊むし, 586 : 9-10.

クビアカツヤカミキリの発生とその推移

—大阪狭山市の観察例—

神吉 正雄¹⁾

1. はじめに

クビアカツヤカミキリ *Aromia bungii* は、中国、ベトナム、朝鮮半島等を原産地とする外来昆虫である。2012年に愛知県、2013年に埼玉県から東京都、群馬県、栃木県に拡大し、2015年に大阪府、徳島県でも発生した。クビアカツヤカミキリはその被害の深刻さから環境省によって2018年1月15日に特定外来生物に指定された。そのこともあり行政や諸研究機関等により、生息地拡大の実態調査、駆除方法の研究・開発などが進められている。大阪府では2015年7月に大阪狭山市立市民ふれあいの里で最初に発見され、今年で5年目になる。生息範囲は徐々に広がり、2019年段階で大阪府中南部の7市2町1村で確認されている。

2016年・17年と知人である豊浦が市民ふれあいの里とその周辺での採集を行っている。筆者は2017年の同氏の採集に同行し、クビアカツヤカミキリによる被害の大きさに驚き、初期発生地一帯に焦点を当て、2017

年6月29日、2018年6月24日、2019年7月3日と継続的調査を行い、環境変化の補充調査を2019年8月16日、9月5日と行った。ここでは主に2017年から2019年までの初期発生地域におけるクビアカツヤカミキリの発生状況と環境変化の推移について報告する。なお、2016・17年の状況については豊浦順一の採集報告をも参考にした。本文での樹種名をサクラと記しているものはソメイヨシノ種である。本文・地図・写真に付した①～⑨の記号は同じ場所を示したものである。

2. クビアカツヤカミキリについて (図2)

クビアカツヤカミキリは、25～40mmの大型のカミキリムシである。成虫はモモ・ウメ・スモモ・サクラの樹皮の隙間に産卵し、孵化した幼虫は樹皮下に入り、内樹皮・形成層を食害し、さらに、蛹室を深部の心材に作るため、侵入された樹木は枝が枯れ、進行すると枯死する。特にモモの被害が顕著である。幼虫の材中間期が



図1 調査地点概念図

¹⁾ Masao KAMIYOSHI 兵庫県宝塚市

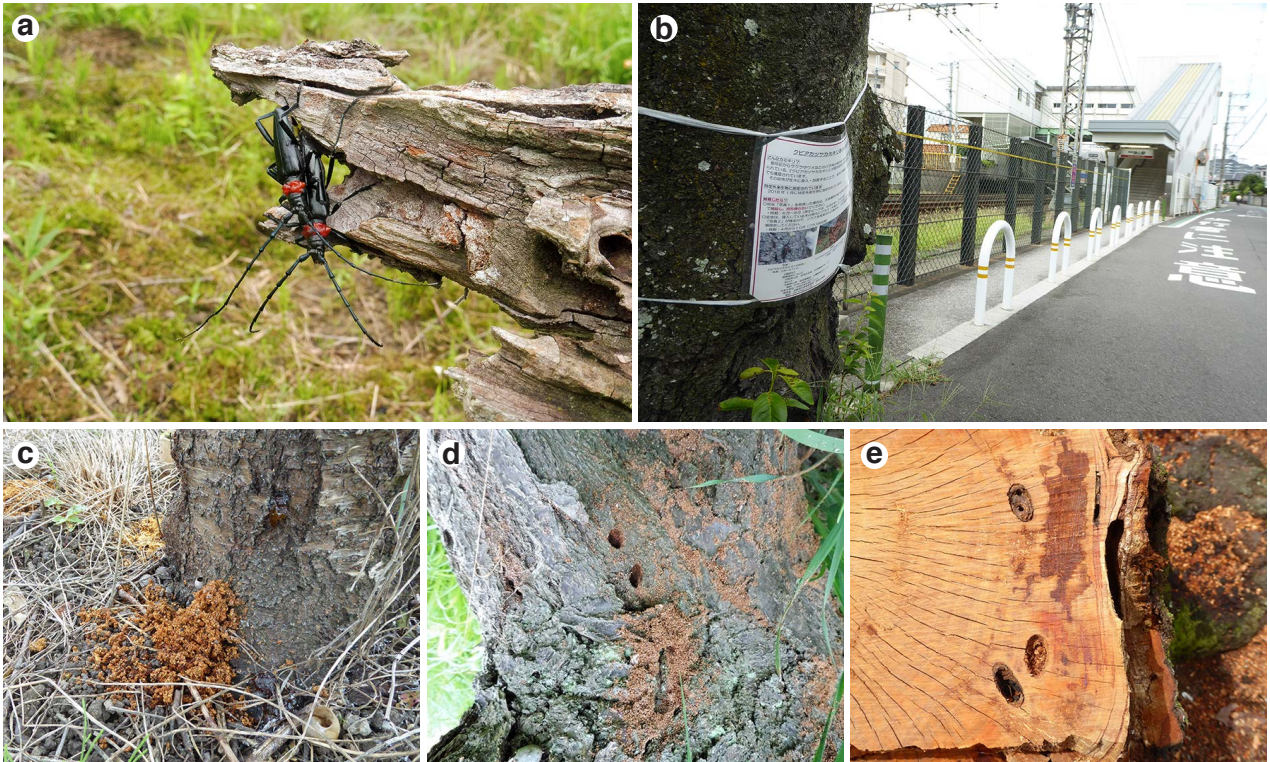


図2 クビアカツヤカミキリの生態。(a) クビアカツヤカミキリの雌雄 (2017.6) ②。(b) 狭山駅の桜に貼られた注意書き (2019.8) ⑨。(c) フラス (2019.7) ②。(d) 成虫の脱出孔 (2017.6) ④。(e) 内樹皮・形成層の食痕と心材の蛹室 (2019.8) ③。

2～3年と長く、しかも1頭のメスが数百の卵を産卵すると言われているため繁殖力が大きく、成虫の飛翔力も大型のカミキリムシには大きい。このため根絶が極めて難しい昆虫である。発生木の確認は、樹木の根元ないし、太い幹の部分にフラスと呼ばれる幼虫の糞と木屑が混ざったものが見られることで分かる。

駆除については防虫方法・殺虫剤の開発も進んでいるが、ウメ・モモ・スモモでは発生木の伐採による根絶方法が行われている。サクラも枯死する段階では伐採されている。伐採後、幼虫や卵が付いているため焼却が必要である。伐採後の株も少し高く残されたものから成虫が発生する場合がある。そのため、地面と同じ高さで伐採し、その株を焼いて再発生を抑えている農家もある。駆除方法で有効なものの一つは成虫の採集である。駆除には長期に及ぶ対策と大きな費用が必要で、果樹園農家や施設管理者、個人への負担が大きく切実な問題となっている。

3. 2016～19年までのクビアカツヤカミキリの発生状況の概略

2015年7月29日に、大阪狭山市民ふれあいの里（以降“園”と略称する）①で杉本周作がコナラの樹液に飛来したクビアカツヤカミキリを発見し、月刊むしに投稿した。2016年7月中旬に豊浦は園とその周辺地を訪れ、成虫発生時期は過ぎていたが園内とその周辺地域で成虫2頭とフラスや脱出孔を多く確認している。

2017年は、豊浦他が6月～7月初旬に4回、筆者を含む延べ7人でクビアカツヤカミキリ70頭以上を採集している。筆者が豊浦に同行した6月27日は、クビアカツヤカミキリの発生最盛期でもありモモ・スモモ・ウメ畑で大発生していた。交尾を行っているものも多く確認できた。園や住宅地内の小公園等のサクラでの発生も多く、フラス・脱出孔も多く確認できた。筆者の採集・駆除数は1日で6♂9♀の15頭。

2018年は、前年までと異なり成虫の確認数は大幅に低下した。園の場合は発生が急減し、7月4日までに99頭の採集・駆除数で大幅に少なかった（園聞き取り）。周辺地域の果樹畑でも発生は急減していた。ただ果樹畑周辺ないし畑以外の場所にあるモモ・スモモ・ウメの木では発生がかなり見られた。筆者の採集・駆除数は1日で6♂3♀の9頭。

2019年は、各地で再度多数の成虫が発生した。園では前年と比較して約2倍の発生が起こり、7月20日までに264頭を採集し駆除している。しかも発生時期が7月中旬まで長期化していた（園聞き取り）。筆者らも園のフェンス越しに1本のサクラにいた2♂1♀を確認している。2019年の園の周辺地域においても、果樹畑や公園等で大きな発生が起こっていた。この年は、果樹畑の被害樹木の伐採が進んでいるため、果樹畑周辺ないし畑以外の場所にあるモモ・スモモ・ウメでの発生が昨年に続き大きくなっていった。筆者らの2019年の採集・駆除数は半日2名で35頭、筆者個人は15♂10♀の

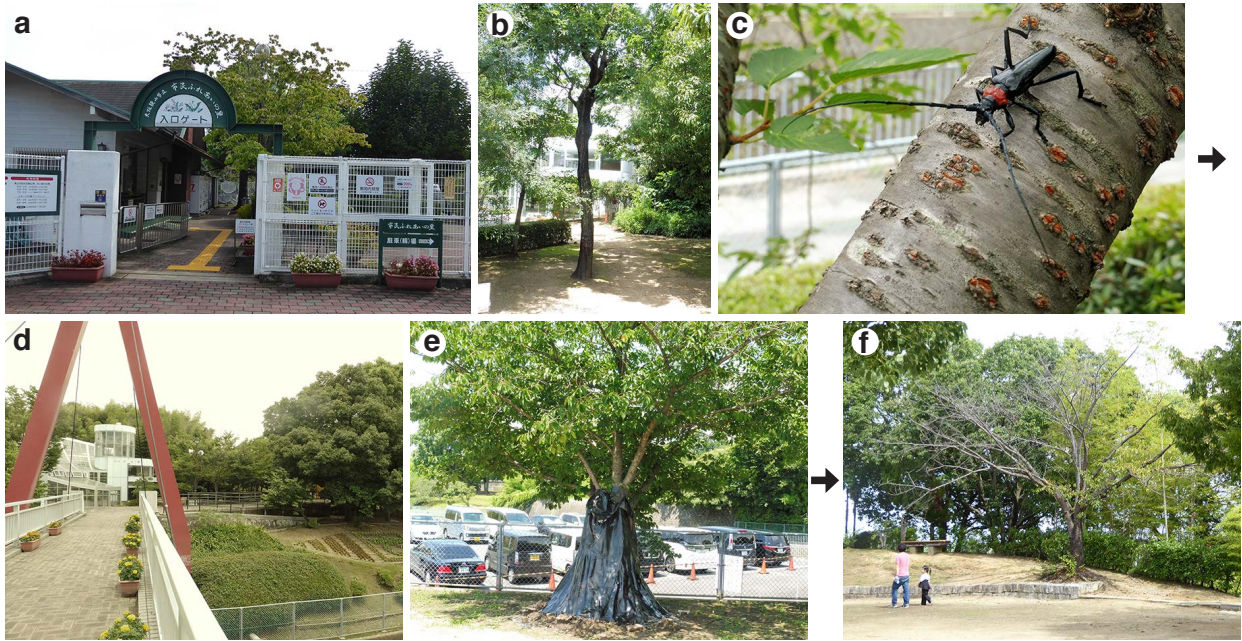


図3 市民ふれあいの里①. (a) 園①の正面. (b) 最初の発見木のコナラ (2019. 8). (c) 園内の桜で多数発生 (a~c, 2017. 6. 29). (d) 園内は成虫激減. (e) シートで覆い成虫拡散防止 (d, e, 2018. 6. 24). (f) 再度の多数発生で桜が枯死 (2019. 7. 3).

25 頭. 2019 年の再度の多量の発生はクビアカツヤカミキリの駆除の困難性を物語っている.

2018 年までは本種の発生が顕著でなかった太満池から狭山駅間, 大鳥池東部の狭山みらいセンターにおいても, 2019 年 8・9 月の調査で新しいフラスや食害が確認できた. クビアカツヤカミキリの発生がこれらの場所へも拡大していることが判明した.

以上, 2015 年に発生が確認され, 次第に発生数が増え 2017 年には大発生となっていたが, 2018 年は急減し, 防虫対策の効果があつたと見られた. しかし, 2019 年には再度多数の発生が起こり, 果樹園経営の放棄が顕著に見られ, サクラを愛でることが出来なくなった場所も増えた. また, その範囲もさらに拡大している.

4. 初期発生地とその周辺における各地の被害状況

食害によるモモ・ウメ・スモモ・サクラの被害は大きく, 4 果樹畑中全て伐採した畑が 2 カ所, ほぼ半数を伐採した畑が 1 カ所, 果樹畑として経営をされているが成虫やフラスがかなり確認できた畑が 1 カ所で, 調査地域内の果樹畑は全て被害地となった. また住宅地内の小公園と緑地のサクラも壊滅状態となっていた. その他街路樹や駅構内のサクラ, 庭のサクラなども枯死や枝枯れを起こしていた. 園の南西部の緑地公園のサクラにも侵入しており, 鎮静どころかさらに被害の深刻度が増している.

5 年間の発生状況については, それぞれの公園, 果樹畑等により, 駆除対策などが異なるため, 主な場所の被害状況について以下に述べておく.

1) 市民ふれあいの里① (図 3)

本園は 2015 年 7 月に関西で初めてクビアカツヤカミキリが確認された場所である. 最初はコナラの樹液に来ていたものを見つけ, 同時にサクラに来ていたものも確認している. 被害木は主にサクラとウメであるが, 梅園のウメは全て伐採された. 筆者もサクラで成虫, フラス, 脱出孔を多く確認している. 園では被害の拡大を防ぐため, 関係機関等の指導を受け, 防虫剤の注入, 成虫の採集・駆除をこまめに行っている. 筆者が 2017 年に園内のサクラを調べた時はかなりの数の成虫を確認したが, まだ枯死木は見当たらなかった. 2018 年は枯死木が見当たらず, 成虫も確認できなかった. ところが 2019 年は成虫の再度大量の発生が起こり, 枯死木も見られた.

園は専門機関等と相談し, 防虫に勤めているだけに, 2019 年度の再度の大発生は大きなショックで悔しさが伝わってきた. 今後, 危険性のあるサクラは伐採し, 防虫対策を一から出直したいとのことであった. なお, この園の場合は, 園周辺の発生場所から飛来してきたものが, 新たな発生源となった可能性は十分考えられる. 行政や研究機関による広域の対策が必要である.

2) 園の北方 東野東の果樹畑② (図 4)

2016 年から最も発生が多かった園の北に隣接するモモ畑②は, 2017 年に調査に入った時は既に枯死した木が目立ち, まだ枯死していなくても枝枯れが目立つ状態であった. 成虫は枯れ木, 生木を問わず多数見られた. 農家の方は被害の大きさから既にモモの栽培は放棄され

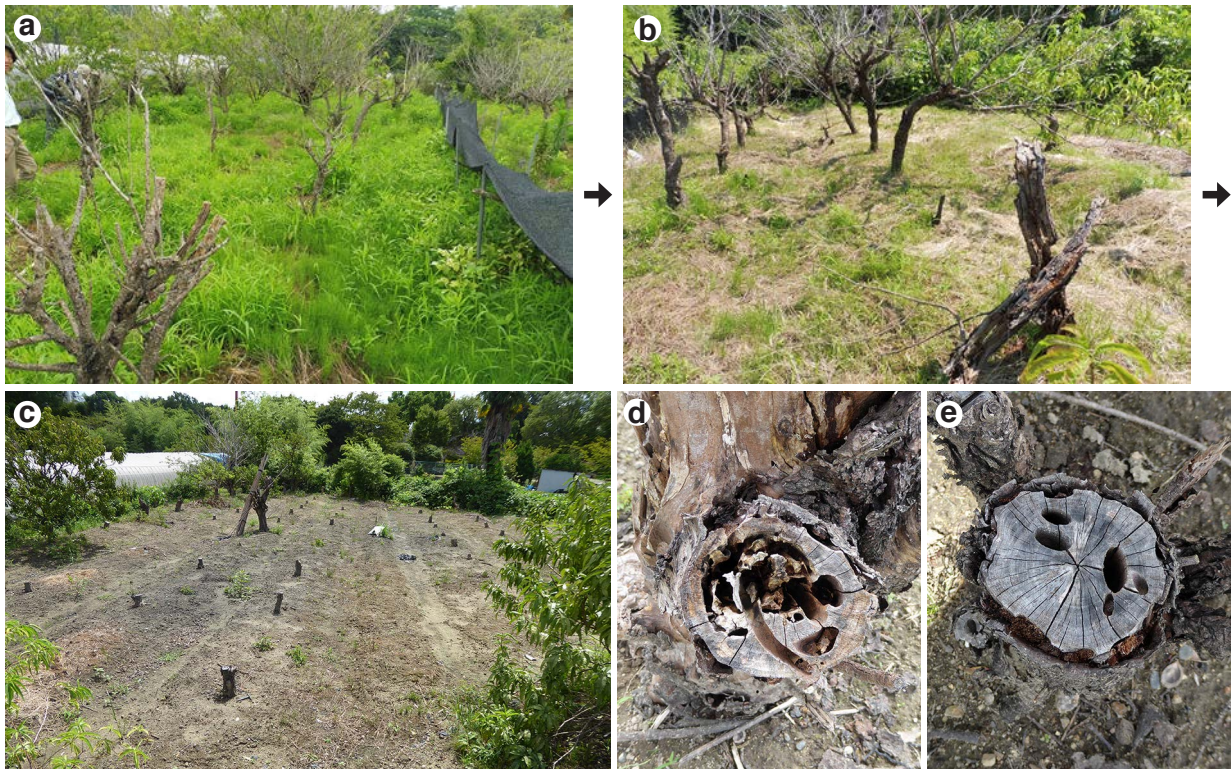


図4 園の北方, 東野東の桃畑②. (a) すでに激しい食害にあった桃畑 (2017.6.29). (b) 桃はほとんど枯れたがまだ成虫が発生 (2018.6.24). (c) 大部分伐採された桃畑② 周辺残木あり. (d), (e) 伐採木は心材まで食害されていた (c~e, 2019.9.5).

ているようであった。2018年には大部分のモモは高さ1m程度で伐採され幹だけになっていた。その枯れて乾燥した幹からも2頭の成虫が見られた。1頭は右触覚の縮れ、もう1頭は右上翅が半分縮れた異常型であった。これらの異常型が薬剤散布によるものかは不明である。畑のモモは枯死したり、伐採したりされていたが、畑の周辺にはまだ生きたモモが残っており、それらの木に成虫が見られ、4♂2♀の6頭を採集した。

2019年は、モモ畑の木は高さ30cm前後の株に切りそろえてあり、除草もされていた。その直径10~20cmの切り株は内樹皮から形成層まで食害され、蛹室のための孔は木部全体に及んでいた。この状態からすると短期間で木は枯れることは明らかである。また、食害の状態から見ると、2015年より数年前から侵入されていたと考えられる。

ただ、畑周辺の雑草地には枯死木を含み数本のモモが残っており、そこに多くの成虫が見られ8♂1♀の9頭を採集・駆除した。これらの畑周辺に残るモモに対する防虫対策が不可欠である。

このモモ畑の北東に現在管理が行き届いたウメ畑がある。この畑は2017年の調査時で成虫を数頭確認していたが大きな被害が見られなかった。2018年は成虫を1頭のみ確認し、新しいフラスも確認できなかった。今年もウメ畑の外観は整備された状態であったが、新しいフラスも増え、成虫も多く7♂4♀の11頭を採集し駆

除した。このウメ畑の状態からすると、来年以降枝枯れや枯死木が増える可能性が大である。

3) 園の西方, 東野中の住宅地一帯③~⑤ (図5)

園の西方で、東野中の住宅地内にある小公園③は、2017年には公園周囲に植えられている11本のサクラで新しいフラスや脱出孔が多く確認でき、成虫の発生も確認した。2018年は新しいフラスも成虫の発生も全く確認できなかった。ところが2019年8月は、11本のサクラのうち根元で伐採されたもの2本、完全な枯死木2本、枝枯れ木6本、生木1本となり、新しいフラスも見られ食害による被害が甚大であった。最近根元付近で伐採された桜の切口には、幼虫の樹皮下の食害と木質の深い部分まで入り蛹室を作った痕跡が明瞭であった。筆者は3♂2♀の5頭を採集・駆除した。この公園での来春の花見は寂しいものになるだろう。

住宅に隣接する小規模のウメ畑④は、2017年には成虫の発生が見られたが、2018年は10本程あったウメのうち1本はほぼ枯死していた。その他の木は枝枯れは見られたものの生木であった。成虫は1頭のみ確認している。2019年7月の調査時には全てのウメは伐採されて、整地された宅地状になっていた。

このウメ畑に隣接する丘状の緑地帯⑤は、2017年には成虫も見られ、新しいフラスも少ないながらも見られた。2018年には新しいフラスも成虫も見られず、枯



図5 園の西方, 東野中の住宅地一体③~⑤. (a)住宅街の公園③は一時発生が収まった(2018. 6. 24). (b)桜は枯れ, 伐採された木もあった(2019. 9. 5). (c)住宅地隣接の梅畑④, 手前1本は枯死(2018. 6. 24). (d)梅は全て伐採され整地されていた(2019. 9. 5). (e)丘状の緑地⑤の桜は枯死木に(2018. 6. 24). (f, g)桜はほとんど伐採, 枯死木には脱出孔が多数(2019. 8. 16).

死した桜が多く見られた。2019年8月の調査では、サクラ22本のうち、2本の幼木のみが生木で残っていた。その他のサクラは伐採され地上30cm前後の株のみが16、枯死木が1、大きく枝を伐採された木が2、ほぼ枯死状態でフラスが見られた木が1となっており、この緑地のサクラは全滅状態となっていた。

4) 園の南方, 東池尻の果樹畑とその一帯⑥ (図6)

園の南東部の一帯⑥は、2017年までモモ・スモモ畑が道路の左右に広がり、クビアカツヤカミキリの被害も少なく、モモやスモモが果実を付けていた。2019年は、食害のために畑の様子は一変し、モモ畑の半分近くは食害されたため伐採されていた。残されたモモの一部のみ栽培が続けられ袋掛けも見られた。スモモ畑は6本中半数が食害により伐採されていた。残されていたうち

の1本のスモモの幹は樹皮部分が剥がされたように傷ついていた。切り取られた株は、地面すれすれで切りその上を焼いて根にまで入り込んだものが脱出しない様にされていた。農家の方は「大学の先生の指導で伐採したが、良いスモモただけに非常に残念である。伐採跡の株を抜かないと次の植樹が出来ないが、抜くには重機が必要で経済的負担も大きく、手が付けられない」とのことであった。この畑の周辺にスモモやモモの木が数本残っていたが、そこで成虫が発生しており2♂3♀の5頭を採集・駆除した。この畑から少し離れた川の対岸に放置された1本のモモの大木があり、ここで多くの成虫が発生しており、2♂3♀の5頭を採集・駆除した。このような果樹畑には含まれないモモ・ウメ・スモモの木は、駆除対策から見落としやすく、行政等が綿密に調査し防虫処置を行わないと、駆除対策をして発生を抑え

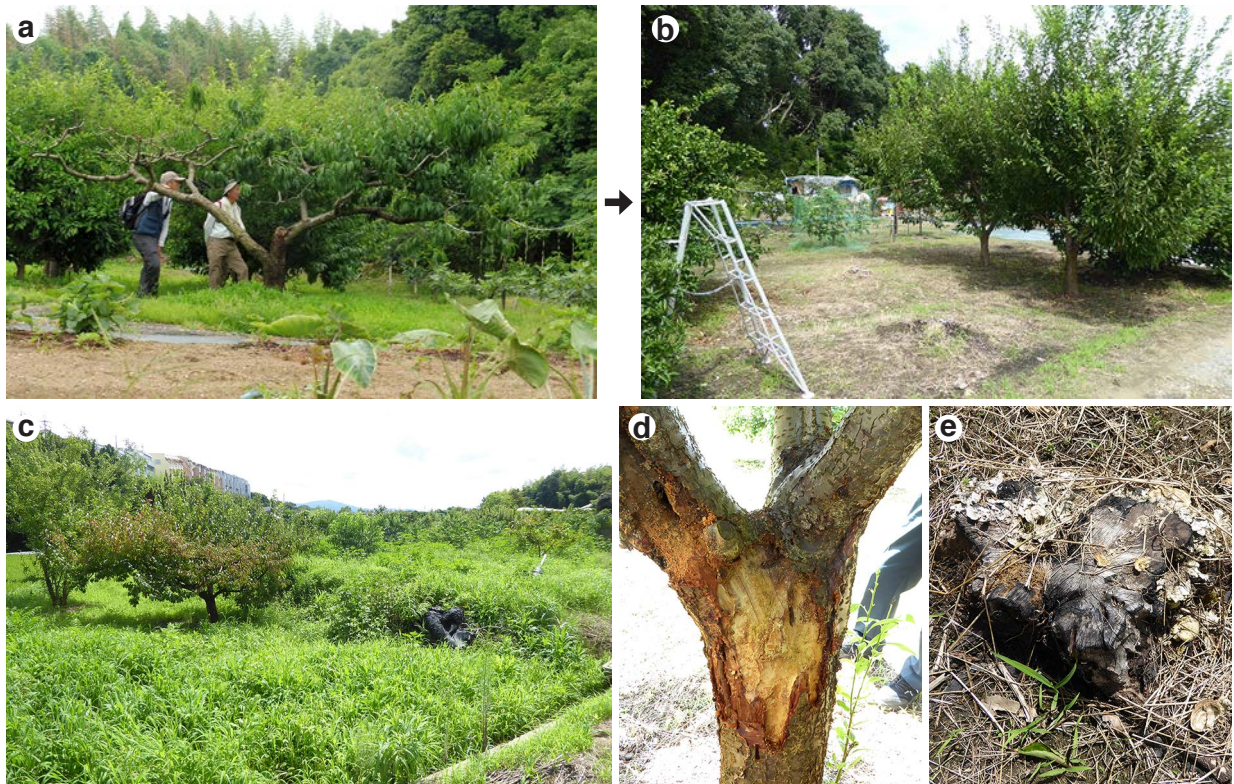


図6 園の南方, 東池尻の果樹畑とその一帯⑥. (a) スモモ畑⑥は一部食害されていた (2017.6.29). (b) 食害されたスモモは伐採され半数に. (c) 向かいの桃畑も半数以上が伐採され草地が多い. (d) スモモの食害痕. (e) 伐採された株も焼いて防虫 (b~e, 2019.9.5).



図7 さらに被害が拡大. (a) 狭山みらいセンター⑦の桜. (b) 太満池北街路樹⑧の桜. (c) 狭山駅構内⑨の桜でもフラス確認 (a~c, 2019.9.5).

ている地域への新たなクビアカツヤカミキリの供給源となっている。

5) さらに被害地域が拡大⑦⑧⑨ (図7)

園の南西方向にある大鳥池東の狭山みらいセンター⑦の整備された緑地公園は、多様な樹木を植えられた美しい遊歩公園である。2019年9月に調査した結果、植樹されている桜16本中5本で新しいフラスを確認した。この公園にもクビアカツヤカミキリが侵入してきた。クビアカツヤカミキリは古木へ侵入する機会が多いが、ここは若木が多いため侵入がされにくいと考えていたが、被害の発生が見られた。

太満池北にある道路沿いの桜並木と工場敷地内の桜並木⑧は、2018年の調査時にはフラスも成虫も確認できなかった。2019年8月の調査では、道路沿いの

街路樹の桜11本中9本、工場敷地内の道路沿いの桜31本中8本でフラスが確認できた。街路樹の桜は枝が枯れている木が目立っていた。これらの桜へも被害の拡大が顕著になってきている。

狭山駅付近にある住宅の庭に植えられている桜の大木が、2019年には食害され枯死していた。家の方は今年カミキリが発生し木が枯れたとのことである。庭園の大木だけに、植木屋に相談したり、市に相談したりしたが良い回答をもらえず困っておられた。さらに狭山駅構内⑨の桜の大部分がフラスを出していた。これらは住民の日常圏での被害木の発生だけに、市民にとっての美観の喪失に止まらず倒木や枝の落下などの危険をもたらすため問題が大きい。

5. 終わりに

2015年に大阪狭山市で発生したクビアカツヤカミキリが、最初の発生地である市民ふれあいの里とその周辺で、2016・17年と大量の発生が見られた。その後、初期発生地から大阪中南部の広域へと拡散している。一方で、初期発生地域では発生木の伐採や殺虫剤の使用などの防虫対策により2018年は一時的に発生が急減したところが、本年は、調査地域全域で前年度のほぼ2倍の発生が起こっており、その発生地域も西へ拡大していた。

クビアカツヤカミキリの大発生に伴う被害は甚大で、年と共に深刻化した。発生から5年後の2019年には調査地域のモモ、スモモ、ウメ畑は、全て被害を受け大部分の畑は栽培を止めざるを得なくなる状態となっていた。残る果樹畑もカミキリの侵入が見られ近い将来壊滅しそうである。一方、公園、街路、駅構内、個人宅の庭園木のサクラも被害が顕在化し、枯死木も現れている。既に1公園、1緑地のサクラは壊滅状態となっていた。特に再度の多量の発生が起こった5年目の2019年で被害は最高度に達したと言える。

この再度の多量の発生は、クビアカツヤカミキリの産卵数が極めて多く、しかも樹木内の幼虫期間が2～3年と長いため長期にわたり発生することと、管理責任が不明瞭で防虫対策が行われていない木から多くの成虫が発生し周辺へ飛散していたことが主な要因であると考えられる。これらへの綿密な防虫対策を立てられるのは行政しかないと考えられる。早急に行政機関、研究機関と地元住民とが連携し、真に沈静化を図られることを願う。成虫の採集駆除も必要な防虫手段である昆虫だけに、筆者を含む昆虫愛好家も協力が必要であると考えられる。

謝辞

本調査を行うに当たり、市民ふれあいの里関係の皆様、調査地域の皆様の長期にわたるご協力にお礼を申し上げる。情報を頂いた和田谷恒氏、調査時の同行や助言を頂いた豊浦順一、能登康夫、神吉弘視の各氏に感謝する。

文献

- 大阪府立環境農林水産総合研究所, 2018. クビアカツヤカミキリ被害対策の手引書(暫定版)(行政担当者・施設管理者の皆様へ) 2 3-10.
- 国立環境研究所, 2019. 侵入生物データベース クビアカツヤカミキリ 侵入生物 DB
- 杉本周作, 2015. 大阪狭山市にてクビアカツヤカミキリを採集. 月刊むし, 535, 50-51.
- 豊浦順一, 2018. 分布拡大をはかる特定外来生物クビアカツヤカミキリ—発生地(大阪狭山市)の現況—. 大昆 Crude, 62: 68-70.
- 神吉正雄, 2019. 大阪狭山市におけるクビアカツヤカミキリのその後. 大昆 Crude, 63: 58-62.

注：フィールドシンポジウム「特定外来生物クビアカツヤカミキリの脅威と対策～被害と防除の最前線～」(2019.7.31 於：大阪府立大学 I -site なんば) 主催大阪府立大学生命環境科学研究科、大阪府立環境農林水産総合研究所、日本生態学会近畿地区会 に参加し、発表内容を一部参考にした。

宝塚市の緑地公園で得られた蛾類の記録 I

宇野宏樹¹⁾

1. はじめに

宝塚市の蛾相に関する定点調査として挙げられるのは、1981年から1994年にかけて新見勝氏によって報告された「宝塚大橋の照明燈で採集した蛾（その1～3・続報その1～10）」が最たるものだろう。1992年から1994年にかけては宝塚市教育委員会によって「宝塚の昆虫I～VII」が出版され、宝塚市の昆虫相の解明された精度は飛躍的に向上した。しかしながら、この25年間、阪神淡路大震災後においては、蛾類に関する市内での調査に関してはあまり報告されたという話を聞かない。筆者は宝塚市南西部において、主に2014年～2019年にかけて蛾類の調査を行ったので、その結果について報告したい。

2. 調査地の情報および本記録での表記について

兵庫県宝塚市の南西部には、ゆずり葉台緑地公園という公園が存在する。この公園の街灯には夜間多数の昆虫が飛来するので、筆者はよく昆虫の採集を行っていた。本公園は六甲山地域の東端に位置し、南に甲山を、北に譲葉山をのぞんでいる。近辺の環境は、コナラーアベマキ群集が中心に位置し、その周りをアカマツ—モチツツジ群集が取り囲んでいるというものであり、これは自然林に近い二次林が最も採集地に近く、二次林がその周りを覆っている環境であるとも分析されている（宝塚市、2012）。公園の南部にはゴルフ場が隣接していることも特徴の一つとして挙げられる。公園内には乾燥気味の草地の広場や、草地に木がまばらに生えている環境があり、逆瀬川が園内を流れている。全体の地形は北西へ向かって上がるなだらかな傾斜地となっており、その標高は170m～200mほどである。紹介する蛾類は平地の普通種が中心であるが、2010年代の宝塚市の蛾相を記録した資料となることを期待し、ここにリストを作成した。本報告では、カギバガ上科・シャクガ上科・カレハガ上科・カイコガ上科について報告する。

採集地はすべてゆずり葉台緑地公園の内部及び周辺（宝塚市蔵人と宝塚市逆瀬台一丁目にまたがったエリア）である。標本はすべて筆者が採集・管理している。ま

た、蛾類の掲載順序は日本産蛾類標準図鑑Iに従っており、宝塚市ですでに記録がある種には○印を、兵庫県ですでに記録があるが宝塚市では初記録と思われる種には☆印および簡易な説明を、兵庫県で初記録と思われる種には★印および説明を、それぞれ付記している。もっとも、すべての文献を参照できたとは思えないので、見落としも多いかもしれない。この点についてはご指摘いただけると幸いです。

各種解説

アゲハモドキガ科

キンモンガ *Psychostrophia melanargia* ○

1ex. 1. VIII. 2015.

フタオガ科

Dysaethria 属の一種

1ex. 5. VI. 2016.

筆者は交尾器による同定技術を有さないため、同定は保留した。

クロオビシロフタオ *Oroplema plagifera* ○

1ex. 3. VI. 2016.

カギバガ科

ヤマトカギバ *Nordstromia japonica* ○

1ex. 13. V. 2016.

Tridrepana 属の一種

1ex. 21. XI. 2015; 1ex. 5. VI. 2016.

ウコンカギバ○またはヒメウコンカギバだが、筆者は交尾器による同定技術を有さないため、種の断定は保留した。

ギンモンカギバ *Callidrepana patrana* ○

1ex. 28. V. 2016.

¹⁾ Hiroki UNO 京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻 修士課程2年

マダラカギバ *Callicilix abraxata* ☆

1ex, 24. IX. 2014 ; 1ex, 16. IX. 2015.

宝塚市では初記録かもしれない。県下では、西播北部から南但にかけての山地に記録が多く、能勢妙見山からも得られている（高島, 1999）。六甲山系に生息することは予想されていた（高島, 1999）が、今回生息を確認できた。

ナカモンカギバ *Cilix filipjevi* ○

1ex, 14. IV. 2016 ; 1ex, 18. IV. 2016 ; 1ex, 5. VI. 2016.

スカシカギバ *Macrauzata maxima* ○

1ex, 2. IX. 2014 ; 1ex, 17. VI. 2015.

アシベニカギバ *Oreta pulchripes* ○

1ex, 26. IX. 2014 ; 1ex, 18. VII. 2015 ; 1ex, 10. X. 2015.

アカウラカギバ *Hypsomadius insignis* ○

1ex, 2. IX. 2014.

モントガリバ *Thyatira batis* ○

1ex, 9. X. 2014 ; 1ex, 16. V. 2015.

オオアヤトガリバ *Habrosyne fraterna* ○

1ex, 6. X. 2015 ; 1ex, 16. V. 2015 ; 1ex, 15. X. 2015 ; 1ex, 17. X. 2015 ; 1ex, 24. IV. 2016.

ナカジロトガリバ *Togaria suzukiana* ○

2exs, 9. XI. 2014 ; 1ex, 18. X. 2014.

サカハチトガリバ *Kurama mirabilis* ○

1ex, 24. III. 2016 ; 2exs, 1. IV. 2016.

ムラサキトガリバ *Epipsestis ornate* ○

2exs, 24. X. 2014 ; 2exs, 25. X. 2014.

ホシボシトガリバ *Demopsestis punctigera* ○

2exs, 20. III. 2015 ; 1ex, 16. III. 2016 ; 1ex, 24. IV. 2016.

シャクガ科

スギタニシロエダシャク *Abraxas flavisinuata* ○

1ex, 12. IX. 2015.

Abraxas 属の一種

1ex, 21. IX. 2014.

筆者は交尾器を用いた同定技術を有さないで、種の断定は保留した。

ヤマトエダシャク *Peratostega deletaria* ○

1ex, 6. X. 2015.

ウチムラサキヒメエダシャク *Ninodes splendens* ☆

1ex, 28. V. 2016.

宝塚市での記録は見つけれなかった。県下では、氷上郡地方などで記録がある（山本, 1997）。

ナミスジシロエダシャク *Orthocabera tinagmaria* ☆

1ex, 2. VI. 2016.

宝塚市での記録は見つけれなかった。県下では、氷上郡地方妙高山や神戸市北区山田町で記録がある（山本, 1997 ; 松本, 1987）。

クロミスジシロエダシャク *Myrteta angelica* ○

1ex, 27. IX. 2014 ; 1ex, 9. X. 2014.

フタホシシロエダシャク *Lomographa bimaculata* ○

1ex, 6. IV. 2016 ; 1ex, 18. IV. 2016.

バラシロエダシャク *Lomographa tenerata* ○

1ex, 11. VIII. 2015.

コスジシロエダシャク *Cabera purus* ○

1ex, 8. VII. 2016.

フタスジエダシャク *Rhynchobapta cervinaria* ○

1ex, 25. VI. 2016.

マエキオエダシャク *Plesiomorpha flaviceps* ○

1ex, 2. VI. 2016 ; 1ex, 9. VII. 2016.

ニッコウキエダシャク *Pseudepione magnaria* ○

1ex, 15. X. 2015.

Synegia 属の一種

1ex, 25. X. 2014 ; 1ex, 14. XI. 2015.

筆者は交尾器を用いた同定技術を有さないで、種の断定は保留した。

Astygisa 属の一種

1ex, 26. VI. 2016.

ヨスジアカエダシャクまたはオオヨスジアカエダシャクと思われるが、筆者は交尾器による同定技術を有さないで種の断定は保留した。

ツマキエダシャク *Platyserota incertaria* ○

1ex, 3. X. 2015 ; 1ex, 14. IV. 2016.

フタテンオエダシャク *Chiasmia defixaria* ○
1ex, 8. VII. 2016.

トビカギバエダシャク *Luxiaria amasa* ○
1ex, 8. VII. 2016.

スカシエダシャク *Krananda semihyalina* ☆
1ex, 29. VII. 2015.
宝塚市での記録は見つけられなかった. 県下では氷上郡地方や波賀町での記録がある (山本, 1997・高島, 1995).

ツマジロエダシャク *Krananda latimarginaria* ○
1ex, 27. IX. 2014 ; 1ex, 12. VII. 2015.

ゴマダラシロエダシャク *Antipercnia albinigrata* ○
1ex, 30. VII. 2015.

オオゴマダラエダシャク *Parapercnia giraffata* ○
1ex, 28. V. 2016.

クロフオオシロエダシャク *Pogonopygia nigralbata* ○
1ex, 9. VII. 2015.

ウスゴマダラエダシャク *Metabraxas paucimaculata* ○
1 ♀, 9. XI. 2015 ; 2 ♀, 11. XI. 2015.

キシタエダシャク *Arichanna melanaria* ○
1ex, 6. VI. 2015.

ナカウスエダシャク *Alcis angulifera* ○
1ex, 8. V. 2015 ; 1ex, 24. X. 2015.

ネグロエダシャク *Ramobia basifuscaria* ★
1ex(図1), 24. X. 2015.
似た種にナカジロネグロエダシャクがあるが, 中横線の下部が外側に角張ることから, 本種と同定した. 北海道・本州・四国・九州に分布する日本固有種であり, 食樹はホオノキである. 意外にも少ない種なのか, 兵庫県での記録は見つけられなかった. 筆者も見たのは上記の一度きりである.

シロテンエダシャク *Cleora leucophaea* ☆
2exs, 12. III. 2015 ; 1ex, 29. II. 2016.
早春に多く見られる普通種であるが, 宝塚市での記録は見つけられなかった.



図1 ネグロエダシャク

フトスジエダシャク *Cleora repulsaria* ○
1ex, 8. IX. 2015.

ヨモギエダシャク *Ascotis selenaria* ○
1ex, 11. VIII. 2015 ; 1ex, 16. IX. 2015.

オオトビスジエダシャク *Ectropis excellens* ○
1ex, 18. IV. 2016.

オオバナミガタエダシャク *Hypomecis lunifera* ○
1 ♂, 3. VIII. 2015 ; 1 ♂, 11. VIII. 2015 ; 1 ♀, 7. VI. 2016.

ヒロバウスアオエダシャク *Paradarisa chloauges* ○
1ex, 3. X. 2015 ; 1ex, 9. X. 2015 ; 1ex, 2. VI. 2016.

ナミガタエダシャク *Heterarmia charon* ○
1ex, 28. V. 2016.

ハンノトビスジエダシャク *Aethalura ignobilis* ○
1ex, 9. VII. 2016.

コヨツメダシャク *Ophthalmitis irrorataria* ○
1ex, 8. VII. 2016.

チャノウモンエダシャク *Jankowskia fuscaria* ○
1 ♂, 16. IX. 2014 ; 1 ♀, 22. VI. 2015 ; 1 ♀, 2. VII. 2015.

リンゴツノエダシャク *Phthonosema tendinosarium* ○
1 ♀, 10. VII. 2015 ; 1 ♂, 11. VIII. 2015 ; 1 ♀, 30. IX. 2015.

ヒロオビエダシャク *Duliophyle agitata* ○
1 ♂, 21. IX. 2014.

オオトビエダシャク *Duliophyle majuscularia* ☆

1ex, 29. VII. 2015.

早朝, 街灯の下で新鮮な死骸を拾ったものである。宝塚市での記録は見つけれなかった。県下では, 波賀町や氷上郡妙高山で記録がある (高島, 1995・山本, 1997)。

チャバネフユエダシャク *Erannis golda* ○

1 ♂, 28. XI. 2014; 1 ♂, 29. XI. 2014; 1 ♀, 30. XI. 2014.

チャオビフユエダシャク *Phigaliohybernia fulvinfula* ☆

1 ♂, 5. III. 2016.

宝塚市での記録は見つけれなかった。六甲山麓の雑木林には多いとされており, 神戸市山田町で記録がある (松本, 1985)。

オカモトトゲエダシャク *Apochima juglansiararia* ○

1 ♂, 12. III. 2015; 1 ♂, 20. III. 2015; 4 ♂, 29. II. 2016; 1 ♂ 2 ♀, 5. III. 2016

チャエダシャク *Megabiston plumosaria* ○

2exs, 8. XI. 2014; 1ex, 9. XI. 2014; 1ex, 28. XI. 2014.

チャオビトビモンエダシャク *Biston strataria* ★

1 ♂, 20. III. 2015; 1 ♂, 5. III. 2016; 2 ♂ (図2), 8. III. 2016; 1 ♂, 29. III. 2016.

兵庫県で公式に記録されるのは初めてかもしれない。本種の分布は北海道, 本州 (中部地方以北) とされている (四方, 2016) が, 2014 年頃から関西での観察例が増えているようで, Twitter では兵庫県南部などでの目撃情報が散見される。筆者は Twitter をやめてしまい, 採集された方々との連絡はとれないのだが, 本報告を皮切りに関西での本種の生息状況が明らかにされることを願いたい。2015 年 3 月 20 日採集の個体と, 2016 年 3 月 8 日採集のうちの 1 個体が新鮮であったことから, 採集地付近で発生している可能性が高いと思われる。筆者は西宮市でも新鮮な本種を採集しているので, 合わせて報告しておきたい。

1 ♂, 兵庫県西宮市塩瀬町名塩武田尾, 18.III.2016

トビモンオオエダシャク *Biston robustus* ○

1 ♂, 12. III. 2015; 2 ♂, 20. III. 2015; 1 ♂, 29. III. 2016.

キオビゴマダラエダシャク *Biston panterinaria* ○

2 ♂, 9. VI. 2015; 1 ♀, 1. VII. 2017.

ウスイロオオエダシャク *Amraica superans* ○

1 ♂, 13. V. 2016.



図2 チャオビトビモンエダシャク

ニッコウエダシャク *Lassaba nikkonis* ○

1ex, 20. III. 2015; 1ex, 24. III. 2016; 1ex, 28. III. 2016.

カバエダシャク *Colotois pennaria* ○

4 ♂ 1 ♀, 16. XI. 2014; 4 ♀, 28. XI. 2014.

ハスオビエダシャク *Descoreba simplex* ○

1ex, 16. III. 2016.

ニトベエダシャク *Wilemania nitobei* ○

1 ♂, 9. XI. 2014; 1 ♂, 29. XI. 2014; 1 ♀, 14. XI. 2015; 1 ♀, 21. XI. 2015.

アトジロエダシャク *Pachyligia dolosa* ○

1ex, 20. III. 2015; 2exs, 5. III. 2016.

ヒロバトガリエダシャク *Planociampa antipala* ○

2exs, 8. III. 2015; 1ex, 5. III. 2016.

ホソバトガリエダシャク *Planociampa modesta* ☆

3exs, 5. III. 2016.

早春に多く見られる普通種であるが, 宝塚市での記録は公式にあまり報告されていないのか, 見つけれなかった。

ウスクモエダシャク *Menophra senilis* ○

1ex, 31. VIII. 2014; 1ex, 9. VII. 2015; 1ex, 3. IV. 2016; 1ex, 24. IV. 2016.

クロモンキリバエダシャク *Psyra bluethgeni* ○

1ex, 29. II. 2016; 1ex, 5. III. 2016



図3 キリバエダシャク



図4 クロモンウスチャヒメシャク

マエキトビエダシャク *Nothomiza formosa* ○
1ex, 7. VI. 2016.

キリバエダシャク *Ennomos nephotropa* ☆
1ex(図3), 6. X. 2015.

見落としがあるかもしれないが、宝塚市での記録は見つけられなかった。山地の普通種とされている(岸田, 2011)。県下での公式の記録は見つけられなかったが、「みんなで作る日本産蛾類図鑑 V2」の記録確認済都道府県には兵庫が含まれている。

ヨスジキエダシャク *Cotta incongruaria* ☆
1ex, 25. VI. 2016.

宝塚市での記録は見つけられなかった。県下では氷上郡地方での記録が報告されている(山本, 1997)ほか、「みんなで作る日本産蛾類図鑑 V2」に兵庫県淡路市佐野で撮影された個体が掲載されている(2019年8月閲覧)。

エグリツマエダシャク *Odontopera arida* ○
4exs, 24. X. 2014 ; 1ex, 25. X. 2014 ; 1ex, 8. XI. 2014 ; 1ex, 29. III. 2016.

ヒメノコメエダシャク *Acrodonis kotshubeji* ☆
2 ♀, 24. X. 2014 ; 2 ♂, 10. X. 2015 ; 1 ♀, 15. X. 2015.

晩秋の普通種であるが、宝塚市の公式の記録は見つけられなかった。なおインターネット上のブログなどでは、宝塚で撮影された写真がいくつか見られる。

キエダシャク *Auaxa sulphurea* ○
1ex, 21. V. 2016.

エグリエダシャク *Fascellina chromataria* ○
1ex, 26. VIII. 2017.

キバラエダシャク *Garaeus specularis* ○
1ex, 12. VII. 2015 ; 1ex, 2. VI. 2016 ; 1ex, 25. VI. 2016.

コナフキエダシャク *Plagodis pulveraria* ○
1ex, 8. VII. 2016 ; 1ex, 30. VI. 2016.

ウラベニエダシャク *Heterolocha aristonaria* ○
1ex, 25. VI. 2016.

Corymica 属の一種

1ex, 10. IX. 2014 ; 1ex, 21. IX. 2014 ; 1ex, 27. IX. 2014.

ウコンエダシャクまたはヒメウコンエダシャクであるが、筆者には交尾器による同定技術がないため、種の断定は保留した。

コガタツバメエダシャク *Ourapteryx obtusicauda* ○
1ex, 7. VI. 2016.

オオシロアヤシャク *Pingasa alba* ○
1ex, 13. IX. 2014 ; 5. IV. 2016.

オオアヤシャク *Pachista superans* ○
1ex, 3. X. 2015.

ノコバアオシャク *Timandromorpha enervata* ○
1ex, 13. V. 2016.

ヒメカギバアオシャク *Mixochlora vittata* ○
1ex, 18. VII. 2015.

コシロオビアオシャク *Geometra glaucaria* ○
1ex, 28. V. 2016.

ギンスジアオシヤク *Comibaena argentataria* ☆

1ex, 27. IX. 2014.

宝塚市での記録は見つけられなかった。県下では氷上郡地方および豊岡市で記録がある(山本, 1997; 復建調査設計株式会社, 2011)。

Timandra 属の一種

1ex, 30. VII. 2015.

ベニスジヒメシヤクの一種だが、筆者は交尾器を用いた同定技術を有さないため、種の断定は保留した。

クロモンウスチャヒメシヤク *Perixera absconditaria* ☆

1ex(撮影のみ・図4). 17.VI.2019.

似た仲間にシロモンウスチャヒメシヤクがあるが、外横線が点線状になっていることからクロモンウスチャヒメシヤクと同定した。県内では南淡町・芦屋市で記録されている。また、インターネット上には明石市での目撃例を見いだせる。

フタツメオオシロヒメシヤク *Problepsis albidior* ☆

1ex, 30. VII. 2015 ; 1ex, 5.III.2016.

特に珍しい印象はないが、宝塚市での記録は見つけられなかった。三重県から大阪府のラインが分布の北東限だという(岸田, 2011)。

クロスジオオシロヒメシヤク *Problepsis diazoma* ○

1ex, 15. IX. 2014 ; 1ex, 21. IX. 2014.

ヒトツメオオシロヒメシヤク *Problepsis superans* ○

1ex, 2. VII. 2014.

ウンモンオオシロヒメシヤク *Somatina indicataria* ○

2exs, 21. IX. 2014.

シタコバネナミシヤク *Trichopteryx hemana* ☆

1ex, 18. IV. 2016.

宝塚市での記録は見つけられなかった。県下では氷上郡地方で記録がある(山本, 1997)。

アカモンナミシヤク *Trichopterigia costipunctaria* ○

1ex, 3. IV. 2016.

ハコベナミシヤク *Euphyia cineraria* ☆

1ex, 8. VII. 2016.

宝塚市での記録は見つけられなかった。県下では氷上郡地方や川西市黒川地区および豊岡市で記録がある(山本, 1997・高島, 1998・復建調査設計株式会社, 2011)。

フタモンクロナミシヤク *Catarhoe obscura* ○

1ex, 2. IX. 2014 ; 1ex, 18. VII. 2015 ; 1ex, 28. IV. 2016 ; 17. VI. 2016.

マルモンシロナミシヤク *Gandaritis evanescens* ☆

1ex. 1. VII.2017.

宝塚市での公式の記録は見つけられなかった。県下では氷上郡地方で記録がある(山本, 1997)。

ツマキシロナミシヤク *Gandaritis whitelyi* ○

1ex, 28. V. 2016.

ナミガタシロナミシヤク *Callabraxas compositata* ○

1ex, 17. VI. 2015.

ウストビモンナミシヤク *Eulithis ledereri* ○

1ex, 9. VI. 2015.

ヨコジマナミシヤク *Eulithis convergenata* ☆

1ex. 18. VI. 2017.

宝塚市での公式の記録は見つけられなかった。県下では氷上郡地方や相生市、氷ノ山で記録がある(山本, 1997・高島, 1996)。

セスジナミシヤク *Evecliptopera illitata* ○

1ex, 7.VI. 2016.

オオハガタナミシヤク *Ecliptopera umbrosaria* ○

1ex, 25. VI. 2016.

シロシタトビイロナミシヤク *Heterothera postalbida* ○

2exs, 25. X. 2014.

ナカオビアキナミシヤク *Nothoporia mediolineata* ○

3exs, 28. XI. 2014.

なお、目撃したが採集・撮影していない種にヒョウモンエダシヤク *Arichanna gaschkevitchii* ○・ウスキツバメエダシヤク *Ourapteryx nivea* ○が挙げられる。

カレハガ科

ホシカレハ *Gastropacha populifolia* ○

1 ♂, 27. IX. 2014.

ウスズミカレハ *Poecilocampa tamanukii* ○

1ex, 21. XII. 2015.

オビカレハ *Malacosoma neustrium* ○

1 ♂, 9. VI. 2015.

リンゴカレハ *Odonestis pruni* ○

1ex, 31. VIII. 2014; 1 ♀, 15. IX. 2014; 1 ♂, 9. VII. 2015.

マツカレハ *Dendrolimus spectabilis* ○

1ex, 12. IX. 2015.

クヌギカレハ *Kunugia undans* ○

2 ♀, 24. X. 2014; 1 ♀, 9. XI. 2015.

タケカレハ *Euthrix albomaculata* ○

1ex, 30. IX. 2014.

オビガ科

オビガ *Apha aequalis* ○

2exs, 22. VI. 2015.

イボタガ科

イボタガ *Brahmaea japonica* ○

1ex, 30. III. 2016; 3exs, 1.IV. 2016. 1ex, 3. IV. 2016.

ヤママユガ科

シンジュサン *Samia cynthia* ○

1 ♀ (繭を採集), 4. X. 2014; 1 ♂, 9. VI. 2015

ヤママユ *Antheraea yamamai* ○

1 ♂, 18. IX. 2010; 1 ♂, 11. VIII. 2015; 1 ♀, 11. VIII. 2015

ヒメヤママユ *Saturnia jonasii* ○

2 ♂, 9. X. 2014; 8 ♂, 24. X. 2014; 1 ♂, 25. X. 2014; 1 ♀
3 ♂, 24. X. 2015

クスサン *Saturnia japonica* ○

1 ♀, 15. IX. 2014; 1ex, 24. IX. 2014.; 1ex, 4. X. 2014; 1 ♂,
16. IX. 2015.

ウスタビガ *Rhodinia fugax* ○

1 ♀, 7. XI. 2015; 5 ♂, 9. XI. 2015; 1 ♂, 11. XI. 2015; 1 ♀
2 ♂, 14. XI. 2015.

オオミズアオ *Actias aliena* ○

1 ♂, 29. VII. 2015; 1 ♂, 18. IV. 2016; 1 ♂, 24. IV. 2016.

オナガミズアオ *Actias gnoma* ○

1 ♂, 1. VII. 2015; 1 ♂, 25. X. 2015; 1 ♀, 6. VIII. 2015.

エゾヨツメ *Agria japonica* ○

1 ♂, 1. IV. 2018.

スズメガ科

エビガラスズメ *Agrius convolvuli* ○

1ex, 30. IX. 2014; 1ex, 5. IX. 2010; 1ex, 16. IX. 2015.

シモフリスズメ *Psilogamma incretum* ○

1ex, 5. IX. 2010.

コエビガラスズメ *Sphinx constricta* ○

1ex, 8. V. 2015; 1ex, 26. V. 2015; 1ex, 30. VII. 2015; 1ex,
11. VIII. 2015.

クロスズメ *Sphinx caliginea* ○

1ex, 8. IX. 2019.

サザナミスズメ *Dolbina tancrei* ○

1ex, 11. VIII. 2015.

ホソバスズメ *Ambulyx ochracea* ○

1ex, 12. VII. 2015; 1ex, 11. VIII. 2015.

トビイロスズメ *Clanis bilineata* ○

1ex, 15. VII. 2015.

モモスズメ *Marumba gaschkewitschii* ○

1ex, 30. VII. 2015.

クチバスズメ *Marumba sperchius* ○

1ex, 25. VI. 2016.

オオシモフリスズメ *Langia zenzeroides* ○

4 ♂, 29. III. 2016; 3 ♂, 30. III. 2016; 2 ♀ 2 ♂, 3. IV. 2016
; 1 ♀, 5. IV. 2016

ウンモンズズメ *Callambulyx tatarinovii* ○

1ex, 16. V. 2015.

クルマスズメ *Ampelophaga rubiginosa* ○

1ex, 16. VIII. 2015.

クロハウジャク *Macroglossum saga* ○

1ex, 22. VI. 2015.

キイロスズメ *Theretra nessus* ○

1ex, 31. VIII. 2014.

セスジスズメ *Theretra oldenlandiae* ○

1ex, 29. VI. 2014; 1ex, 22. VI. 2015; 1ex, 31. VII. 2015.

コスズメ *Theretra japonica* ○
1ex, 31. VIII. 2014.

なお目撃はしたが採集・撮影していない種に、ブドウスズメ *Acosmeryx castanea* ○・*Rhagastis* 属の一種が挙げられる。

末筆ながら、文章を見てくださった田中雅之氏（尼崎市）に厚くお礼申し上げます。

宝塚市. 宝塚市生態系レッドデータブック 2012. http://www.city.takarazuka.hyogo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/025/676/seitaikai_rdb.pdf

引用文献

- 岸田泰則（編）, 2011. 日本産蛾類標準図鑑 I. 352pp. 学研教育出版, 東京.
- 犬飼拓展, 2014. 年間蛾類採集記録. SPINDA No.29. 京都大学蝶類研究会.
- 東 正雄（編）, 1992. 宝塚の昆虫 III 蛾類 (I). 宝塚市教育委員会.
- 東 正雄（編）, 1994. 宝塚の昆虫 VII ハチ・アリ・ノミ・（補遺）. 宝塚市教育委員会.
- 四方圭一郎, 2016. 冬ボンビー秋から春に発生する大型蛾類一. やどりが, 248:2-17
- 松本健嗣, 1985. 神戸市山田町の蛾（続報 3）. きべりはむし, 13 (1):18-19
- 高島 昭, 1995. 波賀町引原ダム周辺における蛾相第 2 報. きべりはむし, 23 (2):10-23
- 山本義丸, 1997. 兵庫県氷上郡地方の蛾類 (2). きべりはむし, 25 (1):11-22
- 高島 昭, 1998. 黒川の蛾（兵庫県産蛾類分布資料・8）. きべりはむし, 26 (1):23-38
- 高島 昭, 1999. 兵庫県のカレハガ上科とカイコガ上科（兵庫県産蛾類分布資料・12）, きべりはむし, 27 (1):28-39
- 高島 昭, 1999. 兵庫県のカギバガ科・オオカギバガ科・トガリバガ科（兵庫県産蛾類分布資料・14）, きべりはむし, 27 (2):61-75
- 西 隆広, 2002. 芦屋市で記録した注目すべき蛾. きべりはむし, 30 (2):47-48
- 久保弘幸, 2016. みんなでつなぐ初蝶リレー 2015. きべりはむし, 38 (2):17-20
- 坪田 瑛, 2017. ナカモンカギバを兵庫県福崎町および市川町で採集. きべりはむし 40(1):35-36
- 復建調査設計株式会社, 2011. 平成 22 年度コウノトリの野生復帰に関する支援業務（円山川下流域コウノトリ生息環境総合評価調査）報告書. http://toyooka-kounotori.com/wp/wp-content/uploads/2017/12/kan_h22_1.pdf

兵庫県における虫えいの確認記録

吉田 浩史¹⁾

はじめに

えい（瘿）とは、各種生物による何らかの刺激によって、植物の一部が異常な形状に変形したものを指す。これらのうち、昆虫類によって形成されたものを昆虫えい、これにダニ類によるダニえいを含めて虫えいと呼ばれる（湯川・榎田, 1996）。またこれらは、虫こぶ（瘤）と呼ばれることもある。

筆者は、他の昆虫類調査中に確認した虫えいを写真等で記録、主として「日本原色虫えい図鑑」を参考にし、同定を行った。

兵庫県からの虫えいの記録はほとんどないようであるので、ここに報告する。

なお、本報告では、昆虫類による虫えいのみを対象とし、ダニ類によるものは記録に含めないこととした。

結果

以下に示した通り、半翅目 2 科 14 種、双翅目 1 科 3 種、膜翅目 1 科 6 種の合計 3 目 4 科 23 種が新たに記録された。

目録中では、虫えいの名称を先に記録し、() 内に形成昆虫の名を付記した。確認者はすべて筆者(吉田浩史)であり、目録中では省略した。

目録

半翅目 Hemiptera

キジラミ科 Psyllidae

キジラミ類の記録は吉田 (2019) で報告されており、キジラミ科の虫えいとしては神戸市からベニキジラミ、トベラキジラミの 2 種の虫えいが記録されている。今回新たに記録されるものはない。

トガリキジラミ科 Triozidae

トガリキジラミ科の虫えいとしては吉田 (2019) により 4 種が記録されている。以下のタブトガリキジラミ以外の 4 種は虫えいの記録を既に報告済みであるが、その後新たに確認したものを記録しておく。

クスノハクボミフシ

(クストガリキジラミ *Trioza camphorae* Sasaki, 1910)

虫えい (クスノキ葉上, 目撃), 神戸市東灘区田中町, 12m, 6. III. 2019; 虫えい (クスノキ葉上, 目撃), 神戸市東灘区本山南町, 8m, 2. VII. 2019; 虫えい (クスノキ葉上, 目撃), 神戸市西区井吹台東町, 100m, 2. VIII. 2019; 虫えい (クスノキ葉上, 目撃), 尼崎市東塚口町, 上坂部西公園, 3m, 18. VII. 2019.

ニッケイハミヤクイボフシ

(ニッケイトガリキジラミ *Trioza cinnamomi* (Boselli, 1930))

虫えい (ヤブニッケイ葉上, 目撃), 神戸市灘区八幡町, 六甲八幡神社, 50m, 3. III. 2019; 虫えい (ヤブニッケイ葉上, 目撃), 神戸市東灘区本山町田辺, 65m, 6. VI. 2019; 虫えい (ヤブニッケイ葉上, 目撃), 西宮市越水, 300m, 18. VII. 2019; 虫えい (ヤブニッケイ葉上, 目撃), 尼崎市東塚口町, 上坂部西公園, 3m, 18. VII. 2019.

アラカシハクボミフシ

(カシトガリキジラミ *Trioza remota* Förster, 1848)

虫えい (アラカシ葉上, 目撃), 神戸市灘区八幡町, 六甲八幡神社, 50m, 24. VII. 2019; 虫えい (アラカシ葉上, 目撃), 神戸市長田区蓮池町, 西代蓮池公園, 10m, 3. VII. 2019.

タブノキハクボミフシ

(タブトガリキジラミ *Trioza machilicola* Miyatake, 1968)

虫えい (タブノキ葉上, 目撃), 神戸市東灘区向洋町中, 10m, 17. VII. 2019.

シラカシハクボミフシ

(シラカシトガリキジラミ *Trioza* sp. 2)

虫えい (シラカシ葉上, 目撃), 神戸市灘区稗原町, 稗原町公園, 25m, 4. VI. 2019; 虫えい (シラカシ葉上, 目撃), 神戸市灘区浜田町, はまだ公園, 5m, 1. VII. 2019; 虫えい (シラカシ葉上, 目撃), 神戸市灘区大石北町, 5m, 26. VII. 2019; 虫えい (シラカシ葉上, 目撃), 神戸市灘区灘浜東町, 3m, 26. VII. 2019; 虫えい (シラカシ葉上, 目撃), 神戸市長田区蓮池町, 西代蓮池公園, 10m, 3. VII. 2019; 虫えい (シラカシ葉上, 目撃), 西宮市河原町, 西宮中央運動公園, 8m, 4. VI. 2019.

¹⁾ Hiroshi YOSHIDA 神戸市東灘区



図1 イスノキハタマフシ.



図2 ケヤキハフクロフシ.

アブラムシ科 Aphididae

ヨモギハベリマキフシ

(ヨモギクダナシアブラムシ *Cryptosiphum artemisiae* Buckton, 1879)
虫えい (ヨモギ葉上, 目撃), 神戸市須磨区須磨浦通, 1m, 13. VII. 2019.

イスノキハコタマフシ

(イスノキアブラムシ *Dinipponaphis autumnna* (Monzen, 1934))
虫えい (イスノキ葉上, 目撃), 神戸市中央区八幡通, 3m, 19. VII. 2019; 虫えい (イスノキ葉上, 目撃), 神戸市北区有馬町, 400m, 10. VII. 2019; 虫えい (イスノキ枝上, 目撃), 尼崎市東塚口町, 上坂部西公園, 3m, 18. VII. 2019.

ウメハチヂミフシ

(ウメコブアブラムシ *Myzus mumecola* (Matsumura, 1917))
虫えい (ウメ葉上, 目撃), 神戸市灘区六甲町, 六甲風の郷公園, 35m, 4. VI. 2019.

イスノキハタマフシ

(ヤノイスアブラムシ *Neothoracaphis yanonis* (Matsumura, 1917))
虫えい (イスノキ葉上, 目撃), 神戸市中央区浪花町, 3m, 10. VII. 2019; 虫えい (イスノキ葉上, 目撃), 神戸市中央区八幡通, 3m, 19. VII. 2019; 虫えい (イスノキ葉上, 図1), 神戸市北区有馬町, 400m, 10. VII. 2019.

イスノキエダナガタマフシ

(イスノフシアブラムシ *Nipponaphis distyliicola* Monzen, 1934)
虫えい (イスノキ枝上, 目撃), 尼崎市東塚口町, 上坂部西公園, 3m, 18. VII. 2019.

ケヤキハフクロフシ

(ケヤキヒトスジワタムシ *Paracolopha morrisoni* (Baker, 1919))
虫えい (ケヤキ葉上, 目撃), 神戸市東灘区本山南町, 8m, 2. VII. 2019; 虫えい (ケヤキ葉上, 目撃), 神戸市中央区明石町, 3m,

10. VII. 2019; 虫えい (ケヤキ葉上, 目撃), 神戸市長田区蓮池町, 西代蓮池公園, 10m, 3. VII. 2019; 虫えい (ケヤキ葉上, 目撃), 神戸市北区山田町藍那, 250m, 23. V. 2019; 虫えい (ケヤキ葉上, 目撃), 神戸市西区井吹台東町, 100m, 2. VIII. 2019; 虫えい (ケヤキ葉上, 目撃), 西宮市両度町, 5m, 5. VIII. 2018; 虫えい (ケヤキ葉上, 図2), 尼崎市東塚口町, 上坂部西公園, 3m, 18. VII. 2019.

ヌルデミミフシ

(ヌルデシロアブラムシ *Schlechtendalia chinensis* (Bell, 1851))
虫えい (ヌルデ葉上, 図3), 西宮市越水, 300m, 18. VII. 2019.

アキニレハフクロフシ

(アキニレヨスジワタムシ *Tetraneura akinire* Sasaki, 1904)
虫えい (アキニレ葉上, 目撃), 神戸市灘区中郷町, 大和公園, 15m, 1. VI. 2019.

サクラハチヂミフシ

(サクラコブアブラムシ *Tuberocephalus sakurae* (Matsumura, 1917))
虫えい (ソメイヨシノ葉上, 目撃), 神戸市東灘区御影石町, 石屋川公園, 10m, 1. VI. 2019.

双翅目 Diptera

タマバエ科 Cecidomyiidae

エノキハトガリタマフシ

(エノキトガリタマバエ *Celticecis japonica* Yukawa & Tsuda, 1987)
虫えい (エノキ葉上, 目撃), 神戸市東灘区本山町田辺, 65m, 6. VI. 2019; 虫えい (エノキ葉上, 図4), 西宮市堤町, 武庫川河川敷, 10m, 15. X. 2019.



図3 ヌルデミミフシ.



図4 エノキハトガリタマフシ.



図5 ノイバラハオレフシ.



図6 バラハタマフシ.

ノイバラハオレフシ

(ノイバラハオレタマバエ *Dasineura* sp.)

虫えい (ノイバラ葉上, 図5), 神戸市北区山田町藍那, 250m, 23. V. 2019.

種名は徳田・湯川 (2004) による.

ハリエンジュハベリマキフシ

(ハリエンジュハベリマキタマバエ *Obolodiplosis robiniae* (Haldemann, 1847))

虫えい (ハリエンジュ葉上, 目撃), 神戸市中央区楠町, 25m, 6. VII. 2019.

クズハトガリタマフシ

(クズハトガリタマバエ *Ptydiplosis puerariae* Yukawa, Ikenaga & Sato, 2011)

虫えい (クズ葉上, 目撃), 神戸市垂水区名谷町, 50m, 10. VIII. 2019.

種名は Yukawa et al. (2011) による.

膜翅目 Hymenoptera

タマバチ科 Cynipidae

クヌギハマルタマフシ

(クヌギハマルタマバチ *Aphelonyx acutissimae* Monzen, 1953)

虫えい (クヌギ葉上, 目撃), 神戸市灘区鶴甲, 220m, 8. II. 2019; 虫えい (クヌギ葉上, 目撃), 西宮市堤町, 武庫川河川敷, 10m, 15. X. 2019.

ナラハウラタマフシ

(ナラメカイメンタマバチ *Aphelonyx glanduliferae* Mukaigawa, 1920)

虫えい (コナラ葉裏, 目撃), 神戸市長田区蓮池町, 西代蓮池公園, 10m, 3. VII. 2019.

本種は単性世代(ナラハウラタマフシ)と両性世代(ナラメカイメンタマフシ)で虫えいの形状・名称が異なっており、それに伴いハチの方にも2つの新和名が与えられている(湯川・榎田, 1996). ここでは、ハチの和名として先に使用されたものを採用する.

バラハタマフシ

(バラハタマバチ *Diplolepis japonica* (Walker, 1874))

虫えい (ノイバラ葉上, 図6), 神戸市東灘区本山町田辺, 65m, 6.
VI. 2019.

クヌギハベリツボタマフシ

(クヌギハベリツボタマバチ *Neuroterus folimargo* Monzen, 1954)

虫えい (クヌギ葉上, 目撃), 西宮市堤町, 武庫川河川敷, 10m,
15. X. 2019.

クヌギハヒメツボタマフシ

(クヌギハヒメツボタマバチ *Neuroterus monzeni* Dettmer, 1934)

虫えい (クヌギ葉上, 目撃), 西宮市堤町, 武庫川河川敷, 10m,
15. X. 2019.

クヌギハケツボタマフシ

(クヌギハケツボタマバチ *Neuroterus nawai* Ashmead, 1904)

虫えい (クヌギ葉上, 目撃), 神戸市長田区蓮池町, 西代蓮池公
園, 10m, 4. II. 2019.

参考文献

- 徳田誠・湯川淳一, 2004. 我が国の施設栽培バラで発生したバラハオレタマバエ *Contarinia* sp. (ハエ目: タマバエ科). 九病虫研会報, 50: 77-81.
- 吉田浩史, 2019. 神戸市とその周辺におけるキジラミ類の確認記録 (第1報). きべりはむし, 41(2): 26-31.
- 湯川淳一・榎田長 編著, 1996. 日本原色虫えい図鑑. 826pp. 全国農村教育協会, 東京.
- Junichi Yukawa, J., Ikenaga, H., Sato, S., Tokuda, M., Ganaha-Kikumura, T., Uechi, N., Matsuo, K., Mishima, M., Tung, G.-S., Paik, J.-C., Ren, B.-Q. & Dong, X.-Y., 2011. Description and ecological traits of a new species of *Pitydiplosis* (Diptera: Cecidomyiidae) that induces leaf galls on *Pueraria* (Fabaceae) in East Asia, with a possible diversification scenario of intraspecific groups. Entomological Science, 15(1): 81-98.

ヤツボシシロカミキリ, その後

小西 和夫¹⁾

はじめに

2018年6月に初めて兎和野でヤツボシシロカミキリ *Olenecamptus octopustulatus* (Motschulsky, 1873) と出会い、「バラの妖精」のような可憐な美しさに魅了された。以来、その特異な分布に関する文献やネットの記事を渉猟し、新たな生息地や食樹、生態に関する情報の収集に努めてきた。2018年11月に刊行された「広島県のカミキリムシ」には、中国山地の本種の採集地や生態について具体的な記述がまとめてあり、とても参考になった。また鳥取市で蛾の研究をされている方のブログでは、標高30m付近の灯火に飛来した「妖精のようなカミキリ」として紹介され、本種の新たな分布地や走光性について、貴重な情報を得た。

フィールドにて

今季は、兎和野を含む氷ノ山後山那岐山国定公園内の氷ノ山から扇ノ山周辺の山域、丹後、京都北山から滋賀の比良山系などで「バラの妖精」との再会を果たすべく、妖精の守り人気分でも夢は野山を駆けめぐっていた。

ところが、本種の発生時期と重なる6月中旬に4人目の孫が産まれるという。6～7月のカレンダーは刻々と埋まり、長期間の自由な遠征は望むべくもない。娘が無事に出産を終え、孫の守り人の役目が一段落した6月21日、ようやく兎和野に赴くことができた。

まずはヤツボシシロカミキリが兎和野で継続して発生しているのか、そして生息範囲がどの程度の拡がりを持つのかを確認しなくてはならない。幸い昨年の発生木と思われる樹は健在で、10時半頃に到着して生葉を掬うと今年も網の中に可愛いらしい小さなペアが入った。一年ぶりの妖精との再会に胸が熱くなる。あと何回出会えるのだろう。これで本種がこのツシマナナカマド(図2, 註; 以下ナナカマドと表記)を宿主として生息していることが確認できた。次は、近隣のナナカマドを掬って生息エリアの範囲を探らねばならない。しかし樹勢の良い若木を掬っても、何も入らない。昼食後に再び発生木に戻ったのが13時20分、生葉を掬って朝より大きな1個体を確認した。その後、数十メートル先の枯れ枝の多い数本の樹叢で、発生木以外では初となる、やや大きなヤツボシシロカミキリ一頭が網に入った。

次の日は以前ナナカマドを見た記憶がある大江山の稜線へと足を伸ばした。京都府初の新たな生息地を探すためだが、夜来の雨で生葉はぐっしりと濡れ、掬うたびに網は重くなる。稜線付近には兎和野のような草臥れた高木は少なく、若くて樹勢の良いものが多い。

昼過ぎには、3人目の孫が高熱!との一報で急ぎ帰路に着く。

病院や保育所への送迎等、孫守りの任務から次に解放されたのが梅雨の晴間の6月25日。「精霊の守り人」

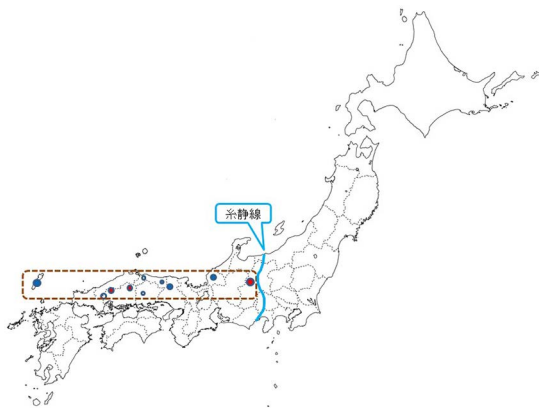


図1 ヤツボシシロカミキリ分布概念図。

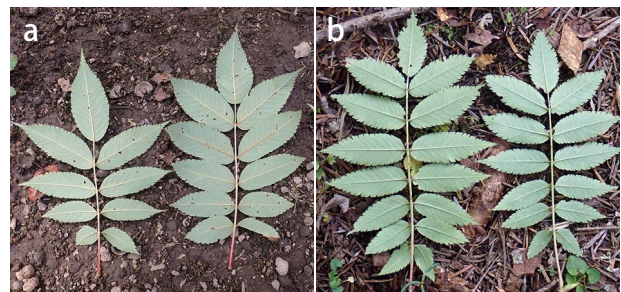


図2 (a) 発生木のツシマナナカマドの葉裏(兎和野), (b) ナナカマド(山梨県富士山四合目)。註) ツシマナナカマド *Sorbus commixta* var. *wilfordii* は、ナナカマド *Sorbus commixta* Hedl. の変種 (varietas)。奇数羽状複葉の葉裏が粉白色から白緑色でやや幅広、通常7～11(13)葉で基本種の9～15葉に比べて少なく、北陸や中国地方、対馬に分布。日本海型で地域性が強く、標高の低い地域(鳥取では砂丘付近)にも自生。ただし、変異は連続的で種レベルでは基本種のナナカマドに含むとされる(村田, 1991)。

¹⁾ Kazuo KONISHI 兵庫県西宮市



図3 ヤツボシロカミキリ (2019年6月21日).



図4 ヤツボシロカミキリ (2019年6月21日).



図5 ヤツボシロカミキリ (2019年6月21日).



図6 シコクヒメコブハナロカミキリ (2019年6月25日).



図7 フタコブルリハナカミキリ (2019年6月25日).



図8 ナナカマドの葉裏に静止するヤツボシロカミキリ (2019年7月5日).



図9 ルリカミキリ (2019年7月7日).

は短槍を使うが、妖精の守り人は長竿を携え、早朝から氷ノ山に出征。掬うのは氷ノ山の東の麓、林道付近のナナカマドである。

森の入り口には桂の古木があり、ヒコバエの上にチョココンと止まって「桂の番人」シコクヒメコブハナカミキリが迎えてくれたが(図6)、この日も本命は空振り。ガマズミの花上からメタリックブルーの鎧を纏った衛兵、フタコブルリハナカミキリに見送られて帰還(図7)。

その後も風邪や手足口病を患う孫を看ながら天気図を睨み、本種の発生時期としては今季最後となる3日間の遠征に出た。初日の7月5日は前回のコブハナ2

種との出会いにあやかろうと、ムナコブハナカミキリを求めてハチ高原をめざす。

赤いコブハナには振られたが、昼過ぎに兎和野に着き13時50分、いつもの発生木でさらにヤツボシシロカミキリ1頭を得た。撮影後にリリースすると枝葉に沿ってスーッと飛び、葉裏に止まった(図8)。意外に敏捷でスムーズな飛び方で、樹林の中では天敵にも見つかりにくい印象を受ける。しばらく動かないので注視していたが、小葉に穴状の食痕は見られたものの、本種の後食行為は観察できなかった。

兎和野では、鞘翅の4対の白斑にタカサゴシロカミキリのような変異は少なく安定しているが、個体間で白斑の形状や体色の濃さに微妙な変異があり、体長は9~13mmと幅がある。そしてこの地では6月中旬から少なくとも7月初旬頃までは成虫が発生・活動しているようだ。

高い確率で成虫を観察できるので、この地で安定的に発生していることは確かだが、発生エリアがどの程度の拡がりを持つのかを確かめるのは案外難しい。

翌6日は、かねて目星をつけていた扇ノ山の麓の高原をめざした。初めて行く「畑ヶ平」付近にはブナの自然林もあり、兎和野と似た雰囲気のアナカマドを掘り続けたが、昼からは雨となってこの日も成果なく投了。今年には雨が多い。

最終日の7日は氷ノ山の北側の林道沿いに、霧雨の中アナカマドを掘った。重い網に入ったのは、バラ科を食樹とする鮮やかな紫袴の女官、ルリカミキリ(図9)。昼すぎには、またしても孫が発熱!との報せで、今季の竿を納めることにした。

下山途中でふと目に入ったアナカマドの前に車を止め、もう一度竿を伸ばして生葉を掬うと、白い網の中に小さな薄茶色の影が動いた。一瞬息を呑んだが、中から現れたのは、あの「桂の番人」。近くに桂の古木があるのだろう。あたりは次第にガスに覆われ視界も悪くなったので、ここで竿を措き、網を畳む。

幻想的な白い森に立ち込める湿った大気には、妖精たちの気配とともに桂の甘い香りが漂い、疲れた心を癒してくれた。

参考文献

- 広島虫の会 カミキリ研究グループ編, 2018. 広島県のカミキリムシ. 広島虫の会.
「灯火巡り 2012.6.12」『モスはモス屋』(ブログ)
<http://mothra.izumoga.com/?page=3&cid=17>
村田 源, 1991. 変異の問題(学名の使用と標本の保存) — 分類学の立場から. 雑草研究, 36(4): 307-310.

兵庫県のハンミョウ

森 正人¹⁾

はじめに

兵庫県のハンミョウ類についてのまとまった目録が確認できなかったので、食肉亜目のコウチュウ類の整理の一環として、兵庫県産の記録を整理した。

ハンミョウ類は Fabio Cassola, C. M. C. Brouerius van Nidek (1984) によって属レベルの検討が加えられ、従来、亜属とされていたものが属として扱われるようになっていく。また、従来のハンミョウ科 Cicindelidae についても、最近はおサムシ科のなかの 1 亜科として位置づけられなど、分類が変更されている。ここでは、Löbl・Löbl (2017) に従って、ハンミョウ類をおサムシ科 Carabidae、ハンミョウ亜科 Cicindelinae として扱う。種の学名についてもこれに準拠した。

掲載記録は各種ごとに文献記録と標本記録に分け、文献記録については記載された県内の記録地名と出典情報を発行年順に明記した。標本記録については、筆者実検したもの、手許にある県内標本のなかから、原則 1 産地 1 例とし、採集頭数・採集地・採集データを明記した。採集者については、筆者以外のものは採集者名を明記し、筆者採集のものはこれを省略した。生息環境や生態情報、全国分布、基産地情報などについても知り得た範囲で記述した。

各種解説

ハンミョウ亜科 subfamily Cicindelinae

日本産はホソメダカハンミョウ族 Collyridini とハンミョウ族 Cicindelini の 2 族であるが、兵庫県産はすべて後者に含まれる。

ハンミョウ族 tribe Cicindelini

日本には 26 種が知られているが、兵庫県産は次の 10 種である。

1. ルイスハンミョウ *Cicindela (Cicindela) lewisii* lewisii Bates, 1873

【文献記録】高砂海岸 [後藤光男, 1946]

基準産地は大阪府堺 (Sakai near Osaka) で、日本では本州西部と四国、九州に分布しているが生息地はきわめて限られている。国外では朝鮮半島、濟州島、中国北

部などに分布することが知られている。

兵庫県内の記録は、後藤 (1946) による「兵庫県高砂海岸, 1943 年 8 月 18 日, 小南一三採集」の記録しか見つからなかった。当時でも生息地は少なかったようで、現在県下では見られない種となってしまった。本種の生息環境は干満差の大きい河口や海岸の干潟湿地で、環境の規模はそれほど広くなくても生息していることがある。徳島市吉野川河口付近の生息地での観察では、幼虫の巣穴は成虫の活動する干潟の満潮線付近に開口し、エリザハンミョウの幼虫と同所的に混在していた。本種とエリザハンミョウの幼虫は、頭部の形状によって識別が可能で、時期によっては巣穴の径によって区別することができた。成虫の背面体色には暗褐色と黒褐色の 2 つの色彩型が存在している。標本の画像は徳島産。

2. アイヌハンミョウ *Cicindela (Cicindela) gemmata aino* Lewis, 1891

【文献記録】川西市西畦野 (能勢川) [仲田元亮, 1979]; 氷ノ山・扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 神戸市道場町 (武庫川・有馬川)・市川町浅野 (市川)・山崎町五十波 (揖保川)・山崎町岸田 (揖保川)・山崎町清野 (揖保川)・日高町赤崎 (円山川)・温泉町熊谷 (岸田川) [柴田剛, 2000]; 加美町豊部 (杉原川) [柴田剛, 2001]

【標本記録】2exs, 出石町 (出石川), 5-VII-1993; 12exs, 一宮町 (揖保川), 12-V-1993; 1ex, 新宮町 (揖保川), 10-VI-2015; 2exs, 小野市 (美囊川), 29-IV-2003; 2exs, 猪名川町 (猪名川), 23-VI-1987; 7exs, 三田市木器 (羽束川), 3-VI-1990; 15exs, 神戸市道場生野 (武庫川), 20-IV-1993; 3exs, 神戸市道場塩田 (有馬川), 20-IV-1993; 1ex, 西宮市武田尾 (武庫川), 20-IV-2011; 2exs, 西宮市船坂 (船坂川), 20-IV-2018.

亜種 *aino* はほぼ日本だけに分布し、北海道南部から九州にまで広く見られる。基準亜種は中国で、それ以外では朝鮮半島、シベリア南東部などが知られている。

兵庫県には生息地が多く、河川数が少し発達した中規模河川の中流域には比較的広く分布していることが、柴田 (2000, 2001) によって詳しく報告されている。本種の好む典型的な生息環境は、砂質の河川敷に比較的大きな礫が混在する場所で、日中は砂地を中心に活動し、

¹⁾ Masato MORI 環境科学大阪 株式会社

時として河川の堤防や外側にも進出する。夜間や気温の低下時には礫の下などに潜り込む。おそらく成虫越冬で、成虫は早春には既に石下で見られることがある。成虫の活動のピークは5月で6月以降は活動する個体数が急速に減少する。

本種の♂大顎の先端部は、他の種類のように鋭利に尖らず、ヘラ状に広がる点が形態上特異である。成虫の背面体色はふつう暗褐色であるが、黒色タイプも少ないながら出現する。しかし、兵庫県内では今のところ黒色タイプは確認していない。

3. コニワハンミョウ *Cicindela (Cicindela) transbaicalica japonensis* Chaudoir, 1863

【文献記録】猪名川 [伊賀, 1955]

【標本記録】10exs, 神戸市道場 (武庫川), 20-IV-1993.

亜種 *japonensis* は日本と朝鮮半島に分布し、日本では本州、四国、九州から知られている。その他には、中国、サハリン、シベリアなどが知られている。

前種と同じ環境、同じ時期に見られるが、兵庫県内での記録は意外と少ない。櫛田 (1991) によれば、成虫の活動期は4~10月で、越冬態は成虫と幼虫、新成虫は8月以降に発生するとされている。ごく少ないながら黒色タイプも出現するようである。

4. ニワハンミョウ *Cicindela (Cicindela) japana japana* Motschulsky, 1858

【文献記録】但馬 [伊賀, 1955]; 氷上郡 [山本義丸, 1958]; 妙見山 (淡路)・常隆寺山 [堀田久, 1959]; 洲本市先山 [堀田久, 1976]; 川西市笹部・横地・猪名川町木間生 [仲田元亮, 1979]; 家島町家島本島 [上田尚志, 1981]; 扇ノ山・三川山・竹野町三原・但東町小谷 [高橋匡, 1982]; 波賀町水谷 [高橋壽郎, 1982]; 宝塚市玉瀬 [芦田久, 1992a]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 多可郡 [兵庫昆虫, 2001]; 神河町砥ノ峰高原 [八木剛ほか, 2003].

【標本記録】1ex, 千種町千種高原, 6-VII-1997; 2exs, 扇ノ山, 19-V-1995; 6exs, 香美町ハチ北高原, 12-VIII-1993; 2exs, 養父市鉢伏高原, 22-VII-2007, 伊藤主計採集; 2exs, 波賀町赤西溪谷, 14-V-1993; 3exs, 一宮町揖保川, 12-V-1993; 2exs, 神河町砥ノ峰高原, 19-VII-2008; 1ex, 神河町峰山高原, 12-V-2018; 1ex, 神戸市藍那, 28-VI-2002; 4exs, 神戸市道場 (武庫川), 20-IV-1993; 1ex, 三原町論鶴羽山, 17-VI-2001.

日本では北海道、本州、四国、九州に広く分布。国外では朝鮮半島、済州島から知られている。北海道では翅端に弦紋が発達し、エゾ型あるいは亜種として区別されていたが、本州でもそのような斑紋型が出現することから、現在ではあまり使われていない。県内では平地から山地にかけての山道や裸地、時には林内にも生息し、個体数も比較的多い。背面が黒くなる黒化型もよく見られるが、出現地域は限られる傾向がある。

松本 (2009) によると、本種は6月頃に産卵、孵化した幼虫は地中で比較的長く生活し、翌年夏に蛹化、秋口に羽化してそのまま穴の中で越冬し、翌3年目の春に初めて地表に脱出して活動するとされている。従って、本種は夏の終わりから秋にかけて野外で見られることはほとんどない。

5. ハンミョウ *Cicindela (Sophiodela) japonica* Thunberg, 1781

【文献記録】猪名川 [伊賀, 1955]; 氷上郡 [山本義丸, 1958]; 三熊山・先山 [堀田久, 1959]; 洲本市先山 [堀田久, 1976]; 猪名川町上阿古谷・川西市黒川・笹部 [仲田元亮, 1979]; 扇ノ山・豊岡市神武山・高屋・出石町内町 [高橋匡, 1982]; 宝塚市 [新家勝, 1988]; 宝塚市切畑字長尾山・境野 [芦田久, 1992a]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 多可郡 [兵庫昆虫, 2001]; 六甲山 [八木剛ほか, 2002]; 神河町砥ノ峰高原 [八木剛ほか, 2003].

【標本記録】4exs, 養父市鉢伏高原, 8-X-2012; 3exs, 揖保川町 (揖保川), 19-VIII-1994; 1ex, 三木市志染, 24-VIII-1993; 2exs, 三田市相野, 20-V-1993; 2exs, 宝塚市西谷, 6-VI-1991; 2exs, 神戸市六甲山, 3-VIII-1994; 4exs, 神戸市道場, 4-V-1993.

本州、四国、九州、対馬、種子島、屋久島に分布する。沖縄に分布するオキナワハンミョウ *C. okinawana* Nakane, 1957 は本種の亜種として扱われていた時代があるが、現在は別種として区別されている。県内では平地から山地にかけての開放的な環境に普通に生息している。ナミハンミョウとも呼ばれる。

堀 (1991) によると、産卵から蛹化までは前種ニワハンミョウと同じような経緯で推移するが、8月末から10月に羽化した新成虫はすぐに地表に出現し活動する。成虫は比較的乾いた崖などで越冬し、翌年春から初夏にかけて産卵し夏には死亡する。本種にも黒化型が出現するとの報告もあり、是非一度見てみたい。

6. カワラハンミョウ *Chaetodera laetescripta* laetescripta (Motschulsky, 1860)

【文献記録】西宮市武庫川下流 [後藤光男, 1946].

日本では北海道、本州、四国、九州に分布する。国外では基準産地の東シベリアから朝鮮半島、済州島、中国 (北部、北東部)、サハリン、シベリア南東部、モンゴルなど広範囲から知られている。

兵庫県では詳細なデータのない、わずかな記録しか確認できず、当時でも個体数が非常に少ないことが記述されている。現在の兵庫県内には生息していない。

兵庫県から近い産地で、現在でも本種の生息が確認されているのは鳥取県鳥取市の鳥取砂丘や三重県津市、滋賀県琵琶湖北湖湖岸などである。

大野 (2000) によれば、本種は河原または海岸に生息し、環境要因としては砂礫の粒径、砂地の安定性が重要

とされている。また、幼虫については、生活の場として見逃せない植物の定着度などを重要点としてあげている。成虫の活動時期は7～9月。画像は鳥取砂丘産。

7. ホソハンミョウ *Cylindera (Cylindera) gracilis* (Pallas, 1773)

【文献記録】扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 関宮町鉢伏山 [芦田久, 1992b]; 村岡町兎野高原 [足立義弘, 1993].

【標本記録】6exs, 関宮町鉢伏高原, 16-VII-1994; 1ex, 大屋町杉ヶ沢高原, 26-VII-1991; 9exs, 神河町砥ノ峰高原, 22-IX-2007.

基準産地はシベリア。日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布。国外では朝鮮半島, 中国東北部, シベリアから知られている。

県内では主に北部地域の安定した草地環境から得られているが, 生息地の数は少ない。本種の生息環境は開放的な草地環境であるが, 明るい林内林床にも生息し, かつては大阪府吹田市付近の明るい松林や墓場などでも見られたらしい (故・福貴正三氏私信)。砥ノ峰高原などでの観察では, 草地内の開けた遊歩道などで見つけやすいが, 同所で数多く見られるオオクロアリと紛らわしい。本種は飛翔できないとされているが, 飛翔の観察報告はある (松本・松本, 1980)。また, 夕刻に活動することが多いとする報告もある。

北海道などの北部地域では赤紋を具えた個体が出現し, これが基本型とされる。兵庫県ではほとんどが赤紋消失型で, これは *f. angustata* とされることがある。

8. エリザハンミョウ *Cylindera (Eugrapha) elisae novitia* (Bates, 1883)

【文献記録】家島町家島本島 [上田尚志, 1981]; 日高町鶴岡 [高橋匡, 1982]; 波賀町水谷 [高橋壽郎, 1982]; 尼崎市西南部 [新家勝, 1991]; 三原町八木養宣 [高橋寿郎, 1998].

【標本記録】5exs, 城崎町桃島池, 6-VIII-1992; 4exs, 加古川市 (加古川), 14-VII-1999; 8exs, 神戸市道場 (武庫川), 27-VII-1992; 5exs, 神戸市藤原台 (灯火), 6-VI-1987; 1ex, 家島町西島, 19-VII-1989; 1ex, 家島町松島, 17-VII-1989.

日本では北海道, 本州, 四国, 九州, 伊豆諸島に分布し, 伊豆諸島の御蔵島, 三宅島ものは, *ssp. mikurana* Nakane として亜種区別されている。基準亜種は朝鮮半島から中国に分布し, その他, 台湾, シベリア南東部, モンゴル, チベットなど広い範囲から知られている。以前はヒメハンミョウと呼ばれていたこともある。

県内では離島を含めて広く普通に分布するが, 記録や標本としてはあまり多く残されていない。河川敷の裸地やグラウンド, 水辺など生息環境の幅も広い。成虫は主に夏季に見られ, 越冬態は幼虫とされる。

9. コハンミョウ *Myriochila (Myriochila) specularis specularis* (Chaudoir, 1865)

【文献記録】猪名川 [伊賀, 1955]; 洲本市安乎町 [堀田久, 1959]; 川西市見野 [仲田元亮, 1978]; 家島町家島本島 [上田尚志, 1981]; 宝塚市内 [芦田久, 1992a].

【標本記録】2exs, 神戸市藤原台 (灯火), 10-VII-1987; 1ex, 神戸市道場 (武庫川), 1-VIII-1992; 7exs, 家島町松島, 17-VII-1989. 本州, 四国, 九州, 南西諸島に分布, 国外では台湾, 中国, 東南アジアから知られている。低茎草地や耕作地, 河川堤防, 水辺の開放地などで見られる。池中の浮葉植物上で見かけたこともある。成田 (1988) によると, 成虫の活動期間は6～9月で, 幼虫で越冬するとされる。

10. ヨドシロヘリハンミョウ *Callytron inspeculare inspeculare* (W. Horn, 1904)

【文献記録】Riv. Kako-gawa, Takasago-shi・Riv. Kako-gawa, Kakogawa-shi [Ashida & Kitayama, 1998]

【標本記録】2exs, 加古川市 (加古川), 14-VII-1997, M. Sumitani 採集; 1ex, Mogawa near Amagasaki (尼崎市藻川), 26-VIII-1956 [箕面昆虫館収蔵標本].

この種は Nakane (1955) が River Yodo near Osaka から, *Cicindela nivicineta* の亜種として記載したものであるが, 現在では中国の Shanghai から記載された上記の種として扱われている。日本では本州, 四国, 九州の沿岸地域に分布しているが, 生息地はきわめて限られている。

箕面昆虫館の収蔵標本の中から藻川 (尼崎市) 産の古い標本が確認されたので, この機会に報告しておきたい。尼崎市の藻川では, 現在でも汽水性のハマベミズギワゴミムシ *Bembidion semiluitum* の生息が確認されており, 本種についても生息の可能性はある。どなたか捜してほしい。

本種の生息環境は主に河口や河川下流域の干潟で, 干満差が比較的大きく干潮時に干潟が現れるような場所に局地的に生息する。桃下 (1999) によれば, 幼虫の巣穴の位置は, 少なくとも大潮の満潮時には完全に冠水するような場所にあり, その場所の冠水時間は2～3時間としている。

兵庫県から以上10種のハンミョウ類の記録を整理して報告した。記録だけを残し, 既に県域から姿を消したと思われる種も複数あるが, さらに追加できそうな種類もある。

石田 (1970) は「沼島のヨドシロヘリハンミョウ」のタイトルで過去の思い出を残している。この文章は石田自身が1936年7月に沼島 (現在の南あわじ市) で採集した縁の白いハンミョウについて回想し, それがシロヘリハンミョウか, 或いはヨドシロヘリハンミョウのどちらであるか, よくわからないとする内容 (標本は焼失)

である。当該地の環境面から判断すると、シロヘリハンミョウの可能性が高いと思ひ、2019年夏の終わりに調べに行ったが確認できなかつた。これも、どなたか調べてほしい。シロヘリハンミョウは和歌山県の沿岸地域では生息しており、瀬戸内海沿岸に入っても岡山県で記録されている(奥島,1994)。兵庫県内にも分布する可能性は高い。

トウキョウヒメハンミョウについては、和歌山県(堀,2018)、大阪府(山本,2005)、岡山県(中野,2006)など近隣府県で少ないながら記録があり、兵庫県でも見つかる可能性がある。

最後に、貴重なヨドシロヘリハンミョウの標本閲覧及び公表について承諾頂いた箕面昆虫館館長の中峰空氏、データを提供して頂いた伊藤主計氏にあつくお礼申し上げる。

引用文献

- 足立義弘, 1993. 兎和野高原のホソハンミョウの記録, IRATSUME, (17).
- 芦田久, 1992a. ハンミョウ科. 宝塚の昆虫II, 宝塚教育委員会:15-16.
- 芦田久, 1992b. 兵庫県におけるホソハンミョウの記録. 月刊むし, 262:12.
- Ashida, H., & K.Kitayama, 1998. Rediscovery of *Callytron inspeculare* (Coleoptera, Cicindelidae) from Hyogo prefecture, Ent. Rev. Japan, 53(1).
- Bates, H. W., 1873. On the Geodephagos Coleoptera of Japan. Trans. Ent. Spc. London, Part II, 219-322.
- Cassola, F., & C. M. C. B. Van Nidek, 1984. Checklist of *Cicindela* (s.auct.) of the Palaearctic region (Coleoptera, Cicindelidae). *Cicindela*, 16(1/2):7-17.
- 後藤光男, 1946. 京阪神地方に於ける斑蝥相に就いて, 近畿甲虫同好会会報, 1(2).
- 林靖彦ほか, 1995. 1989年度, 雨石山に於ける甲虫相調査報告書. *Kasuga*, 11: 3-7.
- 堀田久, 1959. 淡路島産甲虫類目録(2). *兵庫生物*, 3(5): 376-378.
- 堀道雄, 2018. 和歌山県初記録のトウキョウヒメハンミョウ. *KINOKUNI*, 94: 1-2.
- 堀道雄, 1991. ナミハンミョウの生活史-多食性捕食者としての生き方-. *昆虫と自然*, 26(10):5-15.
- 兵庫昆虫同好会事務局, 2001. 多可郡の甲虫相. *きべりはむし*, 29(1): 10-27.
- 伊賀正汎, 1955. はんみょう科. 原色日本昆虫図鑑(上) 甲虫編, 保育社:15-16.
- 石田正明, 1970. 甲虫とりある記(5) <ハンミョウ類>, *昆虫と自然*, 5(7).
- 岸田剛二・辻啓介, 1975. 兵庫県多紀郡篠山町附近の歩行虫. *きべりはむし*, 4(1/2): 16-25.
- 櫛田俊明, 1991. 青森県のハンミョウ相. *昆虫と自然*, 26(10): 22-25.
- Löbl, I·D. Löbl, 2017. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 1443pp.
- 松本英明・松本俊信, 1980. ホソハンミョウの北海道における記録. *甲虫ニュース*, 50: 15.
- 松本行史, 2009. ニワハンミョウの生活史-幼虫の夏眠, 成虫の出現時期など-. *昆虫と自然*, 44(10): 29-33.
- 桃下大, 1999. 冠水するヨドシロヘリハンミョウの巣穴と幼虫の行動について(1). *昆虫と自然*, 34(3): 35-38.
- Nakane, 1955. New or little-known Coleoptera from Japan and its adjacent. XII. 西京大学学術報告, 2(1): 24-42.
- 中根猛彦, 1978-1983. 日本の甲虫(54-63). *昆虫と自然*, 13(12)-18(8).
- 中野一成, 2006. 岡山県でトウキョウヒメハンミョウを採集. *月刊むし*, 430: 3.
- 仲田元亮, 1978a. 能勢の昆虫(1):1.
- 仲田元亮, 1978b. 「能勢の昆虫」その後1. *きべりはむし*, 7(1):15-17.
- 仲田元亮, 1979. 「能勢の昆虫」その後(2), *きべりはむし*, 7(2).
- 成田俊明, 1988. 青森県のハンミョウ類. *Celastrina*, 20: 61-112.
- 奥島雄一, 1994. 瀬戸内地方におけるシロヘリハンミョウの記録. *甲虫ニュース*, 108: 5.
- 大野正男, 1997. 日本産主要動物の種別知見総覧(44) ホソハンミョウ. *Field Biologist*, 7(2): 36-56.
- 大野正男, 2000. 日本産主要動物の種別知見総覧(54) カワラハンミョウ. *東洋大学紀要 教養課程編(自然科学)*, (44):163-201.
- 佐藤正孝, 1985. ハンミョウ科. 原色日本甲虫図鑑(II), 保育社:5-14.
- 関公一, 1934. 御影町附近産の甲虫目録. *昆虫界*, II(7):41-43.
- 関公一, 1934. 御影町附近産の甲虫目録(その4), *昆虫界*, 1(7).
- 柴田剛, 2001. 加古川水系でアイヌハンミョウを確認, *きべりはむし*, 29(2).
- 柴田剛, 2000. アイヌハンミョウの兵庫県下における生息状況, *きべりはむし*, 28(2).
- 新家勝, 1991. 尼崎市西南部の昆虫(その5). *きべりはむし*, 19(2):37.
- 新家勝, 1988. 宝塚大橋の甲虫(その1). *きべりはむし*, 16(1):17-19.

高橋 匡,1982. 但馬地方昆虫目録(予報第7報).Iratsume,6;57-76.
 高橋寿郎,1998.淡路島産甲虫目録(1).Parnassius,47;1-9.
 高橋寿郎,1982. 宍粟郡波賀町水谷の甲虫. きべりはむし,10(1):37-38.
 高橋寿郎,1976. 淡路島の甲虫相(兵庫県産甲虫相資料・56),PARNASSIUS,(16).
 辻啓介・岸田剛二,1972. 但馬扇ノ山の甲虫目録,兵庫県自然保護協会調査資料,(1).
 上田尚志,1981. 家島諸島の昆虫(2). きべりはむし,9(1):9-10.

八木剛ほか,2002. 六甲山のブナ林とその周辺の昆虫相. きべりはむし,30(1);1-45.
 八木剛ほか,2003. 砥峰高原の昆虫相. きべりはむし,31(1);1-?.
 山本義丸,1958. 兵庫県氷上郡昆虫目録,氷上の自然第3集. 兵庫県立柏原高等学校生物教室.
 山本捺由ほか,2005. 関西初発見! トウキョウヒメハンミョウ. Nature Study 51(2):12.



1. ルイスハンミョウ



2. アイヌハンミョウ



3. コニワハンミョウ



4. ニワハンミョウ



5. ハンミョウ



6. カワラハンミョウ



7. ホソハンミョウ



8. エリザハンミョウ



9. コハンミョウ



10. ヨドシロヘリハンミョウ

近代文化蟬学

保科 英人¹⁾

平成 30 年 7 月 21 日付配信の日刊スポーツ記事によれば、安倍晋三首相は「首相は本年 9 月に実施される次期総裁選に出ますか？」との記者の問いに対して、「自民党総裁選出馬については蟬時雨を聞きながら考えたい」と答えたと言う。さらに同記事によれば、安倍さんは同年 1 月には「出馬表明は国会が終わり、セミの声が聞こえて来たら明らかにする」とも語っていたそうだが、もちろん、平成 30 年 7 月下旬時点で出馬を決めかねていたのが本当なのか否か、それは神と安倍首相本人のみぞ知るところであるが、我らが首相様は随分とセミ好きの御仁のようだ。何はともあれ、現代社会ではセミはこのように季節の風物詩として完全に定着している。季節ネタがよく書かれる朝日新聞「天声人語」を例にとると、令和元年の夏はセミが 2 回も取り上げられているのである（8 月 12 日及び 8 月 27 日付同紙）。

ここで時代を 150 年前に戻す。近代期（明治・大正・昭和戦前期）の新聞に登場する虫は、まずはコオロギ・キリギリスなどの鳴く虫、次いでホタルである（Hoshina, 2017, 2018; 保科, 2017, 2018）。しからばセミはどうか。結論から言うと、新聞紙上にセミが登場する頻度は、近代期は現代と比べると相当少ない。近代新聞のセミ関連記事は、鳴く虫やホタルのそれと比較して 1/10 以下と言ったところ。一方、朝日新聞の記事データベース「聞蔵 II ビジュアル」で、期間を 2009 年 1 月 1 日から 2018 年 12 月 31 日の間の十年間に指定して、以下の単語で検索をかけヒット数を比較してみた。

アブラゼミ：102 件
 ミンミンゼミ：40 件
 クマゼミ：102 件
 ツクツクボウシ：75 件
 ヒグラシ：103 件
 ニイニイゼミ：32 件
 ゲンジボタル：582 件
 ヘイケボタル：213 件
 スズムシ：214 件
 マツムシ：73 件
 キリギリス：179 件

ゲンジボタル及びヘイケボタルの人気ぶりがうかがえるが、近代期と比較すると、セミ類もかなり健闘していると言える。近代新聞では、セミがスズムシの半分に達する頻度で記事に出てくると到底あり得なかったからだ。

近代新聞紙上にその名をあまり現わさなかったセミたち。筆者は現代日本のセミ文化については既に語り尽した感がある（保科・宮ノ下, 2019）。そこで、本稿では近代期に時期を限定し、限られた新聞記事から、当時の日本人とセミとの関係を考察したいと思う。

1. 季節の風物詩としてのセミ

明治 21 年 7 月 13 日付福井新報の記者は「樹木の生ひ茂げれるところにては蟬の吟する聲を聞き初めしが（中略）蟬聲にも氣の置ける心地せらる」と、セミの合唱に思いを寄せた。近代期の新聞上では「本日今年初めてセミの声を聞きました」云々との初鳴き記事を時々見かける。例えば、明治 26 年読売新聞は 6 月 22 日付記事で初蟬を報じた。ニイニイゼミのことであろう。また「（ツクツクボウシの声を初めて聞き）風ひやゝかに残る暑さも漸く去らんとする」と、ツクツクボウシの初鳴きを初秋の到来とした記事もある（明治 30 年 8 月 26 日付東京朝日新聞）。

ただ、同じ年に“初蟬”を読者に 2 回も告げてしまったおっちょこちょいの新聞があった。郵便報知新聞は明治 25 年 6 月、「宮城内の樹林に於て蟬の聲を聞けり恐くは府下は本年の初蟬ならん」と報じた（同年 6 月 4 日付同紙）。ニイニイゼミにしては時期が少し早すぎる。記者がハルゼミの鳴き声を夏のセミと誤認した可能性があるか。次いで、同新聞は一か月後、上野、日暮里、道灌山で再びセミの“初鳴き”の記事にしてしまった（7 月 16 日付同紙）。こちらはアブラゼミかミンミンゼミと言ったところか。

また、セミと観光と絡めた記事もある。近代期、ホタルの名所における見頃の時期が新聞で報じられることはしばしばあった（保科, 2018）。セミに関しても似たような記事が、僅かではあるが存在することが判明した。

¹⁾ Hideto HOSHINA 福井大学教育学部

例えば、昭和9年夏、都新聞は伊豆の大島はヒグラシの名所である、と紹介した（同年7月24日付都新聞）。ユニークなのは明治17年の東京横浜毎日新聞で、諏訪神社での納涼の魅力を伝えると共に、セミのおしっこが降ってくるかもしれないから気を付けよ、と読者に注意を促しているのだ（同年8月3日付同紙）。

「この場所に行けばセミの声が聞けますので、ぜひ一度お越しなされませ」との行楽案内はともかくとして、セミを季節の風物詩とすること、その点は明治大正も平成令和の新聞も変わりはない。

II. 新聞記事タイトル中のセミ

近代期新聞中に「蟬」との漢字を含む四字熟語をいくつか見出した。まずは、明治25年5月2日開会の第3回帝国議会、第一次松方正義内閣の品川弥二郎内務大臣による選挙大干渉で、政府が徹底糾弾された議会として名を残す。この議会で提出された府県監獄費国庫支弁法案は当時の民党（自由党及び立憲改進黨など）の主張である地方費の削減に繋がり、同意を得やすいものであったが（山本, 1979）、それでもそれ相応に議会は紛糾したらしい。演壇に立った白根次官の法案の説明に対し、議場は野次で大いに騒がしくなった。東京朝日新聞はそれを報じた記事タイトルを「蛙鳴蟬噪」（あめいせんそう）と付けた（同年6月10日付同紙）。無駄な騒ぎや文章を意味する四字熟語であるが、現代社会ではまずお目にかからない。

次は「蛩韻蟬語」（きょういんせんど）。明治32年7月23日付東京朝日新聞に登場した欄の名称で、現在の新聞の「天声人語」「投書欄」などに該当する名詞だ。「蛩韻蟬語」中には、「美人の乞食」とか「卑怯な親」などの市井の三面記事が並べられている。「蛩」は一字でコロギと読める漢字だ。「蛩韻蟬語」とは、どうでもよい雑報との意であると解釈すればよいのだろう。

最後は「残蟬枯葉」（振り仮名なし。「ざんせんこよう」と読むのか？）。複数の政府高官たちの秋の動向をやや茶化し気味に列挙した記事タイトルである（明治36年9月19日付東京朝日新聞）。

III. “奇蟬” と呼ばれた茨城県北山内村のヒメハルゼミ

明治43年7月、東京朝日新聞は「片庭の大蟬」との記事を掲載した。茨城県西茨城郡北山内村片庭（現在の笠間市）にある八幡神社境内に、奇妙なセミが毎年発生すると言う。体の大きさはアブぐらいしかないが、声が大きいため、地元の人々は「片庭の大蟬」と称している。特に今年は大蟬が大発生したので、近隣の人が大挙して見物に押し寄せている、とある（同年7月22日付同紙）。

現代人はこのセミがヒメハルゼミであることを承知しているわけだが、明治末時点では片庭の個体群は正体

不明とされていた。確かに、当時ヒメハルゼミの存在自体は既に知られていた。しかし、ほぼ同時期に出版された西村真次『蟬の研究』によると、ヒメハルゼミの分布地としてあげられているのは、新潟、千葉、福岡の三県のみである（西村, 1909）。よって、明治時代の北山内村の人々や新聞記者が片庭のセミを奇妙奇天烈な昆虫と見なしても、決して不思議な話ではないのだ。片庭のヒメハルゼミが国の天然記念物指定を受けたのは昭和9年であるが（加藤, 1981；笠間市史編さん委員会編, 2004）、その僅か6年前に出版された『西茨城郡郷土史』中でも、片庭のセミは“奇蟬”と呼ばれており、ヒメハルゼミとの種名は文章中に記されていない（埴, 1928）。『西茨城郡郷土史』では「一蟬音頭をとれば全蟬亦鳴く」と合唱性について科学的に正しく言及されている一方で、「何人も樹にあるを見しことなしといふ」と何かしらの神秘性を強調した記述がなされている。

何はともあれ、「奇妙なセミがたくさんいる」との風評で大勢の人々が北山内村に集まったこと、人々のセミへの関心の高さがうかがわれる。

IV. 政治家とセミ

本稿冒頭で紹介した安倍首相が「蟬時雨うんぬん」と発言したのは、あくまで季節の風物詩としてのセミを念頭に置いたものである。安倍さんが生き物のセミ自体を好きかどうかはまた別である。しかし、近代期にはセミが大好きで虫捕りに励んだ大臣級の政治家がいる。その名を奥田義人（1860-1917）と言う。奥田は文部大臣、司法大臣、東京市長、衆議院議員、勅撰貴族院議員などを歴任した大物政治家であるが、その一方で、夏になると近所のガキどもを引き連れて、セミ捕りを楽しんだ。奥田のこの趣味については江崎悌三の随筆「私の余技 余技の中の一番のげてもの」の中で言及されている（江崎, 1958）。奥田の一風変わった性癖は新聞記者の関心を大いに引いたようで、大正4年奥田が東京市長に就任した際、「蟬の敵奥田新市長」とのユーモラスな見出しがデカデカと載っている（大正4年6月13日付東京朝日新聞）。記事によれば、奥田は靖国神社や五番町あたりに散歩に出かけ、子供を見かけると「お見せ叔父さんがセミを捕ってやる」と話しかけ、首尾よくセミが捕れたら、ニコニコと心から嬉しそうな顔をしたと言う。なお、奥田のセミ捕り好きは明治40年の『昆蟲世界』（第十一巻百二十一号）でも紹介されている。

次は歴史学者の久米邦武（1839-1931）東京帝大教授の逸話。久米は佐賀藩士の家の生まれで、必然的に同藩出身の大隈重信の知遇を得ていた。ある時、久米は大隈邸を訪問したが、あいにく大隈本人は不在。そこで夫人が応対したが、なぜか久米は熱心のセミの話をし始めた。「某（それがし）セミの声をご夫人にお聞かせ申さん」

と、何十種類ものセミの鳴き声の真似を延々としてみせた。夫人はやがて辟易してしまい、「早く止めよ」と心に念じていたが、久米のセミ談話は結局1時間半にも及んでしまった(明治38年9月4日付読売新聞)。大隈重信は明治大正期の在野の昆虫学者の名和靖の支援者の一人であり、昆虫に対してもそれなりの関心を持っていた(保科, 2019a)。大隈は帰宅後夫人から久米のセミ談義を聞かされて、どのような感想を抱いたであろうか。

V. 空虚との意の「空蟬」

俳句や詩の世界においては「空蟬」は過ぎ去りし夏への郷愁の表れである。一方で、通常生活における「空蟬」「セミの抜け殻」との単語は空虚なもの、中身がないもの等々、やや否定的に用いられる場合が多い。例えば、東京朝日新聞は帝国議会における関東大震災後の復興計画法案審議関連記事に「空蟬の復興計画」と批判的な見出しを付けた(大正12年12月22日付同紙)。関東大震災が初秋の9月1日に発生したことを念頭に置いた見出しかどうかは定かでない。

次に第二次世界大戦勃発後の昭和15年。読売新聞は防備兵力を減じたシンガポールを貶し気味に「蟬の抜け殻」と呼んだ(同年8月4日付同紙)。日本はまだ参戦していない時期であるが、国民の間では十二分に反英意識が高まっている。「蟬の抜け殻」とは、そのような国民感情を背景にしていると言えそうだ。もっとも、現代で同様のことを表現するなら「もぬけの殻」であって「セミの抜け殻」ではないような気がする。

最後に一風変わった「空蟬」を紹介したい。筆者は、近代日本海軍は昆虫の名前を冠した兵器を持たなかった、と指摘したことがある(保科, 2016)。しかし、幕末諸藩が所有した洋式艦船には昆虫の名前が用いられていたものがある。薩摩藩の「胡蝶」、土佐藩の「蜻蛉」「胡蝶」、そして「空蟬」がそれに該当する。薩摩藩は「胡蝶」のほかは、「翔鳳」「青鷹」「白鳳」など、幕府は「蟠龍」「龍翔」「長鯨」などの諸艦船を配備していた。幕府はもちろん、薩摩藩も「胡蝶」を除けば勇ましい名称を軍艦に付けていたわけだが、土佐藩の命名の発想は現代人の目には奇異に映る。と言うのも、同藩所有の洋式艦船は「空蟬」以外には「羽衣」「乙女」「横笛」等々であり、少女趣味と言うか文弱と言うか、敵艦の砲撃であっけなく沈められそうな艦船名が並ぶのである。これは土佐藩の趣味としか呼びようがない。ちなみに、幕府海軍の最強艦の「甲鉄」が500馬力、700トン(注、「甲鉄」は後に薩長新政府が接收する)、薩摩藩の最大艦船の「春日」が300馬力、1015トンである。一方、土佐藩の「空蟬」は150馬力、146トンなので、当時の基準では小型洋式艦船の部類に入ると言えるだろう(神谷, 2018)。

VI. 近代日本人も不思議に思った夜に鳴くセミ

現代社会の町中で暮らしていれば、真夜中に街灯の近くでセミが鳴いている風景に出くわすことは珍しくない。これは都市化によるセミへの悪影響の一つで、日本セミの会の林正美・埼玉大学教授(当時)は「本来昼間しか鳴かないセミが夜間にも鳴くのは、都市部の夜の気温が高いこと、明るい街灯があることが原因と考えられる」とコメントしている(平成17年9月9日発行『週刊朝日』)。

しかし、近代日本でもセミが異常な時間帯に鳴く現象は既に知られていた。まずは大正13年。東京朝日新聞の記者が「セミは夜に鳴かない」と書いたところ(記事の掲載日不明)、「そんなことはない。セミは夜にも鳴く」との投書が3~4通届いた(同年7月9日付同紙)。さらに、数日後には新たに20通もの同様の投書が寄せられた(同年7月13日付同紙)。しかも、差出人の住所は山形、新潟、佐賀などの地方であって、必ずしも東京や大阪などの大都市ではなかったと言う。

そして昭和13年、新聞読者からの「なぜセミは夜にもジージー鳴くのですか?」の質問に対し、昆虫学者の古川晴男は「セミが鳴くのは一定の光の強さが必要である。よって、セミの夜鳴きは人家近くに灯火があるから起こるのであろう」と回答している(同年9月2日付東京朝日新聞)。「ジージー」との鳴き声から、このセミはアブラゼミと思われる。このことから、戦前の時点で一般市民でも知りうる頻度でセミの夜鳴きは観察されていたと見るべきだろう。

VII. セミ捕り中の人身事故

明治大正期には、ホタル狩りに夢中になってしまい電車にひかれて轢死したとか、トンボを捕っていた少年が誤って池に落ち、溺死したとの悲報記事が散見される。そして、残念ながらセミ捕り中の子供の死亡事故もいくつか存在する。明治42年、兄が石燈籠に上ってセミを捕っていたところ、誤って石燈籠を倒してしまい、側にいた弟が圧死した(同年8月15日付東京朝日新聞)。なお、読売新聞では石燈籠に上っていた子供の方が転落して頭を打って死んだとしており(同年8月14日付同紙)、どちらが真実かはわからない。明治44年には少年がヤナギの木に登ってセミを捕っていたところ、木から落ち、たまたまそこにいた犬に左足をかまれて怪我をした(同年8月15日付読売新聞)。幸い、大きな事故には至らなかったようだ。

昭和に入っても事故は続く。昭和2年にはセミ捕りをしていた幼女が堀の中に落ち溺死した(同年8月19日東京朝日新聞)。昭和7年には樹上でセミを捕っていた少年が電線に触れて大けがをした(同年8月21日読売新聞)。昭和15年にはセミ捕り中の少年が古井戸に

落ちて溺死した（同年8月13日東京朝日新聞）。

上記のようにセミ捕り中の事故を並べると、いくつか気付くことがある。まず、新聞記事に現れる人身事故は明治40年代以降であるが、これは別に明治後半以降に子供がセミを捕り始めた、と言うわけではあるまい。新聞紙は年代が進むほど紙面数が増える傾向があり、単に記事の掲載量が増えて、その結果、市井の悲劇が記事として残るようになったからと考えられる。次に、筆者の幼少時代を含めて、現代では子供が木に登ってセミを捕ることはあまりないように思える。大体地上部で網を振り回すだけである。一方、近代期は子供が木登りすることに躊躇いがなかったから、それ故に人身事故も頻発したのかもしれない。

VIII. セミにまつわる3面記事

前章の悲惨な死亡事故とは全く話は変わり、ここではセミに関連する長閑な3面記事を2つ取り上げる。まず、明治26年銀座の菓子屋の古月堂は宮中の歌題「森蟬」に擬えた美麗な珍菓を売り出した（同年8月13日付読売新聞）。現在でもセミをモチーフとした菓子パンは存在する（保科・宮ノ下, 2019）。残念ながら、この新聞記事には絵も写真もないので、「森蟬」に因んだ珍菓がいかなる姿形のものであったか、それはわからない。

次はセミが貴重な文鎮に化けたとの笑い話。東京府下の貧しい農家の三木彌三郎宅の戸棚から光り輝く文鎮が見つかった。彌三郎には身に覚えがない代物で、「盗賊が我が家に放り込んだものか」と疑い、警察に届けようとした。すると、長男の彌吉が「これは自分の大事なオモチャだ。夏に森の中でセミを捕っていたら、子供がやって来て、セミを欲しがった。そこで自分は子供が持っていた文鎮とセミを交換したのじゃ」と言い張った。結局、彌吉のセミと文鎮を取り換えた子供の素性がわかり、彌吉の話は事実であると判明した。文鎮は無事三木家の重宝となりました、めでたしめでたしとのハッピーエンドになったのである（明治26年12月2日付読売新聞）。

IX. セミを捕るべきか捕らざるべきか

昭和7年、映画監督の島津保次郎（1897-1945）がロケのため江戸崎に來訪した時のこと。いざ撮影を始めようとしたら一斉にアブラゼミが鳴きだした。猛烈な雑音に怒り狂った島津は、「セミのヤツら覚えておれ！」と大木に登ってセミ捕りを始めた。女優たちがやんやと声援を送る中、助監督らも続き、スタッフ総出のセミ捕りとなった。さらに島津は「1頭5銭でセミを買い上げるぞ」と発破をかけた。すると、それを伝え聞いた村の子供たちまでもが集結し、セミ捕り大会となった。当時の東京朝日新聞の朝刊が1部3銭と言う時代である。子供たちにとって1頭5銭は魅力ある小遣い稼ぎだっ

たに違いない。結局、島津は5円ものポケットマネーの支出を余儀なくされてしまった（昭和7年8月20日付読売新聞）。

上記の島津監督のセミ買い上げ騒動はただの笑い話にすぎないが、害虫駆除の一環としてセミを捕るべし、との記事が掲載されたことはある。例えば、昆虫学者の古川晴男は新聞に「セミは色々な木の汁を吸って枯らしますから、たくさん捕ってください」との談話を読売新聞に寄せたことがある（昭和15年7月28日付同紙）。現代人からすれば、騒音問題は別にして、セミを害虫と見なす発想はあまりない。しかし、農業上セミが害虫化することはなくはない。やや古い害虫リストだが、梶原ら（1986）はアブラゼミをリンゴの害虫、ニイニゼミをビワの害虫としてあげている。

戦後の70年代、昆虫採集に対して「虫捕るべからず」との逆風が吹いたことは、高齢の虫屋の方々の記憶に残っているだろう（例えば、青柳, 1975）。現在でも動物愛護の観点から昆虫採集に対して批判的な動きはある。しかし、大正時代の時点で既に「虫が可愛そうだから虫捕りをするな」との思想は存在した。大正11年、小石川の淑徳高等女学校では有志が「慈愛の會」を結成し、東京全市の小学校にセミやトンボを捕らないようにとの宣伝活動を開始した（同年6月20日付読売新聞）。彼女らの論理では確かに昆虫保護との目的も指摘されているが、前面に押し出されたのは、組織名が示す通り慈愛の精神である。大正11年6月と言えば、シベリア出兵の最中であり、極東ロシアのニコラエフスク在住の多くの日本居留民が虐殺されて2年後、そして4か月後には全シベリアからの日本軍の撤兵が迫っている時期にあたる。そのような時代の風潮を受けてであろうか、「慈愛の會」はセミやトンボの羽や足をむしる遊びを「まるでパルチザンの行為」とまで喝破している。なお、『淑徳五十年史』には同校が設立した各種の会名が記されているが、「慈愛の會」の名は見当たらない（淑徳高等女学校編, 1942）。筆者の憶測ながら、「慈愛の會」はあまりに言動が過激であったためキワモノ視されたのか、あるいはあくまで有志による活動であり、同校が正式に認可した団体とはされていなかったから、学校の正史には記載されなかったのか・・・？

同じ大正11年には子供に残忍性を受け付ける昆虫採集はケシカランと、農商務省に蜻蛉保護法令を出すようにと陳情するお爺さんも出現した（大正11年8月3日付読売新聞）。これらの女学校生徒や老人の活動が当時の昆虫採集に与えた影響は皆無と言ってよいだろうが、この時代に既に動物愛護の精神から採集行為への批判があった、との点は昆虫学史上の一つのトピックではある。

X. 考察. 近代日本人はセミをどう見ていたか?

明治20年代半ばの東京で上野や日暮里の森で捕られたセミが売られていたとの記録がある。1頭1厘5毛～3厘くらいの価格であったと言う(明治25年8月25日付読売新聞)。当時の東京朝日新聞1部の価格が1銭5厘なので、現在の貨幣価値でセミ1頭数十円程度と言ったところか(1銭=10厘)。これら売り物のセミが何を目的とした商品であったかは不明である。いずれにせよ、筆者が見つけ出したセミが売られていたとの新聞記事はこれだけだ。

本稿冒頭で述べたように、近代期の新聞に登場するセミ関連記事は決して多くない。現代の新聞の方がよほどコラム等で、セミは高頻度で記事になっている。この点は、現代日本のペット昆虫の代表格であり、最も人気があるカブトムシとクワガタムシも同様である。カブト・クワガタは近代期の新聞上であまり記事になっていないのだ(保科, 2019c, 2019d)。カブト・クワガタに対する嗜好は大東亜戦争を挟んで大きく変化している一面が確かにある。

近代日本人が鳴く虫やホタルをことさら好んだ要因は、1) 近代日本人は情緒対象となる虫に強い関心を持ったこと、2) 飼育下でも鳴き声や発光が楽しめたこと、の2つが考えられる。言うまでもなく、カブト・クワガタは両者に該当しない。セミは何と(1)の要件を満たしている。だが、近代日本人は鳴く虫、ホタル、カジカガエルなど、とにかく一般家庭で生き物を飼育することにこだわった(保科, 2017, 2018, 2019b)。セミを捕ってきて、虫籠に入れておくのは容易でも、エサを与えて家の中で鳴かすのは至難の業である。また、仮に鳴かせることができたとしても、スズムシやコオロギとは異なり、セミは声量が大きすぎて、しんみりと鳴き声を鑑賞するには程遠い。「飼育下では鳴き声を楽しめない」とのセミの生物学的特徴が、人々の関心を薄めてしまったとは考えられまいか。

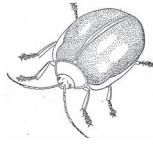
近代日本のセミは子供たちの格好の遊び相手ではあったが、大人たちからすれば季節を告げる昆虫に過ぎなかった。時折情緒を感じさせるが、かと言って鳴く虫やホタル、カジカガエルほど大の大人が夢中になる虫でもない。季節の風物詩であるセミ。新聞記事になる頻度では近代と現代で差があるが、セミに対する見方そのものは、明治大正の日本人も平成令和の日本人も、似たようなものである。これが筆者なりの結論である。

XI. 参考文献

青柳昌宏, 1975. 自然保護教育の歴史と現状, 今後の課題. 日本生物教育学会研究紀要: 1-32.
江崎悌三, 1958. 江崎悌三随筆集. 北隆館. 345 pp.
塙泉嶺, 1928. 西茨城郡郷土史. 政教新聞社. 538 pp.

Hoshina, H., 2017. The Prices of Singing Orthoptera as Pets in the Japanese Modern Monarchical Period. *Ethnoentomology*, 1: 40-51.
Hoshina, H., 2018. The prices of fireflies during the Japanese modern monarchical period. *Ethnoentomology*, 2: 1-4.
保科英人, 2016. 近代海軍における日米両国の昆虫観の比較. *きべりはむし*, 39 (1): 36-37.
保科英人, 2017. 鳴く虫の近代文化昆虫学. 日本海地域の自然と環境, (24): 75-100.
保科英人, 2018. 明治百五拾年. 近代日本ホタル売買・放虫史. 伊丹市昆虫館研究報告, (6): 5-21.
保科英人, 2019a. 明治40年代「名和靖日記」. *科学史研究*, (58): 39-55.
保科英人, 2019b. 文化蛙学. 近代日本人とカジカガエル. 日本海地域の自然と環境, (25): 127-136
保科英人, 2019c. 近現代文化鯉形虫学. *さやばね*, (35): 12-20.
保科英人, 2019d. 近現代文化兜虫学. *さやばね*, (36): 1-10.
保科英人・宮ノ下明大, 2019. 大衆文化のなかの虫たち 文化昆虫学入門. 論創社. 318 pp.
梶原敏宏・梅谷献二・浅川勝, 1986. 作物病害虫ハンドブック. 養賢堂. 1446 pp.
神谷大介, 2018. 幕末の海軍. 明治維新への航跡. 吉川弘文館, 東京, 272 pp.
笠間市史編さん委員会編, 2004. 笠間市史. 地誌編. 笠間市. 438 pp.
加藤正世, 1981. 復刻 蟬の生物学. サイエンティスト社. 319 pp.
西村真次, 1909. 蟬の研究. 博文堂. 202 pp.
淑徳高等女学校編, 1942. 淑徳五十年史. 淑徳高等女学校. 168 pp.
山本四郎, 1979. 日本政党史(上). 教育社. 243 pp.

たんぽう



兵庫県佐用郡でナマリキリガを採集

戸川元貴

筆者は2019年5月2日に佐用郡佐用町船越において、ナマリキリガ *Orthosia satoi* を1個体採集したので報告する(図)。ナマリキリガは日本固有種の春キリガであり、サクラ類で飼育されている。幅広い標高帯で得られているがどの場所においても個体数は多くはない。また2018年5月2日に市川町の播但連絡道路市川サービシエリアで採集されているため、本記録は兵庫県では2例目となる。今回の記録から土着の可能性が高いことが示唆される。



ナマリキリガ 佐用郡佐用町船越 2019年5月2日 筆者採集。

本個体は船越山瑠璃寺仁王門から墓地に続く道の途中の空き地で行ったライトトラップに24時頃に飛来したものである。時期的に少し早かったせいか飛来した蛾は少なかったが、本種の他にもアカバキリガやケンモンキリガといった春キリガやツマジロエダシャク、スカシエダシャク、チズモンアオシャク、ウスグロクチバなど早春から発生する蛾が多数得られた。

末筆ながら発表を進めていただいた脇村涼太郎氏、採集に同行して下さった人と自然の博物館の八木剛氏、池田大氏、吉水敏城氏、校閲とアドバイスをしてくださった阪上洸多氏に厚く御礼申し上げます。

○参考文献

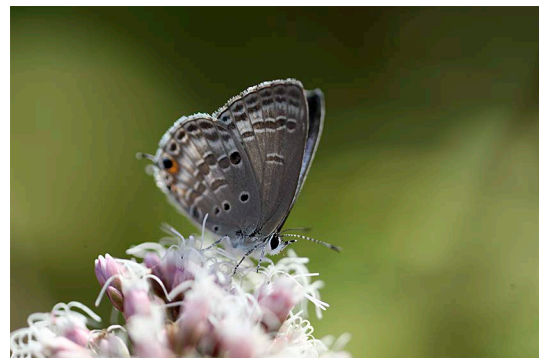
坪田瑛, 2018. ナマリキリガを兵庫県市川町で採集. きべりはむし, 41(1): 27-28.

(Genki TOGAWA 洛星高校1年)

姫路市白鳥台と書写にてクロマダラソテツシジミを撮影

広畑政巳

2019年10月22日に姫路市白鳥台の自宅庭のフジバカマに吸蜜に来た本種1♀の新鮮な個体を撮影した(写真)。また、2019年10月27日に姫路市書写においてソテツの葉に静止している本種の1♀を撮影しているので報告をする。



2018年9月13日にも隣接する姫路市打越で1♂を撮影したことは本誌で報告をした通りでこれで白鳥台周辺では3例目になる。姫路市の記録としては姫路市御着で2019年9月15日に市村健太郎氏によってソテツにいる本種の幼虫が確認されている(未発表)。

本種を白鳥台で撮影した翌日、白鳥台でソテツを調べたが、庭で栽培しているところは16箇所確認できた。しかし、ソテツでは新芽も食痕も幼虫も見つからなかった。また、書写でも4本のソテツがあったが食痕も幼虫も見られなかった。昨年から白鳥台近隣で細々と生き延びていたのか、本年御着などから拡散してきたものかは不明である。2019年は阪神間で本種が広く発生しており、明石まで分布を拡大していることが確認されている。明石姫路間の状態がどのようになっているか分からないが、今後どのように分布が広がるのか興味あるところである。

○参考文献

広畑政巳, 2018. 兵庫県姫路市打越でクロマダラソテツシジミを撮影. きべりはむし, 41(1): 25.

(Masami HIROHATA 兵庫昆虫同好会)

兵庫県高砂市でゴイシジミを初記録

島崎正美・島崎能子

兵庫県におけるゴイシジミ（以下、本種）について「兵庫県の蝶」（2007）によれば、近隣の姫路市や加古川市での記録はあるが高砂市では未記録となっている。筆者らは2019年10月4日、高砂市曾根町の笹竹が多い小道で本種を発見して、笹の葉裏へと回り込む挙動を観察記録し、やがて近くの笹葉上へと転飛して落ち着いたところの撮影記録をとり、記録標本用としての♂の捕獲もできたので初記録として報告する。

この初記録個体は、複数個所で笹の葉裏へと回り込む動作を示したことから産卵したい♀だと思えたが、その葉裏を確認しても産卵の形跡はなくアブラムシ類も観察できなかった。この葉裏へと回り込む一連の挙動のビデオ撮影記録は、薄暗い環境で、かつ、しゃがみ込んでの撮影が容易ではない低い位置であったためにフォーカス合わせをしている間に本種が次々と移動して肝心の本種がぼやけてしまっているが、証拠記録として示しておく（図1）。その後、本個体は道路反対側へと飛び移って高い位置の笹の葉上に落ち着いたところでその撮影記録がとれ（図2）、前翅に丸みがないことから♂だと推定できた。先に観察できた葉裏へと回り込む行動は、分泌物を吸汁する目的でアブラムシ類を探していた可能性が考えられる。

高砂市での初記録個体の標本化が望ましいと考え、捕獲のためにカメラをネットへと持ち換えたが、その際にオオスズメバチが飛来し、刺されないように身をかわしているうちにこの個体の姿を見失ってしまった。しばらくこの場所から離れ、15分ほどしてもどる途上、薄暗い笹竹の影部分を飛ぶ小型の本種を認めた。ビデオカメラを準備するあいだに飛び去られることが懸念され、ネットでの確実な捕獲を優先したため撮影記録はないが新鮮な♂個体を確保した。

本種の撮影記録をとった個体と捕獲した個体が別個体だと考え、飛び去られた個体がいるはずだと、発見できた場所にその後10月5日、7日、9日、13日、17日と五度訪れたが本種もアブラムシ類もまったく姿を見ることができなく、結果的に10月4日に捕獲した個体が撮影記録をとった個体と同一個体である可能性が考えられる。範囲を広げて調べた笹竹に、六度ともアブラムシ類や本種の発生と関係がありそうな群れを成すアリ（図3）を複数個所で観察できたがゴイシジミの発生との関係は分からない。

本種については2002年9月8日に加古川市志方町で加古川の里山・ギフチョウ・ネット代表の竹内隆氏が記録した例（2010）と、高嶋明氏による同じ志方町での記録が「兵庫県の蝶」（2007）に記載されているが、その後の観察例はなく、加古川市でも極めて稀な種となっている。「兵庫県の蝶」（2007）には、マーキング調査によって本種が強い移動習性をもつことが確認できているとの記載が



図1 葉裏に回り込むゴイシジミ。



図2 ササの葉上で静止するゴイシジミ。



図3 ササの葉上のアリの1種。

あり、今回発見できた本種が実際にこの場所で発生した個体なのかどうか、現時点では定かでない。

幼虫が純肉食性で竹類の葉に寄生するタケノアブラムシやササコフキツノアブラムシなどを食べて育つ本種の全国分布が近年縮小しているといわれるが、一因として、笹類を主食の一つとするシカ害が関係しているのは疑いなく、シカ害がまだ発生していない高砂市が貴重な生息地として存続できるかどうか、継続調査が必要である。

捕獲した初記録個体の標本化を加古川の里山・ギフチョウ・ネット会員の立岩幸雄氏にお願いし、完成標本については「兵庫県の蝶」の共著者でNPO法人こどもとむしの会理事でもある近藤伸一氏に相談し、兵庫県佐用町の佐用町昆虫館で保管展示していただく予定である。

本報告に際し、ご協力くださった近藤伸一氏と立岩幸雄氏に感謝いたします。

○参考文献

- 島崎正美, 2010, 加古川の蝶：年間発生状況, きべりはむし, 32: 12-14.
広畑政巳, 近藤伸一, 2007, 兵庫県の蝶, 330pp., p. 139-142, 岩峰社, 東京

(Masami SHIMAZAKI, Yoshiko SHIMAZAKI 兵庫県高砂市)

兵庫県神崎郡福崎町でオキナワルリチラシを確認

高橋輝男

オキナワルリチラシ本土亜種 (*Eterusia aedeae sugitanii* Matumura) はマダラガ科ホタルガ亜科のガ (井上他, 1982; 江崎他, 1999) で, 本州中部まで広く分布しているが, 当地方では少ないガであることには間違いない. 本誌でもその報告は見あたらない. そのオキナワルリチラシを 2012 年に兵庫県神崎郡福崎町田口で確認しているのでここに報告する.

確認場所は福崎町田口にある七種山 (なぐさやま) への登山道のうちの 1 本である小滝林道である. 2012 年 9 月 8 日の午後 2 時半頃, 小滝林道の最奥で木々を眺めていた時に 5 ~ 6m 離れた木の葉の上にオキナワルリチラシと思われるガが止まっているのを見つけた. 取り敢えず遠くから数回撮影した (図 1). 暫くするうちに少し風が強くなりそれとともにガが飛ばされて幸運にも近くに止まった (図 2). 間違いなくオキナワルリチラシであり, 触角から♀であることが分かる.



図 1 木の葉で翅を休めるオキナワルリチラシ.



図 2 オキナワルリチラシ (♀).

本種の幼虫食餌植物はヒサカキ, ヤマツバキ, チャノキ, ツツジ, ミミズバイなどであり, それらの木は付近に多く生えておりオキナワルリチラシが発生しても不思議ではない. その後現在に至るまで度々小滝林道を訪れているが, 小滝林道は勿論, 福崎内でオキナワルリチラシに出会ったことはない.

○参考文献

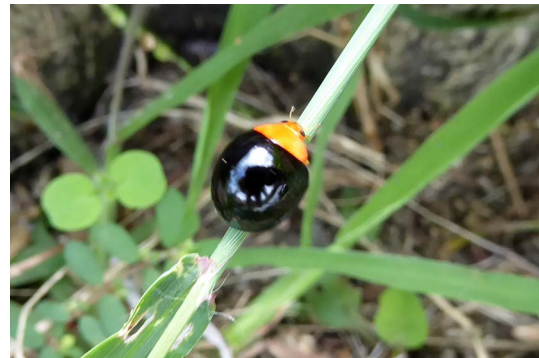
井上寛他著, 1982. 日本産蛾類大図鑑. 講談社
江崎悌三・一色周知他 共著, 1999. 改訂新版 原色日本蛾類図鑑 (下). p.132, 保育社

(Teruo TAKAHASHI 兵庫県神崎郡福崎町)

兵庫県西宮市でムネアカオクロテントウを記録

神吉正雄

近年外来種として関西にも侵入してきているムネアカオクロテントウ (*Synona consanguinea*) を西宮市において確認したので報告しておく.



2exs., 29. IX. 2019 西宮市仁川五ヶ山町 10 (写真)

1ex., 16. X. 2019 西宮市仁川町 6 丁目 24 ; 3exs., 17. X. 2019 同所

確認場所は 2 カ所で, 仁川中流の河川近くにある公園と住宅地である. マルカメムシが多産しているクズの葉上ないし, 葉裏に止まっていた. 筆者は 9 月中旬以降 11 月上旬まで西宮市, 芦屋市, 宝塚市南部のクズが自生している場所を目視ないしピーティング・スウィーピングで採集を試みたが, 上記の 2 地点のみで採集できた.

ご助言を頂いた大阪市立自然史博物館の初宿成彦様にお礼を申し上げます.

(Masao KAMIYOSHI 兵庫県宝塚市)

兵庫県, 奈良県におけるコルリアトキリゴミムシの初記録

脇村涼太郎・森正人

コルリアトキリゴミムシ *Lebia viridis* Say, 1823 は北米原産の移入種である。1989年に千葉県で初めて確認され、その後は北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿へ分布を広げている(石谷, 2008)。近畿では、和歌山県(的場, 2014)、京都府(水野・荒田, 2005)、滋賀県(八尋, 2010)、大阪府(吉田・初宿, 2009)、三重県(生川ほか, 2018)で記録がある。筆者らは、記録の無かった兵庫県、奈良県において本種を採集しているため報告する。

1ex., 兵庫県南あわじ市阿万塩屋町, 22.IX.2018, 灯火, 脇村採集

16exs., 兵庫県加古川市神野(加古川河川敷), 28.IV.2019, 森採集; 6exs., 同所, 3.V.2019, 森採集

1ex., 奈良県平群町信貴畑, 29.VIII.2011, 森採集

兵庫県南あわじ市では海岸沿いの松林での灯火採集で得られた。兵庫県加古川市では、河川敷に生えているヤナギの葉上及び地面と葉の隙間で得られている。また、奈良県ではセイタカアワダチソウの花上で見られた。

兵庫県では、2009年、2010年に武庫川で行われた吉田(2019)の調査で見つかっていなかった。その後、兵庫県のアトキリゴミムシ類をまとめた森(2014)でも本種は記録されておらず、今後記録の出そうな種のひとつに挙げられている。加古川市加古川河川敷では森が毎年調査を行っているが、2019年の調査で初めて、しかも多数見つかった。そのため、兵庫県には、最近侵入したものと考えられる。しかし、兵庫県以西では岡山で記録されており(山地, 2019)、東から西へ分布を広げているだけでなく、別ルートで侵入し分布を広げている可能性があると思われる。今後の本種の動向に注目したい。

末筆ではあるが、兵庫県での記録についてご教示いただいた吉田浩史氏、岡山県の記録についてご教示頂いた武田寛生氏、山地 治氏に厚く御礼申し上げます。

○参考文献

石谷正宇, 2008. コルリアトキリゴミムシの生態(甲虫目:オサムシ科). 昆虫と自然, 43(12):24-26

的場 績, 2014. 和歌山県産甲虫類既報の整理 訂正と追加 16. KINOKUNI, 86:31-33

水野弘造・荒田弥五郎, 2005. 荒田家(京都府舞鶴市高野台)の邸宅内で採集された甲虫類の目録. 地域甲虫自然史第1号, 日本甲虫学会, 93

八尋克郎, 2010. 森正人氏によって採集された滋賀県産ゴミムシ類. came 虫 No.158:6-9

吉田浩史・初宿成彦, 2009. コルリアトキリゴミムシの淀川河川敷からの記録. Nature Study 55(6):9

生川展行・横関秀行・官能健次・田中晃詞・尾崎美香, 2018. 三重県の甲虫. 三重の昆虫, 三重自然誌の会: 91

吉田浩史, 2019. 神戸市とその周辺における分布拡大中の昆虫についての調査記録. きべりはむし, 41(2):32-35

森 正人, 2014. 兵庫県のアトキリゴミムシ類(2). きべりはむし, 36(2):6-14

山地 治, 2019. 岡山県から採集した甲虫類の記録と訂正. すずむし No.154

(Ryōtarō WAKIMURA 兵庫県立相生高等学校)

(Masato MORI 環境科学大阪株式会社)

キイロスズメバチの営巣場所でヒメスズメバチを採集

久保弘幸

ヒメスズメバチ (*Vespa ducalis pulchra*) は、アシナガバチの幼虫・蛹等を好んで捕食することが知られているが、筆者はキイロスズメバチの営巣場所でヒメスズメバチを採集したので、紹介しておきたい。

採集場所は、佐用町船越に所在する佐用町昆虫館の東100mほどに位置する。2019年8月18日、寺谷川の護岸の礫積み内にキイロスズメバチの巣が作られていたため、こどもとむしの会より町当局に、巣の除去を依頼した。

それに先立ち、筆者はキイロスズメバチの標本を得る目的で、巣の直近に位置取り、ハチを採集した。採集した個体数は合計17頭であったが、この中に1頭のヒメスズメバチが混じっていた。

この時、筆者は主に巣から飛び出してゆく個体を採集したことから、ヒメスズメバチがキイロスズメバチの巣から出てきたものであった可能性がある。ヒメスズメバチが他のスズメバチの巣を襲った事例については、橿原市昆虫館の中谷康弘氏よりご教示をいただいたが、氏ご自身の35年間の観察でもわずか数例とのことで、きわめて稀な事例のようである。筆者が知りうる限りの文献でも、こうした事例の報告は確認できなかったため、ヒメスズメバチの活動の一事例として紹介した。

(Hiroyuki KUBO 兵庫県明石市
兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会)

神戸市内の都市公園でトモンハナバチを目撃

吉田浩史

はじめに

トモンハナバチは、膜翅目ハキリバチ科（ミツバチ科とする意見もある）に属するハナバチの一種である。神戸市では2015年版のレッドデータにおいて要調査に選定されている（神戸市, 2015）が、市内における具体的な採集記録はないようである。筆者は本種を神戸市内の都市公園内で目撃したので、ここに報告する。

生態等

日本（本州・四国）、朝鮮半島及び中国からヨーロッパに分布する（多々内・村尾, 2014）。本州では青森県から岡山県までの本州各地で局所的に発見されており（松村, 2008）、一般的に稀とされているが、関西地方では低地において、関東地方では山梨県及び長野県の山間部において比較的普通にみられる（中村, 2003; 上森, 2017）。成虫は7～9月に出現し、ハギ等のマメ科の他、ミソハギ、ニンジンボク、ネジバナを訪花する。竹筒やヨシの筒に営巣し、ヨモギなどの綿毛を抱えて巣に戻り、それで育房を作る（多々内・村尾, 2014; 京都府, 2015, 上森, 2017）。

未発表であるが、筆者は近隣の大阪府において、大阪市の長居植物園及び高槻市の淀川河川敷草地において多数の個体を目撃している。また京都府では、京都市や八幡市の河川敷・公園で比較的多くの個体が見られることが明らかになった（京都府, 2015）。

一方、兵庫県からの記録はほとんどなく、確実なものの上森（2017）による尼崎市からの記録のみと思われる。今回、神戸市の目撃記録に加え、筆者が以前採集していた標本の記録も合わせて報告しておく。

データ

トモンハナバチ *Anthidium septemspinosum* Lepeletier, 1841
1 ♀（目撃）、神戸市灘区六甲町、六甲風の郷公園、35m, 24. VII. 2019, 吉田浩史; 1 ♀、たつの市今市、揖保川河川敷、10m, 11. VIII. 2007, 吉田浩史。

発見場所は、神戸市では都市部の公園であったが、捕虫網を持っていなかったため採集は出来なかった。植栽のローズマリーの花の周辺を飛んでいた（写真）が、訪花は確認していない。また、営巣場所も不明である。

たつの市の確認場所は河川敷草地であった。



トモンハナバチを目撃した公園の植栽周辺。

○参考文献

- 神戸市, 2015. 神戸の希少な野生動植物—神戸版レッドデータ 2015 — (<http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/biodiversity/rd/img/rdb2015.pdf>).
- 京都府, 2015. 京都府レッドデータブック 2015. 京都府環境部自然環境保全課 (<http://www.pref.kyoto.jp/kankyo/rdb/index.html>).
- 松村雄, 2008. トモンハナバチの巣場所探索と保全. 昆虫と自然, 43(9): 39-43.
- 中村和夫 2003. ハチ目 Hymenoptera (アリ科を除く). とちぎの昆虫 I. (栃木県自然環境基礎調査) 栃木県, 249-336.
- 多々内修・村尾竜起, 2014. 日本産ハナバチ図鑑. 479pp. 文一総合出版.
- 上森教慈, 2017. 兵庫県尼崎市の都市公園におけるハチ相. きべりはむし, 40(1): 4-8

(Hiroshi YOSHIDA 神戸市東灘区)

加東市でトゲアリを確認

柴田 剛

加東市の「やしろの森公園」で昆虫と植物の写真撮影をしていたところ、トゲアリ *Polyrhachis lamellidens* Smith, 1874 を撮影するとともに、採集することができたので報告する。

本種は、クロオオアリやムネアカオオアリの巣を乗っ取って寄生する社会寄生性のアリで、寄主アリの豊富な広い生息環境と湿った森林環境が必要であり、そのような環境が縮小悪化しているとして国のレッドデータブックで「絶滅危惧Ⅱ類」になっている。最初に写真撮影したときにはレッドデータブックの対象種になっていることに気づかず採集はしていなかったが、その後何度か現地を訪れ、写真撮影した場所から少し離れたところでもうやく採集することができた。



トゲアリ, 加東市上久米やしろの森公園, 2019年6月10日.

採集場所: 加東市上久米 (やしろの森公園), 遊歩道の木製手すりの上, 2019年7月23日

撮影場所: 同上, 2019年6月10日

○参考文献

吉田浩史・八木剛, 2016. 神戸市の注目すべき双翅目および膜翅目の記録. きべりはむし 38(2): 21-25
環境省, 2010. 改訂レッドリスト付属説明資料 昆虫類: 306. 環境省自然環境局野生生物課

(Takeshi SHIBATA 兵庫県明石市)

宝塚市におけるフタテンカメムシの採集例

宇野宏樹

フタテンカメムシ *Laprius gastricus* は小楯板の両端に小さな白点があるカメムシである. 本種は海岸に生えたイネ科植物の根元や, シバ草原に生息することが知られており (岡山県, 2009; 島根県, 2014), 一般に個体数の少ない希少種とされている (岡山県, 2009). 兵庫県内でもあまり多いものではないのか, 県内の記録は見つけられなかった. 筆者は宝塚市で本種を採集しているので報告する.

2exs., 兵庫県宝塚市蔵人, 23. VII. 2017

2exs., 兵庫県宝塚市蔵人, 31. VII. 2019

4exs. (写真), 兵庫県宝塚市蔵人, 5. VIII. 2019, 筆者採集保管

すべて夜間に灯火に飛来していたところを採集した個体である. 採集地付近にはゆずり葉台緑地公園と逆瀬川が存在するが, 公園内および河川敷には小規模な草地があり, おそらくそこで発生したものと思われる. 本公園にはチビサクラコガネが多く見られるが, この種がフ



フタテンカメムシ, 宝塚市蔵人, 2019年8月5日.

タテンカメムシと同じくシバ草原を住処としていることは興味深い. 末筆ながら, 文章を見ていただいた田中雅之氏 (尼崎市) にこの場を借りて厚くお礼申し上げる.

○参考文献

岡山県版レッドデータブック, 2009. 昆虫類. <http://www.pref.okayama.jp/seikatsu/sizen/reddatabook/pdf/a177.pdf>
改訂しまねレッドデータブック, 2014. 昆虫類. <https://www.pref.shimane.lg.jp/infra/nature/shizen/yasei/red-data/kaiteishimaneRDB2014animal.data/doubutu.pdf>
宝塚市生態系レッドデータブック, 2012. http://www.city.takarazuka.hyogo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/025/676/seitaikei_rdb.pdf
安永智秀, 山下泉, 川澤哲夫, 高井幹夫, 川村満, 1993. 日本原色カメムシ図鑑. 全国農村教育協会

(Hiroki UNO 兵庫県西宮市)

キマダラカメムシの吸汁観察 2例

久保弘幸

キマダラカメムシは外来の大型カメムシで, 筆者宅の周辺では2012年頃から目立ち始めた種であるが, 近年は身近に見る最も普通種となっている. 本種はさまざまな植物をホストとするが, 筆者は偶然の機会に, 本種の幼虫および成虫が植物以外から吸汁する状況を観察したので報告する.

キマダラカメムシが, 一般的にこのような吸汁習性を持つのかどうかについて, 筆者は知識をもたないが, 管見の限り, こうした報告は見当たらない. 事例1・2とともに, 植物からの吸汁とは異なる栄養源であった可能性があり, 本種の生態の一端として興味深い.

【事例 1】

観察場所：加古郡播磨町大中, 2019年7月16日

同地の大中遺跡公園内で、タブノキの葉に付着した白色物質で、キマダラカメムシの成虫が吸汁するのを確認した。その性状から、この白色物は鳥の糞と考えられる。成虫が口吻の先端をさし込んでいたか、触れさせていただけかまでは観察できなかったが、頭部を小刻みに震わせるように動かしている状況から、吸汁と判断した。

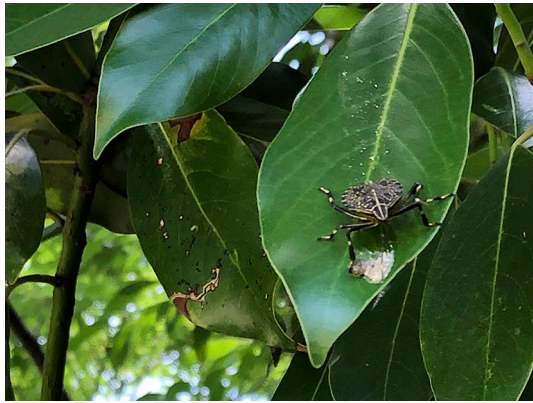


図1 加古郡播磨町大中, 2019年7月16日.

【事例 2】

観察場所：加古郡播磨町大中, 2019年7月24日

同地に営巣したキムネクマバチの巣穴直下に、やや湿った様相の黄色物質が落下しており、そこに本種の幼虫が口吻をさし込んでいる状況を確認した。事例1と同様、頭部を小刻みに震わせており、吸汁と判断した。当時、キムネクマバチの巣内では蜂が営巣活動中であり、黄色物は巣穴直下にあったことから、巣内から落下もしくは排出された花粉などを含んでいた可能性が高いと思われる。



図2 加古郡播磨町大中, 2019年7月24日.

姫路市初記録となるベニトンボを採集

石田真載・石田哲哉

2019年11月4日、兵庫県では3例目、(2016神戸市, 2017淡路島) 姫路市では初記録となる、ベニトンボ *Tritheimis aurora* (Bermeister 1839), 1♂ (図1) を採集したので報告する。



図1 1♂ 兵庫県姫路市飾磨区中島 2019.XI.4.



図2 市川河口の採集場所.

場所は、兵庫県姫路市飾磨区中島2626、浜手緑地近辺の市川河口付近の河川敷 (GPS座標: 34.78823, 134.68609, 図2) で平坦な砂利の上に倒れた枯れ枝に静止した個体を採集した。周囲を探索したが、他の個体は見られず、また国道を隔てた緑地には、繁殖に適した野鳥観察池もあるが、この場所で同日に他のトンボも見られていない事から、この雄は単独で飛来したものと考えられる。

本種は、南方系のトンボでありながら年々北上している事で知られ瀬戸内海の対岸にあたる徳島県では定着が確認されており、姫路市でも沿岸部を中心に定着の有無を調査する必要がある。筆者らは、2019年より「姫路市の水辺のトンボ」という題で夏の自由研究をまとめており、標本は2020年の研究発表に本稿と合わせ添付する予定である。

(Hiroyuki KUBO 兵庫県明石市
兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会)

最後に兵庫県での記録についてご教示くださった東輝弥氏, 宮武頼夫氏, 青木典司氏に深謝申し上げる。

○参考文献

神戸のトンボ: 兵庫県とその近隣のトンボたち・ベニトンボ. <http://www.odonata.jp/O1live/Libellulidae/Trithemis/aurora/index.html>

豊崎 勲・山田量崇・大原賢二, 2009. 徳島県におけるベニトンボの調査記録: 徳島県立博物館研究報告, No.19: 39-44.

(Makoto ISHIDA 姫路市立城北小学校4年)
(Akikoto ISHIDA NPO 法人こどもとむしの会)

ベニトンボを加西市で撮影

三浦喜太郎

ベニトンボ *Trithemis aurora* (Burmeister, 1839) は東洋熱帯に広く分布するトンボで、日本では南西諸島と九州に分布し、北に分布を拡大中である。兵庫県では2016年に神戸市、2017年に淡路市で確認されている。

筆者は2019年10月6日と10月9日に加西市古法華自然公園で撮影したので報告する。なお、6日と9日の個体は同一のものと推定され、その後は同地で確認できない。本誌に発表を勧め、同定していただいた東輝弥氏にお礼申し上げます。

2019年10月6日 夕方 加西市古法華自然公園内の古法華池 1♂撮影 (図1)

2019年10月9日 上記と同一場所 1♂撮影 (図2)

○参考文献

稲畑憲昭, 2017. 淡路島初記録となるベニトンボを採集. *きべりはむし* 41(1): 40-41.

村重隆, 2018. 神戸市でベニトンボを採集. *Gracile* 78: 23.

(Yoshitarô MIURA 兵庫県加古川市)



図1 2019年10月6日 15時35分 撮影.



図2 2019年10月9日 11時37分 撮影.

兵庫県におけるセスジシミの記録

池田健一・池田一弥

セスジシミ *Ctenolepisma lineata pilifera* (Lucas) はシミ目シミ科の汎世界種で、褐色を基調とし、体軸に沿った数条の縞模様の体色があるという特徴から他種と区別される種である (町田・増本, 2006)。日本では奈良県都祁村 (現奈良市), 新潟県長岡市, 富山県八尾町, 東京都足立区, 茨城県つくば市で報告された後 (町田・増本, 2006), 群馬県みどり市 (中村, 2007), 栃木県真岡市 (中山, 2008), 茨城県守谷市 (青木ら, 2009), 神奈川県横須賀市 (川島, 2014), 東京都千代田区 (笹井, 2015) と散発的に記録があり, 分布を広げているとされる (町田・増本, 2006)。生態としては6~12月の夜間に目撃され, 家屋内部構造の隙間に生息し, 実験的に呈示した食パンやティッシュペーパーを摂食した報告がある (青木ら, 2009)。兵庫県下ではインターネット上では本種が分布するとされる情報は散見されるものの, 文献上での報告は行われていない。

筆者らは本種を2006年4月8日8時頃に兵庫県神戸市西区の民家内にてセスジシミを撮影したのでここに報告する (写真)。和室のふすま上を徘徊する様子が見られた。本種が発見された地域は新興住宅地が多数みら



図 セスジシミ, 神戸市西区, 2006年4月8日.

れ, 当時は築浅の家屋が多く見られた. 侵入経路としては隣接する民家からや, 屋内に持ち込まれた物資からなども考えられるが, 不明である. この1例の記録以来, 現在まで本種を目撃していない. 4月に見られたことや8時頃に見られた事は, 既報告と異なる例である.

公表に際して, 兵庫県下での本種の分布についての情報をご提供頂いた筑波大学の町田龍一郎先生にお礼申し上げます.

○参考文献

- 青木聡和・柴山 淳・富岡康浩, 2009. 茨城県守谷市の住宅に発生したセスジシミの記録. 家屋害虫 31(2): 113-115.
- 川島逸郎, 2014. 横須賀市からのセスジシミの記録. 神奈川虫報 184: 48-49.
- 町田龍一郎・増本三香, 2006. 日本産家屋性シミ目の同定法. 家屋害虫 27(2): 73-76.
- 中村剛之, 2007. 群馬県下におけるセスジシミの記録. インセクト 58(1): 95.
- 中山恒友, 2008. セスジシミ栃木県から初記録. インセクト 59(2): 160.
- 笹井剛博, 2015. 東京都のセスジシミ (シミ目:シミ科) の記録. うすばしろ 46: 16-17.

(Kenichi IKEDA 東京都狛江市)

(Kazuya IKEDA 神戸市)

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願いします。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) もしくは MS ワード形式 (.docx) 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、刷り上がりの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。

7. 原稿送付先

きべりはむし編集委員会 kiberihamushi@konchukan.net
〒 562-0002 大阪府箕面市箕面公園 1-18 箕面公園昆虫館

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 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>

きべりはむし 第42巻 第2号

2019年12月25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
〒562-0002 大阪府箕面市箕面公園 1-18 箕面公園昆虫館

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

きべりはむし 第42巻 第2号 目次

【大谷剛先生追悼文】

大谷剛氏追悼 ー昆虫の謎解きに捧げた人生ー	生方秀紀 1-2
-----------------------	----------

【報 文】

トンボの標本作り	石田真載・石田哲載 3-7
みんなでつなぐ初蝶リレー 2019	久保弘幸 8-11
神戸市・相楽園のクロマダラソテツシジミ 2018 - 2019	浅田 卓 12-14
兵庫県におけるシルビアシジミの吸蜜植物ー第3報	島崎正美・島崎能子 15-16
フチグロトゲエダシャクの生態観察 2019	近藤伸一 17-20
大阪府箕面市でフェモラータオオモモブトハムシを発見 ーごみ処理施設における昆虫相ー	植村 貴 21-24
クビアカツヤカミキリの発生とその推移ー大阪狭山市の観察例ー	神吉正雄 25-31
宝塚市の緑地公園で得られた蛾類の記録 I	宇野宏樹 32-39
兵庫県における虫えいの確認記録	吉田浩史 40-43
ヤツボシシロカミキリ, その後	小西和夫 44-46
兵庫県のハンミョウ	森 正人 47-51
近代文化蟬学	保科英人 52-56

【短 報】

兵庫県佐用郡でナマリキリガを採集	戸川元貴 57
姫路市白鳥台と書写にてクロマダラソテツシジミを撮影	広畑政巳 57
兵庫県高砂市でゴイシシジミを初記録	島崎正美・島崎能子 58
兵庫県神崎郡福崎町でオキナワリチラスを確認	高橋輝男 59
兵庫県西宮市でムネアカオオクロテントウを記録	神吉正雄 59
兵庫県, 奈良県におけるコルリアトキリゴミムシの初記録	脇村涼太郎・森 正人 60
キイロスズメバチの営巣場所でヒメスズメバチを採集	久保弘幸 60
神戸市内の都市公園でトモンハナバチを目撃	吉田浩史 61
加東市でトゲアリを確認	柴田 剛 61-62
宝塚市におけるフタテンカメムシの採集例	宇野宏樹 62
キマダラカメムシの吸汁観察 2 例	久保弘幸 62-63
姫路市初記録となるベニトンボを採集	石田真載・石田哲載 63-64
ベニトンボを加西市で撮影	三浦喜太郎 64
兵庫県におけるセスジシジミの記録	池田健一・池田一弥 64-65

投稿案内	66-67
------	-------