

# きべりはむし

第37巻 第2号  
2015



「きべりはむし」編集委員会

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

## 標高差 500m 直線距離 9km を移動したエゾゼミ ～神戸市北区鹿の子台での柿本一帆君によるエゾゼミの採集記録に関する補足説明～

八木 剛<sup>1)</sup>

神戸市北区鹿の子台の自宅前でエゾゼミを採集した柿本一帆君は、本誌に「とてもめずらしいそうなので、記録しておきたいと思います」と書いてくれた(柿本, 2014)。どのくらい珍しくて、記録する価値があるのか、説明しておくことにする。

### 1. エゾゼミが遠くまで飛んだこと

エゾゼミは、近畿地方では山地性のセミである。兵庫県南東部におけるエゾゼミの分布は局地的で、六甲山系と猪名川町大野山、三田市母子の三国ヶ岳から知られている(初宿・宮武, 2007)。また、奥谷(1982)は、「六甲に一番近い産地は、多紀アルプスの小金岳」(篠山市)と述べている。これらを図示すると図1のようになり、今回の柿本君の発見地点からの最寄りの生息地は六甲山である。

柿本君の発見地点の標高は 200m であるから、最寄りの生息地を六甲山の標高 700m 以上と考えると、このエゾゼミは、標高差 500m、直線距離で約 9km を移動してきたことになる。昆虫の場合、日常の行動範囲を超えた機会的な分散の事例が把握されること自体珍しいことであり、エゾゼミの行動範囲や移動についての情報はこれまでになかったと思われる。ゆえにこの記録はたいへん重要で、記録しておく価値がある。

### 2. 記録されたこと自体が奇跡的であること

何らかの理由でたまたま生息域から飛び出した 1 匹のオスのエゾゼミが、9km 離れたところで力尽きた。たまたまそこがセミに詳しい昆虫少年の自宅前であって、運良くもアリや鳥に捕食される前に発見され、少年に理解のあるお母さんがスマホで記録写真を撮ってくれた。柿本君の自宅の隣に、以前人と自然の博物館に勤務していたことのある大阪府立大の上甫木昭春教授が住んでおられ、「虫が好きなら博物館に行ったらいい」とのアドバイスもあって、ときどき博物館に行くようになった。夏休みに博物館に行ったらたまたまそこに私が居合わせ、それは重要だということで、今回の記録となった。かなり奇跡的だといえるだろう。

では、エゾゼミの移動を知りたい人がいたとして、今回の標高差 500m、直線距離 9km というようなデータを得るためには、どのような調査が必要だろうか。少し考えてみよう。

「コウノトリが飛んできた」や「ツキノワグマが出没した」は、しばしば新聞記事となる。これらは大型の動物で誤同定がなく、前者は野生復帰の取り組みが行われており、後者は死傷事故に関わる恐れがあり、社会的に注目されているからである。昆虫のほとんどは、一部の関心者にしか、注目されない。そのため、関心を持った人が、何らかの方法で努力しないと情報は得られない。

人間の移動を調べる方法としては、本人からの聞き取り調査や、調査票を用いた鉄道会社の旅客流動調査、警察が道路に設置するいわゆる N システム(自動車のナンバーを読み取って追跡するシステム記録)などがある。動物相手ではこれらの方法は適用できないから、漁師への聞き取り、目視による追跡、標識再捕獲法(マーキン



図1 兵庫県南東部におけるエゾゼミの生息地と神戸市北区鹿の子台での採集記録。  
●: 柿本一帆君による神戸市北区鹿の子台での採集地。○: 奥谷(1982), 初宿・宮武(2007)による記録。六甲山の標高 700m 以上の範囲を塗りつぶして示した。

<sup>1)</sup> Tsuyoshi YAGI 兵庫県立人と自然の博物館

グ調査), 電波発信器を取り付けたテレメトリー調査が行われる。渡り鳥については, 足輪による標識再捕獲調査(バンディング調査), 個体数の少ない大型ほ乳類についてはテレメトリー調査が行われ, 移動や行動範囲がずいぶん明らかにされている。昆虫の場合, 技術的な問題から, 標識再捕獲法による方法が主流である(小型の電波発信器を用いたテレメトリー調査も行われているが, 北米でのギンヤンマの一種やタガメなどの例があるくらいで, 事例が少ない)。マーキング調査の日本での事例としては, アサギマダラ, ミツバチ, ゲンジボタル, ミヤマアカネなどが知られる。

今回の柿本君の記録を知らない専門家が, 六甲山でエゾゼミのマーキング調査や鳴き声の聞き取り調査を計画したとしよう。その場合の調査範囲は, おそらくエゾゼミの分布域である六甲山が中心であって, 9km離れた鹿の子台の住宅地にまで足を伸ばすことは, まずない。職業研究者は, コストパフォーマンスを考えて, あらかじめ結果を想定して調査計画を立てる。範囲が広くなればなるほど, 調査に必要な労力は膨大なものとなる一方, 情報が得られる可能性は低くなってしまうからである。個体追跡や小型発信器を取り付けたテレメトリー調査の適用も, 同様に難しい。これらの方法は, 日常的な行動範囲を知るにはよいが, 通常の生息域から飛び出した機会的な分散を捕捉するには, 地上を歩いている追跡できないという技術的な課題の解決と, 相当な期間の忍耐強い調査が必要となる。

沼田・初宿(2006)は, 分布の北上が注目されるクマゼミについて, 「北上移動の解明には, セミの移動能力を知ることが重要な要素となる」ことから, 一般市民に呼びかけてマーキング調査を行った。市民参加型調査は, 普及教育効果を高めるとともに, 調査コストを下げるができるため, 博物館などでよく取り入れられる研究手法である。その結果, 2005年にはのべ383人が5,489匹のクマゼミに番号をつけて放したが, 再捕獲されたのは140匹。しかも長居公園以外で発見された個体はわずか9匹で, 最長移動距離は1,200mだったという。ミヤマアカネのマーキング調査では, 2007年に8,408個体にマーキングし, 異なる地点での再捕獲が946件あり, 最長移動距離は約12kmであった(八木, 2010)。クマゼミの再捕獲率は, かなり低い, これは, 個体数が多すぎ, 成虫寿命が短く, 結果的に再捕獲率が低くなるからだろう。

市民参加型調査では, 参加者のモチベーションを維持できることが重要な要件となる。たとえば, 市民参加型の「タンポポ調査」の特徴は,

誰でも気軽に参加できます  
いろいろな発見があります

調査はすごく簡単

みなさんの力で分布図ができます

学術的にも価値の高い調査です

である(タンポポ調査・西日本実行委員会, 2013)。

アサギマダラやミヤマアカネは, 個体数が多すぎず, 寿命が長いという点で, がんばれば再捕獲される, との期待値がかなり高い。クマゼミのように再捕獲率が低いと, 「いろいろな発見」が少なくなって「みなさんの力での分布図」ができず, やっても報われないということになる。エゾゼミとなると, そもそも樹上の高所にて捕獲することすら困難であり, 市民参加型のマーキング調査はクマゼミ以上に難しいだろう。

このように, 柿本君のもたらした情報は, 研究を職業にする人が思いつきそうなさまざまな方法を用いても, そう簡単に得られないものであるといえる。(なお, 今回の記録が明らかになった後は, マスコミをお願いして呼びかけ記事を書いてもらえる可能性がある。これは, ミヤマアカネの分布調査の場合, ある程度効果があった。)

### 3. 六甲山のエゾゼミに関する残された課題

さて, 冒頭に, 柿本君の自宅は標高200mであるから, 最寄りの生息地を六甲山の標高700m以上と「考える」と, 標高差は500m, 直線距離は約9kmと記した。じつは, 六甲山でのエゾゼミの詳細な分布は, 詳しく調べられていない。

奥谷(1982)は, 「標高800m以上の六甲山頂近くになると」エゾゼミがいると述べているが, エゾゼミの声が聞こえる六甲ケーブル山上駅の標高が737.5mであるから, 800mではやや範囲が狭すぎるだろう。初宿・宮武(2007)は, 分布が温度条件に制約されていると考えて標高600m以上の山地での調査を勧めているが, これは, より内陸部も含めた指針で, 摩耶山にエゾゼミがいるという情報はきかないから, 600mとするとやや範囲が広すぎる感がある。ということで, 感覚的に, 中を取って, 標高700m以上と考え, 直線距離で9km, 高低差500mの移動としておいたわけである。

六甲ケーブルに乗った場合, ケーブル下駅付近ではクマゼミもたくさん鳴いているが, あっという間にケーブル山上駅に着き, 下車するとエゾゼミの声が聞こえる。自家用車の場合でも, 山上へ通ずるドライブウェイは通行量が多く駐停車が困難ゆえ, やはり, 山上に着くと, エゾゼミの声が聞こえるといった具合だ。このように, 六甲山は, 山上部は平原状であるがそこへ至る間は急斜面となっており, 中腹については, エゾゼミに限らず虫の情報がきわめて少ない。柿本君の記録をさらに具体化するためにも, 健脚諸氏のご協力を仰ぎたいところ

である。初宿・宮武(2007)がいうように、エゾゼミの分布が温度に規定されているとして、地球温暖化で気温が2℃上昇すれば、今の六甲山からはエゾゼミが絶滅することになる。現況の詳細を記録しておく意義はあるだろう。

最後に、やや本筋から外れるが、奥谷(1982)は、興味深いことを記しているのを紹介しておきたい。「エゾゼミが六甲にいることをはじめて発見したのは、山麓の住人小林桂助氏であろう。同氏によると高山植物園ができてからその声を聞くようになったということで、植物園(著者註:開園は1933年)に植えるために信州から取り寄せた植物についてきたのではないかと推測している」と紹介した上で、「分布状態からみる限り、六甲山にいてもおかしくないセミであるから、おそらく昆虫採集者が今日のように多くなかったので、気づくのが遅かっただけではないかとも推定されるのである」とも述べている。近年であれば、DNAの分析によって、小林の説が正しいかどうか、すぐに検証できるのではないか(たとえば、Takano *et al.* 2007は、六甲山や能勢妙見山のブナの遺伝子型は、金剛山(大阪-奈良)のものとは異なり、日本海側に見られるタイプであることを示した)。これは、大学の研究室にて取り組んでもらいたい課題である。

### 引用文献

- 奥谷禎一,1982. 六甲山のエゾゼミ .pp.143-144. in 室井 綽・清水美重子(編) 六甲の自然. 神戸新聞出版センター .229pp.
- 柿本一帆, 2014. 神戸市北区鹿の子台でエゾゼミを発見. きべりはむし. 37(1): 42.
- 初宿成彦・宮武頼夫,2007. 近畿中央部のエゾゼミ分布地 .Nature Study 53(8):9-11.
- Takano, A., Fuse, S., Hashimoto, Y., Sakata H, Mitsuhashi, H. 2007. Distribution of chloroplast DNA haplotypes of Japanese beech (*Fagus crenata*, Fagaceae) in Hyogo Prefecture. Nature and Human Activities 12: 37-41.
- タンポポ調査・西日本実行委員会,2013. タンポポ調査・西日本2015 トップページ. [ <http://gonhana.sakura.ne.jp/tanpopo2015> ] 2014年11月閲覧
- 沼田英治・初宿成彦, 2006.2004-2006年度 大阪市立大学・都市問題研究「市民と共にさぐる大阪のセミの謎」 [ <http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/biol/aphys/hakken2005.html> ] 2014年11月閲覧
- 八木剛,2010. ミヤマアカネを学び、調べ、楽しむ .pp126-131.in 井上清・谷幸三(編) 赤トンボのすべて. トンボ出版.

## セミの初鳴き, 鳴きおさめの日 — みんなで調べよう 2014 —

近藤 伸一<sup>1)</sup>

### はじめに

セミの鳴き始めや鳴きおさめの時期を地域ごとに記録した。調査は2年目を迎え、こどもとむしの会、兵庫昆虫同好会、兵庫県森林インストラクターの皆様をはじめとして実に73名の昆虫愛好家の方々から11種のセミについて初鳴き、鳴きおさめ、鳴き声の確認情報など400件以上の情報をいただき、5月から10月にかけて、日々季節の移り変わりを体感することができた。

2015年も、いつ、どこで、・・・セミの鳴き声をきいた・・・と会員メール(こどもとむしの会)または個人メール(s-kondo60@kzh.biglobe.ne.jp)でお知らせいただければ幸いです。

調査に際し、大変な世話をいただいた八木 剛様、永井英司様、多くの情報をお寄せいただいた次の方々にお礼申し上げます。

相坂耕作・浅田 卓・足立悠輔・足立隆昭・植田義輔・太田慶子・大谷 剛・大塚剛二・岡嶋幹雄・岡田浩質・

奥西良英・尾畑俊彦・笠井裕代・片岡義方・金子留美子・河井 周・河井典子・川瀬真次・河村幸子・北垣和也・木下賢司・久保弘幸・小林慧人・近藤伸一・近藤太郎・齋藤泰彦・酒井清子・佐藤邦夫・島崎正美・清水哲哉・下前仁美・菅 徹夫・杉村 寿・高田 要・高橋耕二・竹内隆・竹田真木生・立岩幸雄・田中義則・谷角素彦・内藤親彦・永井英司・中川勝弘・中川貴美子・中峰空・西岡とし代・野村智範・野本康太・橋本敏明・八田康弘・藤岡照一・藤木恭子・藤田将門・藤原一三・藤本出・堀之内一棋・堀之内美歩・前田啓治・正木詔一・松下宗嗣・宮武頼夫・三木 進・水野辰彦・室園康生・藻川芳彦・茂見節子・八木 剛・山崎悠高・山本 勇・横山 正・吉岡朋子・吉川佐和子・吉田浩史(敬称略)

### 1. 2014年の状況

・兵庫県内に分布する13種(ニイニイゼミ, エゾゼミ, コエゾゼミ, アカエゾゼミ, クマゼミ, アブラゼミ)

種名	年	5月	6月	7月	8月	9月	10月
ハルゼミ	2014	■	■	■			
	2013		■	■			
エゾハルゼミ	2014		■	■	■	■	
	2013			■	■	■	
ニイニイゼミ	2014		■	■	■	■	■
	2013			■	■	■	
ヒグラシ	2014		■	■	■	■	
	2013			■	■	■	
クマゼミ	2014		■	■	■	■	
	2013			■	■	■	■
アブラゼミ	2014			■	■	■	■
	2013			■	■	■	
エゾゼミ	2014			■	■		
	2013			■	■		
コエゾゼミ	2014			■	■		
ミンミンゼミ	2014			■	■	■	■
	2013			■	■	■	■
ツクツクボウシ	2014			■	■	■	■
	2013			■	■	■	■
チッチゼミ	2014				■	■	■
	2013				■	■	

図1 兵庫県及びその周辺地域(近畿・岡山・鳥取)におけるセミの鳴き声の確認日(2014・2013の比較)。

<sup>1)</sup> Shinichi KONDO 兵庫県朝来市

ミ, ハルゼミ, エゾハルゼミ, ヒメハルゼミ, ヒグラシ, ミンミンゼミ, ツクツクボウシ, チッチゼミ)のうち, ヒメハルゼミ, アカエゾゼミを除く 11 種について記録された。

- 地域的には, 兵庫県 (淡路島を除く), 大阪, 京都, 奈良, 岡山, 鳥取, 福岡, 徳島, 香川, 千葉, 東京, 福島, 山形と 13 都府県に及んだ。
- 兵庫県内の地域名称については, 便宜上, 阪神 (川西市～神戸市), 播磨 (明石市～姫路市), 西播磨 (たつの市以西), 但馬 (朝来市以北), 丹波 (丹波市, 篠山市) とした。
- 一番早く鳴いたのはハルゼミの 5 月 1 日 (加古川市)。昨年度は 5 月 14 日だったが調査開始時期が遅かったこともあり, 比較できない。
- 遅かったのはツクツクボウシの 10 月 11 日 (朝来市), ミンミンゼミの 10 月 12 日 (佐用町) で, 前年度はツクツクボウシ 10 月 14 日 (市川町) と例外的なクマゼミ 10 月 14 日 (三田市) であった。
- 2013 年と 2014 年の種ごとについて比較したのが (図 1) で, 2014 年の方が早く鳴き始め, 遅くまで鳴いていた傾向が出ている。2013 年は調査の 1 年目であり, 鳴きおさめの情報は少なかったことが要因として考えられる。

## 2. 兵庫県内の記録と県外情報

### (1) ハルゼミ

- 5 月 1 日, 播磨 (加古川市) で始まり, 西播磨 (宍粟市), 11 日には但馬 (豊岡市), 13 日に丹波と県内全域に広がった。最終の確認は 6 月 7 日 (養父市)。2013 年は 5 月 14 日から 6 月 29 日。

### (2) エゾハルゼミ

- 兵庫県内では 6 月 27 日 (新温泉町) と 7 月 18 日 (養父市) の 2 件の記録があった。2013 年の記録はなく, 2012 年 7 月 6 日に成虫 (香美町), 7 月 7 日に羽化 (香美町) が確認されている。
- 県外では山形県 (5 月 31 日)。

### (3) ニイニイゼミ

- 6 月 21 日～9 月 14 日の間に県内で鳴き声が確認された。2013 年は 6 月 29 日～8 月 19 日だったので前年より早く鳴き始め, 1 か月近く遅くまで鳴いていた。
- 地域別にみると 6 月 21 日に阪神 (伊丹市), 24 日に西播磨, 26 日に播磨, 7 月 7 日に但馬, 丹波で確認されて県内全域に広がった。
- 初鳴きは 7 月上旬から中旬に集中し, この時期が発生のピークと思われる。
- 鳴きおさめは 8 月下旬～9 月上旬で, 最も遅かったの

が 9 月 14 日 (豊岡市) であった。

- 初鳴きの日は, 昨年と比較できたのは 5 か所で, 2 日早い (神戸市)～9 日遅い (三田市)。
- 鳴きおさめの日は比較できたのは 1 か所で (丹波市) 7 日遅かった。
- 県外は千葉市 (6 月 24 日)～岡山市 (9 月 12 日)

### (4) ヒグラシ

- 6 月 21 日～9 月 10 日の間に県内で鳴き声が確認された。2013 年は 6 月 30 日～7 月 30 日だったので前年より早く鳴き始め, 1 か月以上遅くまで鳴いていた。
- 地域別にみると 6 月 21 日に西播磨 (佐用町), 7 月 4 日に丹波, 7 日に但馬, 9 日に播磨, 11 日阪神で県内全域に広がった。
- 初鳴きは 7 月 7 日から 20 日前後に集中し, この時期が発生のピークと思われる。
- 鳴きおさめは 8 月下旬が中心で, 最も遅かったのが 9 月 10 日 (丹波市) であった。
- 初鳴きの日は, 昨年と比較できたのは 4 か所で, 2 日早い (神戸市)～11 日遅い (朝来市)。
- 鳴きおさめの日は比較できなかった。
- 県外は岡山・吉備中央町 (7 月 7 日)～京都・宮津市 (8 月 31 日)

### (5) クマゼミ

- 6 月 21 日～9 月 10 日の間に県内で鳴き声が確認された。2013 年は 7 月 6 日～10 月 14 日だったので前年より 15 日早く鳴き始め, 34 日早く鳴き終わった。
- 地域別にみると 6 月 21 日に西播磨 (宍粟市), 30 日に阪神, 7 月 8 日に播磨, 7 月 16 日に丹波, 7 月 26 日に但馬で確認された。
- 初鳴きは 7 月 8 日から 21 日ごろの間に集中した。
- 鳴きおさめは 8 月下旬～9 月上旬で, 最も遅かったのが 9 月 10 日 (神戸市) であった。
- 初鳴きの日は, 昨年と比較できたのは 5 か所で, 1 日遅い (姫路市)～6 日遅い (神戸市・朝来市)。
- 鳴きおさめの日は比較できたのは 1 か所で昨年と同じであった (朝来市)。
- 県外は岡山市 (6 月 12 日)～岡山市 (9 月 12 日)

### (6) アブラゼミ

- 7 月 9 日～9 月 27 日の間に県内で鳴き声が確認された。2013 年は 7 月 11 日～8 月 30 日だったので前年より 2 日早く鳴き始め, 28 日遅くまで鳴いた。
- 地域別にみると 7 月 9 日に阪神 (伊丹市), 10 日に播磨, 14 日に但馬, 18 日に西播磨, 21 日に丹波で確認された。
- 初鳴きは 7 月 10 日から 7 月 24 日の間であった。
- 鳴きおさめは 8 月下旬～9 月下旬で, 最も遅かったの

が9月27日(姫路市)であった。

- ・初鳴きの日は、昨年と比較できたのは1か所で、2日遅かった(朝来市)。
- ・鳴きおさめの日は比較できたのは1か所で(朝来市)2日早かった。
- ・県外は岡山市(7月13日)～岡山市(9月20日)

#### (7) エゾゼミ

- ・兵庫県内では8月1日、六甲山で成虫が確認され、8月21日までに市川町、養父市、香美町で鳴き声の確認された
- ・県外は和泉葛城山山頂(8月8日)

#### (8) コエゾゼミ

- ・香美町で7月26日、8月18～21日に確認された。

#### (9) ミンミンゼミ

- ・7月18日～10月12日の間に県内で鳴き声の確認された。2013年は7月21日～10月10日だったので前年とほぼ同じ時期であった。
- ・地域別にみると7月18日に播磨(明石市)、24日に阪神、28日に西播磨、29日に但馬、8月12日丹波で確認され。
- ・初鳴きは7月下旬ごろが多かった。
- ・鳴きおさめは8月下旬～9月下旬まで長い期間あり、最も遅かったのが10月12日(佐用町)であった。
- ・初鳴きの日は、昨年と比較できたのは3か所で、1～2日遅く昨年並みであった。
- ・鳴きおさめの日は比較できたのは2か所で昨年と同じ(朝来市)と15日早い(三木市)ものであった。
- ・県外は千葉市(7月13日)～岡山・新見市(9月28日)

#### (10) ツクツクボウシ

- ・7月21日～10月11日の間に県内で鳴き声の確認された。2013年は7月23日～10月14日だったので前年とほぼ同じであった。
- ・地域別にみると7月21日に西播磨(たつの市)、27日に丹波、28日に播磨、30日阪神、31日但馬で7月中に県内全域で鳴き始めた。
- ・初鳴きは7月21日から8月31日まで長期間に及んだ。
- ・鳴きおさめは9月下旬～10月上旬に集中し、最も遅かったのが10月11日(朝来市)であった。
- ・初鳴きの日は、昨年と比較できたのは7か所で、同じ(丹波市)が1か所、6か所が前年より遅れ、最大は13日遅れ(豊中市)であった。
- ・鳴きおさめの日は比較できたのは3か所で昨年より12日早い(三木市)1日遅い(丹波市)12日遅い(朝来市)。

- ・県外は岡山市(7月18日)～岡山市(9月29日)

#### (11) チッチゼミ

- ・兵庫県内では8月17日(三田市)から9月16日(神戸市)にかけて確認された。篠山市東古佐では初鳴きが8月21日、鳴きおさめが9月1日であった。
- ・県外は岡山・新見市(9月28日)



表1 種類別セミの鳴き声情報 (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

1. ハルゼミ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考	
5	1	兵庫県	加古川市		平荘町黒岩山	島崎正美		
	4	兵庫県	宍粟市		山崎町最上山公園	竹内 隆		
	8	大阪府	泉佐野市		滝ノ池アカマツ林	宮武頼夫		
	10	兵庫県	上郡町		苔縄	清水哲哉		
	10	兵庫県	小野市		来往町 小野アルプス(きすみ野) 3頭の鳴き交わり	浅田 卓		
	11	大阪府	枚方市		穂谷	植田義輔		
	11	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館	金子・近藤・清水・河村		
	11	兵庫県	豊岡市	◎	但東町相田	永井英司		
	11	兵庫県	豊岡市		日高町上郷	木下賢司		
	13	兵庫県	丹波市	◎	青垣町沢野 初鳴き	浅田 卓		
	13	兵庫県	上郡町		光都 数頭	相坂耕作		
	14	兵庫県	神戸市		北区道場町	近藤伸一		
	16	兵庫県	小野市		鴨池公園 多数	佐藤邦夫		
	16	大阪府			和泉葛城山山頂	高橋耕二		
	17	兵庫県	神河町		上小田	近藤伸一		
	17	兵庫県	三田市		弥生が丘深田公園	八木 剛		
	18	兵庫県	川西市		猪名川町大野山	齋藤泰彦		
	18	兵庫県	豊岡市		大師山	立岩幸雄		
	18	兵庫県	佐用町		目高	野村智範		
	19	兵庫県	神戸市		北区道場町	河村幸子		
	25	兵庫県	朝来市	◎	立脇 初鳴き	近藤伸一		
	25	兵庫県	朝来市		和田山町三波	近藤伸一		
	25	兵庫県	篠山市	◎	東吹	河井 周		
	28	兵庫県	朝来市		桑市	近藤伸一		
	28	兵庫県	養父市		大屋町明延 (標高 400 m)	近藤伸一		
	30	兵庫県	養父市		大屋町杉が沢高原 (標高 750 m)	近藤伸一		
	30	兵庫県	新温泉町		肥前畑 (標高 600 m)	近藤伸一		
	6	2	兵庫県	神戸市		灘区 神戸大学キャンパス	竹田真木生	
		2	兵庫県	養父市		八鹿町妙見 (妙見山 H700 m)	近藤伸一	
		7	兵庫県	養父市		八鹿町妙見 (妙見山 H700 m)	近藤伸一	

2. エゾハルゼミ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考
5	31	山形県	小国町		温身平 (標高 500m) 多数	谷角素彦	
6	16	鳥取県	八頭町		姫路 (標高 900m) 扇ノ山の西側 3 個体	吉田浩史	
	17	鳥取県	伯耆町		大山横手道 (標高 850m) 2 個体	吉田浩史	
7	27	兵庫県	新温泉町		小ズッコ〜扇ノ山山頂、	谷角素彦	
	18	兵庫県	養父市		ハチ高原	近藤・久保	

3. ニイニゼミ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考
6	21	兵庫県	伊丹市		昆陽池	野本康太	
	24	兵庫県	佐用町		光都	清水哲哉	
	24	兵庫県	川西市	◎	多田桜木	梅田博久	
	24	千葉県	千葉市		千城台	太田慶子	
	26	岡山県	岡山市	◎	北区津島 岡山大学津島キャンパス	清水哲哉	
	26	兵庫県	三木市	◎	三木山森林公園	川瀬真次	
	27	兵庫県	姫路市	◎	太市中 自然観察の森 (レンジャー確認の初鳴き記録)	田中義則	
	30	兵庫県	神戸市	◎	灘区 神戸大学農学部	大谷 剛	
7	1	兵庫県	太子町	◎	揖保郡斑鳩	久保弘幸	
	4	兵庫県	上郡町		光都ブラザ裏	横山 正	
	4	兵庫県	上郡町		金出地	横山 正	
	4	兵庫県	明石市	◎	大久保町	久保弘幸	
	4	大阪府	茨木市	◎	茨木市役所前公園 初確認	谷角素彦	
	5	大阪府	池田市		五月山山麓	中川勝弘	
	5	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館	清水哲哉	
	5	大阪府	堺市		南区鉢ヶ峯	片岡義方	
	6	奈良県	大和郡山市		矢田山町 矢田山遊びの森 9:50	宮武頼夫	
7	兵庫県	豊岡市	◎	城南町	北垣和也		

表1 続き (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

7	7	兵庫県	養父市			山崎悠高	
	7	兵庫県	篠山市	◎	東古佐	河井典子	
	8	兵庫県	神戸市	◎	灘区 神大キャンパス	竹田真木生	2013年より2日早い
	8	兵庫県	三田市	◎	有馬富士公園	金子留美子	2013年より9日遅い
	9	大阪府	茨木市	◎	水尾で鳴き声を確認後各地で聞かれるようになった	谷角素彦	
	11	兵庫県	神戸市	◎	神戸市東灘区岡本 初鳴き	吉田浩史	
	12	兵庫県	明石市		明石市二見町西二見	佐藤邦夫	
	12	兵庫県	明石市		魚住町中尾 中尾親水公園	佐藤邦夫	
	13	兵庫県	小野市	◎	浄谷町浄土寺	浅田 卓	
	13	兵庫県	上郡町		赤松 赤松の郷昆虫文化館	相坂耕作	
	13	兵庫県	宝塚市	◎	平井 4:30 初鳴き	齋藤泰彦	2013年より1日遅い
	13	兵庫県	神戸市	◎	北区有野台	八田康弘	
	13	兵庫県	神戸市		北区山田町石井ダム 14:00	中川貴美子	
	13	兵庫県	神戸市	◎	灘区摩耶海岸通 初鳴き	吉田浩史	
	14	兵庫県	朝来市		石田	近藤伸一	
	14	兵庫県	たつの市	◎	御津町黒崎 初鳴き 他のセミはまだ	茂見節子	
	14	兵庫県	神戸市	◎	垂水区西舞子7丁目 初鳴き	浅田卓	
	14	兵庫県	稲美町		加古 加古大池	佐藤邦夫	
	14	兵庫県	神戸市	◎	垂水区桃山台 初鳴き	吉岡朋子	
	14	兵庫県	神戸市	◎	西区井吹台 初鳴き	吉岡朋子	
	15	兵庫県	丹波市	◎	青垣町沢野	浅田 卓	
	15	兵庫県	加東市		東古瀬 平池公園	佐藤邦夫	
	15	兵庫県	加東市		加東市屋渡 屋度大池	佐藤邦夫	
	15	兵庫県	小野市		浄谷町 ひまわりの丘公園	佐藤邦夫	
	15	兵庫県	篠山市	◎	奥畑 鏑市ダム 鳴き始め	大塚剛二	
	15	兵庫県	たつの市	◎	龍野町富永 11:00 初鳴き	前田啓治	
	16	兵庫県	朝来市	◎	立脇 初鳴き	近藤伸一	2013年より5日遅い
	16	兵庫県	三田市	◎	弥生が丘深田公園 初鳴き	八木 剛	
	17	大阪府	吹田市	◎	藤白台 17:30	高橋耕二	2013年より4日遅い
	18	兵庫県	養父市		ハチ高原	久保弘幸	
19	東京都	板橋区		板橋区立植物園	太田慶子		
25	兵庫県	香美町		ハチ北高原	八木 剛		
8	7	兵庫県	丹波市		青垣町沢野	浅田 卓	
	13	兵庫県	養父市		八鹿町石原 (妙見山麓 H200 m)	近藤伸一	
	13	兵庫県	養父市		八鹿町加瀬尾 (妙見山中腹 H500 m)	近藤伸一	
	13	兵庫県	養父市		八鹿町妙見 (妙見山 H700 m)	近藤伸一	
	17	兵庫県	朝来市	●	立脇 鳴きおさめ	近藤伸一	
	19	岡山県	岡山市		北区津島 岡大キャンパス	清水哲哉	
	22	兵庫県	上郡町		柏野	清水哲哉	
	26	兵庫県	丹波市	●	青垣町沢野 鳴きおさめ	浅田 卓	2013年より7日遅い
26~	兵庫県	篠山市	●	東古佐 8月26~29日の間に鳴きおさめ	河井典子		
28	兵庫県	三木市	●	三木山森林公園 まだ鳴いている	川瀬真次		
9	5	兵庫県	神戸市		垂水区桃山台	吉岡朋子	
	6	兵庫県	神戸市	●	西区井吹台 鳴きおさめ	吉岡朋子	
	10	徳島県			徳島県南部 まだ鳴いていた	吉田浩史	
	12	岡山県	岡山市	●	北区津島 岡大津島キャンパス	清水哲哉	
14	兵庫県	豊岡市		日高町神鍋 11:05 1匹鳴く	植田義輔		

4. ヒグラシ

月	日	府県名	市町名	場所、状況など	観察者	備考
6	21	兵庫県	佐用町	櫛田字石井 高倉山南麓	野村智範	
7	1	兵庫県	養父市	八鹿町加瀬尾 今年の脱皮殻	近藤伸一	
	4	兵庫県	篠山市	◎ 東古佐	河井典子	
	5	兵庫県	佐用町	船越 昆虫館	清水哲哉	前年も同時期
	7	兵庫県	豊岡市	◎ 但東町相田	永井英司	
	7	兵庫県	香美町	◎ 村岡区村岡	下前仁美	
	7	岡山県	吉備中央町	◎ 上田西	藤本 出	
	8	兵庫県	豊岡市	◎ 九日市上町	尾畑俊彦	
	9	兵庫県	豊岡市	◎ 但東町西谷	藤木恭子	
	9	兵庫県	姫路市	◎ 青山	岡嶋幹雄	
	10	兵庫県	朝来市	◎ 和田山町弥生が丘 18:20	山崎悠高	

表1 続き (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

7	11	兵庫県	神戸市		北区有野台 6:30 ♀羽化確認 鳴き声はまだ	八田康弘	
	11	兵庫県	朝来市	○	立脇 19:30 初鳴き	近藤伸一	2013年より11日遅い
	11	兵庫県	神戸市		北区有野町唐櫃 4:30	河村幸子	
	12	兵庫県	養父市		八千高原 19:00	近藤伸一	
	13	兵庫県	神戸市	○	北区有野台 夕方 初鳴き	八田康弘	2013年より2日早い
	13	兵庫県	三木市	○	三木山森林公園 初鳴き	川瀬真次	
	14	兵庫県	川西市	○	大和西1丁目 16:00 その後20日現在まで確認できない。	足立隆昭	
	15	兵庫県	姫路市	○	太市中 自然観察の森 (レンジャー確認の初鳴き記録)	田中義則	
	15	兵庫県	篠山市	○	藤坂 初鳴き	大塚剛二	2013年より4日遅い
	17	兵庫県	三田市	○	狭間が丘5丁目小屋ヶ谷公園 19:00 初鳴き	足立悠輔	
	17	兵庫県	丹波市	○	青垣町沢野 初鳴き	浅田 卓	
	18	兵庫県	三田市	○	弥生が丘深田公園 初鳴き	八木 剛	
	21	大阪府	池田市		五月山山麓	中川勝弘	
	8	22	兵庫県	たつの市	○	龍野町堂本 18:00 初鳴き	前田啓治
23		兵庫県	伊丹市	○●	昆陽池 (伊丹では珍しくこの日以来聞いていない)	野本康太	
25		兵庫県	香美町		八千北高原	八木 剛	
11		兵庫県	市川町		笠形山山頂付近	茂見節子	
13		兵庫県	たつの市	○	御津町黒崎、午前1回、午後数回今年初めて鳴いた	茂見節子	
15		兵庫県	三木市	●	三木山森林公園 鳴かなくなった	川瀬真次	
23		兵庫県	佐用町		佐用町天文台下 5:20	清水哲哉	
23		兵庫県	佐用町		船越 昆虫館 18:10 1~2匹程度	清水哲哉	
26~		兵庫県	篠山市	●	東古佐 8月26~29日の間 鳴きおさめ	河井典子	
27		兵庫県	豊岡市	●	京町 鳴きおさめ	正木詔一	
28		兵庫県	神戸市		灘区 神大キャンパス まだ鳴いている	竹田真木生	
29		岡山県	岡山市	●	北区津島 岡大津島キャンパス 1匹鳴く	清水哲哉	
30		大阪府	池田市		畑 まだ鳴いている	小林慧人	
30		兵庫県	豊岡市		出石町福居	永井英司	
9	31	兵庫県	朝来市	●	立脇 鳴きおさめ	近藤伸一	
	31	京都府	宮津市	●	須津 鳴きおさめ	笠井裕代	
	5	兵庫県	豊岡市	●	但東町相田 鳴きおさめ	永井英司	
	10	兵庫県	丹波市	●	青垣町沢野 1頭 鳴きおさめ	浅田 卓	

5. クマゼミ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考
6	12	岡山県	岡山市	○	北区津島 岡山大学津島キャンパス 9:50	清水哲哉	
	21	兵庫県	宍粟市	○	一ノ宮町	山本 勇	
	28	大阪府	大阪市	○	此花区西島	堀之内一棋、美歩	
	30	兵庫県	伊丹市	○	千僧4丁目 例年は7月上~中旬 6月に聞くのは初めて	藻川芳彦	
	30	大阪府	大阪市	○	中之島	中川勝弘	
	30	兵庫県	神戸市		東灘区住吉宮町 本住吉神社 個体10時台に数回	八木 剛	
7	2	福岡県	福岡市		博多区 ♀確認	藤田将門	
	6	奈良県	大和高田市		有井 近鉄大和高田駅前 8:08	宮武頼夫	
	6	大阪府	枚方市	○	枚方上之町、初鳴き	植田義輔	
	6	奈良県	橿原市			山崎悠高	
	8	兵庫県	明石市		大久保町高丘 抜け殻確認	久保弘幸	
	8	兵庫県	神戸市	○	垂水区西舞子 初鳴き	浅田卓	
	8	大阪府	大阪市	○	天王寺区真法院町 7:30	松下宗嗣	
	8	大阪府	八尾市		本町で羽化、終日鳴かなかった	西岡とし代	
	9	兵庫県	伊丹市		宮ノ前	野本康太	
	9	兵庫県	神戸市		須磨区横尾	吉岡朋子	
	9	大阪府	池田市	○	五月山山麓	中川勝弘	
	9	大阪府	大阪市		西淀川区御幣島歌島公園で多数の鳴き声 6:20	齋藤泰彦	
	9	兵庫県	宝塚市	○	金井町	河井典子	
	11	兵庫県	神戸市		中央区磯上通 羽化成虫路上で観察 8:00 鳴き声はまだ。	竹内 隆	
11	兵庫県	神戸市	○	灘区大和公園	奥西良英		
11	兵庫県	神戸市	○	兵庫区東山町 7:30	八田康弘		
11	福島県	福岡市	○	中央区大濠公園 初鳴き	藤田将門		
11	大阪府	摂津市			金子留美子		
12	奈良県	橿原市	○	新賀町 9:00 初鳴き	宮武頼夫		
12	兵庫県	神戸市	○	長田区五位ノ池町1丁目 10:00 初鳴き	橋本敏明		

表1 続き (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

7	12	大阪府	吹田市	◎	藤白台 2 丁目 9:00	高橋耕二	2013 年より 4 日遅い
	12	兵庫県	伊丹市		大阪空港	岡嶋幹雄	
	12	兵庫県	たつの市	◎	龍野町堂本 9:30 初鳴き	前田啓治	
	12	兵庫県	神戸市	◎	東灘区田中町初鳴き	吉田浩史	
	13	兵庫県	宝塚市	◎	大成町	杉村寿	
	13	兵庫県	明石市		二見町東二見 (路上の死骸)	佐藤邦夫	
	13	兵庫県	神戸市	◎	灘区摩耶海岸通 初鳴き	吉田浩史	
	14	兵庫県	稲美町		加古 加古大池 写真撮影	佐藤邦夫	
	14	大阪府	茨木市		並木町	谷角素彦	
	14	兵庫県	姫路市	◎	大津区	相坂耕作	2013 年より 1 日遅い
	14	兵庫県	神戸市	◎	灘区 神戸大学構内 9:00	河村幸子	
	14	兵庫県	神戸市	◎	垂水区桃山台 初鳴き	吉岡朋子	
	14	兵庫県	神戸市	◎	西区井吹台 初鳴き	吉岡朋子	2013 年より 6 日遅い
	14	兵庫県	神戸市	◎	灘区永手町 JR 六甲道駅周辺 初鳴き	吉田浩史	
	15	兵庫県	神戸市	◎	中央区三宮周辺 8:00 一斉に鳴きだす	竹内隆	
	15	兵庫県	加東市		東古瀬 平池公園 写真撮影	佐藤邦夫	
	16	兵庫県	高砂市	◎	松並町 一気に合唱初鳴き	島崎正美	2013 年より 2 日遅い
	16	兵庫県	たつの市	◎	御津町 12:15 初鳴き	茂見 節子	
	16	兵庫県	丹波市	◎	柏原町田路 丹波年輪の里	藤原一三	
	17	兵庫県	三田市	◎	狭間が丘 4 丁公園 9:00 鳴き始め	足立悠輔	
	17	兵庫県	神戸市		西区岩岡町 6:30	近藤伸一	
	17	兵庫県	加古川市	◎	野口町長砂	酒井清子	
	17	兵庫県	神戸市		灘区 神大キャンパス 21:03 羽化	河村幸子	
	18	兵庫県	西宮・神戸		阪神高速北神戸線全線 (西宮山以南~前開) 大合唱	吉岡朋子	
	18	兵庫県	神戸市		北区谷上小学校・君影小学校の校庭	吉岡朋子	
	18	兵庫県	加古川市	◎	上荘町国包で初鳴き、19 日には合唱していた	室園康生	
	20	兵庫県	川西市	◎	大和西 1 丁目 9:10	足立 昭	
	21	兵庫県	三木市	◎	三木山森林公園 9:20 初鳴き	川瀬真次	
	21	兵庫県	篠山市	◎	東古佐 初鳴き	河井 周	
	22	千葉県	千葉市	◎	稲毛区稲毛東	太田慶子	
	26	兵庫県	多可町		中区糺屋	近藤伸一	
26	兵庫県	香美町		八チ北高原小沼 1 個体。2 回鳴き移りの後飛び去る	八木 剛		
31	兵庫県	朝来市	◎	立脇 初鳴き 数回鳴く 7:30	近藤伸一	2013 年より 6 日遅い	
8	7	兵庫県	丹波市	◎	青垣町沢野 初聞き 1 頭	浅田 卓	
	13	兵庫県	養父市		三谷	近藤伸一	
	13	兵庫県	養父市		八鹿町天子	近藤伸一	
	14	兵庫県	加東市	◎	やしろの森公園で数匹。初聞き (高田 要さん情報)	河井典子	
	20	兵庫県	明石市		江井ヶ島	三木 進	
	20	兵庫県	神戸市		東灘区田中町 終鳴	吉田浩史	
	25	大阪府	豊中市	●	岡町 鳴きおさめ	水野辰彦	
	27	兵庫県	明石市		明石公園 まだ鳴いていた	吉田浩史	
	28	兵庫県	三木市	●	三木山森林公園聞こえなくなった	川瀬真次	
	28	兵庫県	朝来市	●	立脇 鳴きおさめ	近藤伸一	2013 年と同じ
	29	兵庫県	神戸市		神戸市中央区下山手通り まだ鳴いている	近藤伸一	
30	兵庫県	明石市		二見町東二見 鳴声	佐藤邦夫		
9	2	兵庫県	丹波市		市島町上田 8:50	近藤伸一	
	2	兵庫県	丹波市		市島町鴨庄 9:50 近藤伸一	近藤伸一	
	2	福島県	福岡市	●	市内 鳴きおさめ	藤田将門	
	3	奈良県	橿原市	●	新賀町 鳴き終わり	宮武頼夫	
	3	奈良県	橿原市	●	南山町 鳴き終わり	宮武頼夫	
	5	兵庫県	丹波市		氷上町棧敷 まだ鳴いている	近藤伸一	
	6	兵庫県	篠山市	●	東古佐 (自宅) 鳴きおさめ	河井典子	
	10	兵庫県	明石市		二見町東二見 死骸	佐藤邦夫	
	10	兵庫県	神戸市	●	垂水区桃山台 鳴きおさめ	吉岡朋子	
	10	兵庫県	神戸市	●	西区井吹台 鳴きおさめ	吉岡朋子	
12	岡山県	岡山市	●	北区津島 岡大津島キャンパス	清水哲哉		

6. アブラゼミ

月	日	府県名	市町名	場所、状況など	観察者	備考
7	6	兵庫県	宝塚市	平井 本年の脱皮殻	齋藤泰彦	
	9	兵庫県	伊丹市	船原	野本康太	

表1 続き (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

7	10	兵庫県	三木市	○	三木山森林公園 初鳴き	川瀬真次		
	13	岡山県	岡山市	○	北区津島	清水哲哉		
	14	大阪府	枚方市		枚方上之町	植田義輔		
	14	兵庫県	朝来市	○	和田山町系井橋付近 14:40 初鳴き	山崎悠高		
	14	兵庫県	稲美町		加古 加古大池 写真撮影	佐藤邦夫		
	16	兵庫県	神戸市		北区唐櫃台 脱皮殻	中川貴美子		
	16	大阪府	大阪市		靱公園	中川勝弘		
	16	兵庫県	神戸市	○	垂水区桃山台 初鳴き	吉岡朋子		
	17	大阪府	吹田市	○	藤白台 17:30	高橋耕二		
	17	兵庫県	姫路市	○	太市中 自然観察の森 (レンジャー確認の初鳴き記録)	田中義則		
	18	兵庫県	たつの市	○		茂見節子		
	18	兵庫県	神戸市	○	北区有野台 初鳴き	八田康弘		
	19	兵庫県	三田市	○	弥生が丘深田公園 初鳴き	八木 剛		
	19	千葉県	千葉市		稲毛区	太田慶子		
	20	大阪府	池田市		五月山山麓	中川勝弘		
	21	兵庫県	神戸市	○	垂水区西舞子 初鳴き	浅田 卓		
	21	兵庫県	たつの市	○	龍野町堂本 初鳴き	前田啓治		
	21	兵庫県	丹波市	○	柏原町田路	藤原一三		
	21	大阪府	茨木市	○	総持寺台・中津町 初鳴き	谷角素彦		
	22	兵庫県	篠山市	○	網掛 19:00 初鳴き	河井典子		
	23	兵庫県	朝来市	○	立脇 初鳴き	近藤伸一	2013年より2日遅い	
	24	兵庫県	丹波市	○	青垣町沢野 初鳴き	浅田卓		
	28	兵庫県	佐用町		昆虫館	近藤伸一		
	8	5	兵庫県	養父市		八鹿町石原 (妙見山麓 H200 m)	近藤伸一	
		5	兵庫県	養父市		八鹿町妙見 (妙見山 H700 m)	近藤伸一	
		13	兵庫県	養父市		八鹿町加瀬尾 (妙見山中腹 H500 m)	近藤伸一	
		14	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館	近藤伸一	
		20	兵庫県	神戸市		灘区六甲山トンネル南出口周辺 まだ鳴いていた	吉田浩史	
21		兵庫県	香美町		村岡区 福岡 まだ鳴いている	八木 剛		
26		大阪府	豊中市	●	岡町 鳴きおさめになりそう	水野辰彦		
27		兵庫県	明石市		明石公園 まだ鳴いていた	吉田浩史		
27		兵庫県	神戸市		須磨区須磨浦公園 まだ鳴いていた	吉田浩史		
28		兵庫県	三木市		三木山森林公園 まだ鳴いている	川瀬真次		
28		兵庫県	朝来市	●	立脇 鳴きおさめ	近藤伸一	2013年より2日早い	
9	31	兵庫県	神戸市	●	西区井吹台 最後に聞いた	吉岡朋子		
	2	兵庫県	篠山市	●	大沢新篠山口駅近く 鳴きおさめ 18:30	河井典子		
	3	兵庫県	丹波市		市島町下竹田	近藤伸一		
	5	兵庫県	丹波市		氷上町井中	近藤伸一		
	9	兵庫県	小野市		来往町岩倉 鳴声	佐藤邦夫		
	10	兵庫県	丹波市		青垣町沢野 まだ鳴いている	浅田 卓		
	13	兵庫県	加西市		豊倉町県立フラワーセンター 鳴声	佐藤邦夫		
	14	兵庫県	豊岡市		日高町神鍋 数匹鳴く	植田義輔		
	15	兵庫県	小野市		浄谷町浄谷北池 鳴声	佐藤邦夫		
	20	兵庫県	三木市	●	三木山森林公園 鳴きおさめ	川瀬真次		
	20	岡山県	岡山市	●	北区津島 岡大津島キャンパス	清水哲哉		
22	兵庫県	丹波市	●	青垣町沢野 午前	浅田 卓			
27	兵庫県	姫路市	●	下手野 鳴きおさめ	岡嶋幹雄			

7. エゾゼミ

月	日	府県名	市町名	場所、状況など	観察者	備考
8	1	兵庫県	神戸市	灘区六甲山 1個体採集 押川匠くん(中学生)が1個体採集、悪天候だったので、鳴き声はきけなかった。	八木 剛	
	8	大阪府		和泉葛城山山頂	金子留美子	
	11	兵庫県	市川町	笠形山山頂付近	茂見節子	
	13	兵庫県	養父市	八鹿町妙見 (妙見山 H700 m)	近藤伸一	
	18-	兵庫県	香美町	村岡区 18-21の間ハチ北高原鳴き声1回聞いただけ	八木 剛	

8. コエゾゼミ

月	日	府県名	市町名	場所、状況など	観察者	備考
7	26	兵庫県	香美町	村岡区 ハチ北高原小沼 (先大池)	八木 剛	
8	18-	兵庫県	香美町	村岡区 18-21の間ハチ北高原 鳴き声1回聞いただけ	八木 剛	

表1 続き (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

9. ミンミンゼミ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考
7	13	千葉県	千葉市	○	園生市民の森 初鳴き	太田慶子	
	18	兵庫県	明石市	○	大久保町	久保弘幸	
	18	大阪府			和泉葛城山 11:30	高橋耕二	
	24	兵庫県	神戸市	○	灘区神大キャンパス	竹田真木生	
	28	兵庫県	三木市		福井 13:00	齋藤泰彦	
	28	大阪府	吹田市	○	藤白台 12:00 初聞き	高橋耕二	2013年より1日遅い
	28	兵庫県	上郡町		苔縄 18:00	横山正	
	28	兵庫県	三木市	○	三木山森林公園 初鳴き	川瀬真次	2013年より1日遅い
	29	兵庫県	朝来市	○	立脇 初鳴き	近藤伸一	2013年より2日遅い
8	1	兵庫県	三田市	○	狭間が丘 5丁目 初鳴き 16:45	足立悠輔	
	1	兵庫県	神戸市		兵庫区会下山町	八田康弘	
	2	大阪府	池田市	○	五月山山麓	中川勝弘	
	12	兵庫県	丹波市		春日町多田 9:16	足立昭	
	14	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館	清水・岡田	
	18	兵庫県	篠山市	○	東古佐 初鳴き	河井典子	
	20	兵庫県	明石市		江井ヶ島	三木 進	
	20	兵庫県	神戸市		灘区 六甲山トンネル南出口周辺	吉田浩史	
	24	兵庫県	高砂市		24日前後 高砂町松波町で鳴き声を聞く	島崎正美	
	27	兵庫県	神戸市		須磨区須磨浦公園	吉田浩史	
9	28	岡山県	岡山市	●	北区津島 岡大津島キャンパス 一匹鳴く	清水哲哉	
	30	兵庫県	養父市		八鹿町妙見 (妙見山 H700 m) 数匹鳴く	近藤伸一	
	4	兵庫県	丹波市		市島町内一円	近藤伸一	
	5	兵庫県	丹波市		氷上町内一円	近藤伸一	
	7	兵庫県	養父市		八鹿町加瀬尾 (妙見山中腹 H500 m)	近藤伸一	
	9	兵庫県	小野市		来住町岩倉	佐藤邦夫	
	13	兵庫県	加西市		豊倉町県立フラワーセンター	佐藤邦夫	
	13	兵庫県	神戸市	●	垂水区桃山台 鳴きおさめ	吉岡朋子	
	13	兵庫県	神戸市	●	西区井吹台 鳴きおさめ	吉岡朋子	
	14	兵庫県	豊岡市		日高町神鍋 数匹鳴く	植田義輔	
	15	兵庫県	小野市		浄谷町浄谷北池 鳴声	佐藤邦夫	
	16	兵庫県	神戸市		北区道場町 まだ鳴いている	吉田浩史	
	22	兵庫県	養父市		八鹿町石原 (妙見山麓 H200 m) まだ鳴いていた	近藤伸一	
	22	福島県			まだ鳴いていた	小林慧人	
	22	兵庫県	丹波市		青垣町沢野 午前	浅田 卓	
	23	兵庫県	姫路市		青山 複数鳴いていた	岡嶋幹雄	
	23	兵庫県	小野市		福匂町鴨池公園 鳴声	佐藤邦夫	
25	兵庫県	三木市	●	三木山森林公園 鳴きおさめ	川瀬真次	2013年より15日早い	
25	兵庫県	篠山市	●	東古佐の自宅裏山 鳴きおさめ	河井典子		
28	兵庫県	朝来市	●	立脇 鳴きおさめ	近藤伸一	2013年と同じ	
28	岡山県	新見市		哲西町 鯉が窪湿原 鳴いていた	河井典子		
29	兵庫県	篠山市	●	東吹 鳴きおさめ	河井典子		
10	5	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館 まだ鳴いている	八田康弘	
	8	兵庫県	豊岡市		日高町山本	久保弘幸	
	12	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館「黄昏鳴き」	野村智範	

10. ツクツクボウシ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考
7	18	岡山県	岡山市	○	北区津島 岡大津島キャンパス	清水哲哉	
	21	兵庫県	たつの市	○	龍野町堂本初鳴き 1匹の独唱	前田啓治	
	24	兵庫県	佐用町		大撫山頂	久保弘幸	
	26	千葉県	千葉市	○	若葉区の泉自然公園	太田慶子	
	27	兵庫県	篠山市	○	東古佐 7:30 初鳴き	河井典子	
	27	香川県	観音寺市		仁尾町仁尾	菅 徹夫	
	28	兵庫県	三木市		福井 13:00	齋藤泰彦	
	29	千葉県	千葉市	○	稲毛区園生の森公園	太田慶子	
	30	兵庫県	三田市	○	福島 有馬富士公園 初鳴き 18:00	中峰空	
	31	兵庫県	朝来市	○	立脇 初鳴き 18:30	近藤伸一	2013年より4日遅い
8	1	兵庫県	三木市	○	三木山森林公園 初鳴き	川瀬真次	2013年より5日遅い
	5	兵庫県	養父市		八鹿町加瀬尾 (妙見山中腹 H500 m)	近藤伸一	

表1 続き (○初鳴き, ●鳴きおさめ).

8	5	兵庫県	養父市		八鹿町妙見 (妙見山 H700 m)	近藤伸一		
	6	兵庫県	三田市		狭間が丘 5 丁目小屋ヶ谷公園 17:30	足立悠輔		
	6	兵庫県	神戸市	○	兵庫区会下山町	八田康弘		
	7	奈良県	橿原市		南山町の南山 10:30	宮武頼夫		
	9	大阪府	池田市	○	五月山山麓	中川勝弘		
	11	兵庫県	神戸市	○	北区有野台 初鳴き	八田康弘	2013 年より 4 日遅い	
	11	兵庫県	姫路市	○	青山南 初鳴き	内藤親彦	2013 年より 9 日遅い	
	11	兵庫県	神崎郡		市川町	内藤親彦		
	12	兵庫県	丹波市	○	柏原町柏原 初鳴き	浅田 卓		
	12	兵庫県	丹波市		春日町多田 9:00	足立隆昭		
	12	兵庫県	丹波市		春日町黒井 14:15	足立隆昭		
	13	兵庫県	丹波市	○	青垣町沢野 初鳴き	浅田 卓	2013 年と同じ	
	13	兵庫県	丹波市	○	柏原町田路 年輪の里	藤原一三		
	13	兵庫県	伊丹市	○	昆陽池	野本康太		
	13	兵庫県	養父市		八鹿町石原 (妙見山麓 H200 m)	近藤伸一		
	14	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館	清水・岡田		
	14	大阪府	吹田市	○	藤白台で初鳴き 8:00	高橋耕二	2013 年より 7 日遅い	
	14	兵庫県	明石市	○	江井ヶ島 初鳴き	三木 進		
	20	兵庫県	神戸市		灘区六甲山トンネル南出口周辺	吉田浩史		
	21	東京都	世田谷区	○	西荻 初めて鳴き声に気づく	近藤太郎		
	26	大阪府	茨木市	○	新庄町 初鳴き	谷角素彦		
	27	兵庫県	明石市		明石公園	吉田浩史		
	27	兵庫県	神戸市		須磨区須磨浦公園	吉田浩史		
	28	大阪府	豊中市	○	岡町南付近初鳴き 14:30 曇り空 (例年は 8 月 15 日頃)	水野辰彦	例年より 13 日遅い	
	30	大阪府	池田市		畑 まだ鳴いている	小林慧人		
	31	兵庫県	高砂市	○	高砂町松波町で初鳴き	島崎正美		
	9	4	兵庫県	丹波市		市島町内一円 多数鳴く	近藤伸一	
		5	兵庫県	丹波市		氷上町内一円 多数鳴く	近藤伸一	
		9	兵庫県	小野市		来往町岩倉 写真、鳴声	佐藤邦夫	
		13	兵庫県	養父市		八鹿町石原 (妙見山麓 H200 m)	近藤伸一	
		13	兵庫県	加西市		豊倉町県立フラワーセンター	佐藤邦夫	
14		兵庫県	豊岡市		日高町神鍋 多数鳴く	植田義輔		
14		兵庫県	神戸市	●	西区井吹台 最後に聞いた	吉岡朋子		
15		兵庫県	小野市		浄谷町浄谷北池 写真、鳴声	佐藤邦夫		
17		兵庫県	神戸市	●	垂水区桃山台 最後に聞いた	吉岡朋子		
22		兵庫県	八鹿町		加瀬尾 (H500 m) まだ鳴いていた	近藤伸一		
22		兵庫県	八鹿町		妙見 まだ鳴いていた	近藤伸一		
22		福島県			まだ鳴いていた	小林慧人		
23		兵庫県	小野市		福匂町鴨池公園	佐藤邦夫		
27		兵庫県	篠山市	●	東古佐 鳴きおさめ	河井典子		
27		兵庫県	加西市		玉丘町玉丘史跡公園	佐藤邦夫		
27	兵庫県	加西市		琵琶甲町 佐藤邦夫	佐藤邦夫			
28	岡山県	新見市		哲西町 鯉が窪湿原	河井典子			
29	岡山県	岡山市	●	北区津島 岡大津島キャンパス	清水哲哉			
30	兵庫県	三木市	●	三木山森林公園 鳴きおさめ 2013 年は 10 月 12 日	川瀬真次	2013 年より 12 日早い		
10	1	兵庫県	小野市		浄谷町浄谷新池 鳴声	佐藤邦夫		
	3	兵庫県	佐用町		船越 昆虫館 まだ鳴いている	野村智範	2013 年は 10 月 6 日	
	8	兵庫県	丹波市	●	青垣町沢野 2~3 頭鳴く 2013 年は 10 月 7 日	浅田 卓	2013 年より 1 日遅い	
	8	兵庫県	小野市		来往町岩倉 鳴声	佐藤邦夫		
	10	兵庫県	神河町		峰山高原 (H950 m) 14 時	近藤伸一	2013 年も同時期に鳴く	
11	兵庫県	朝来市	●	立脇 鳴きおさめ 2013 年は 9 月 29 日	近藤伸一	2013 年より 12 日遅い		

11. チツゼミ

月	日	府県名	市町名		場所、状況など	観察者	備考
8	17	兵庫県	三田市	○	福島 有馬富士公園	中峰 空	
	21	兵庫県	篠山市	○	東古佐 初確認	河井典子	
	27	兵庫県	三田市		弥生が丘深田公園	八木 剛	
9	1	兵庫県	篠山市	●	東古佐 この日以降は聞けていない	河井典子	
	2	兵庫県	三木市		三木山森林公園	川瀬真次	
	16	兵庫県	神戸市		北区道場町 まだ鳴いている	八木 剛	
28	岡山県	新見市		哲西町 鯉が窪湿原 鳴っていた	河井典子		

## ニホンジカの食害がチョウ類群集に及ぼした影響 (2001年と2014年のチョウ類トランセクト調査比較)

近藤 伸一<sup>1)</sup>

### はじめに

兵庫県内では1980年代に県北部の南但馬地域でニホンジカ(以下シカ)が異常繁殖し、森林植生に過度な食害が認められるようになった。植生被害は阪神間の都市部を除く広い範囲に広がり、現在は県北部の多雪地帯に拡大しつつある。

シカの植生被害が、チョウ類群集に及ぼした影響を調査するため、チョウ類のトランセクト調査を実施した。調査地は兵庫県北部の妙見山東斜面で、近年シカの食害が著しい場所である。

この場所を選定した理由は、シカ被害の影響が認められなかった2001年にチョウ類のトランセクト調査を実施した場所であり、同一方法の調査を実施することで、チョウ類群集の定量的な比較が可能なためである。

2014年の調査結果を2001年と比較すると、種類数が43%に減少、個体総数は16%、生息密度は15%に減じており、シカの食害がチョウ類群集にきわめて深刻な影響を及ぼしていることが明らかになった。

### 調査地及び調査方法

#### 1. 調査場所

調査は、兵庫県北部の中央を南北に走る蘇武・妙見山地の南端に位置する妙見山(1139m)東斜面で実施した。調査ルートは標高が異なる次の3か所で設定した。山麓部は養父市八鹿町石原、中腹部は養父市八鹿町加瀬尾、尾根部は養父市八鹿町妙見で、調査地の3か所を以下石原、加瀬尾、妙見と呼ぶ(図1)。

#### 2. 調査ルート

調査ルートは2001年と同一のルートである

##### ①石原

養父市八鹿町石原の集落から円山川支流の小佐川左岸に沿ってスギ林を西に走る林道上に、900mのルートを設定した。起点標高は220m、終点標高は240mである(図2)。

##### ②加瀬尾

妙見山東山麓の斜面に位置し、周囲をスギ林に囲まれた集落(農地)の中を走る道路と農地の歩道に1000mのルートを設定した。起点の標高は520m、終点の標高は420mである(図3)。

##### ③妙見

妙見山、名草神社から東に下る尾根部に位置する集落道路と尾根部の歩道に1300mのルートを設定した。起点の標高は740m、終点の標高は540mである(図4)。

#### 3. 調査時期等

2014年4月24日から10月24日にかけて、各月3回、合計19回の調査を実施した。2001年の調査では4月28日から11月10日まで20回実施したが、2014年と同一条件にするため、最終調査日11月10日の数値を除外し、2001年4月28日から10月27日の間の19回の調査結果で2014年と比較した。

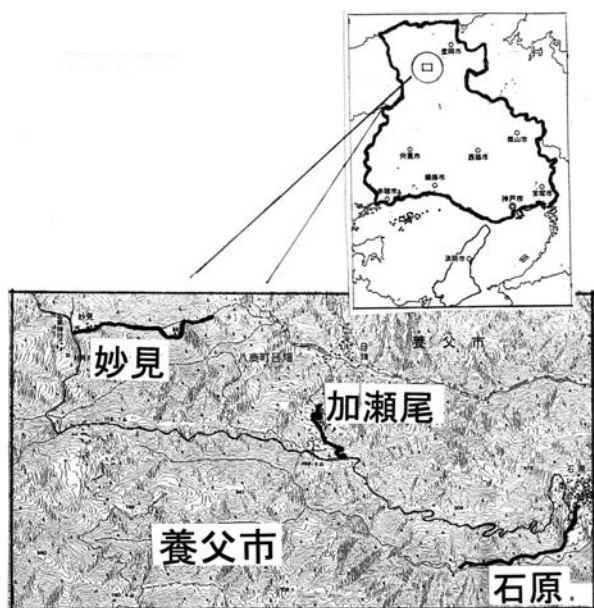


図1 調査地周辺の状況。

<sup>1)</sup> Shinichi KONDO 兵庫県朝来市



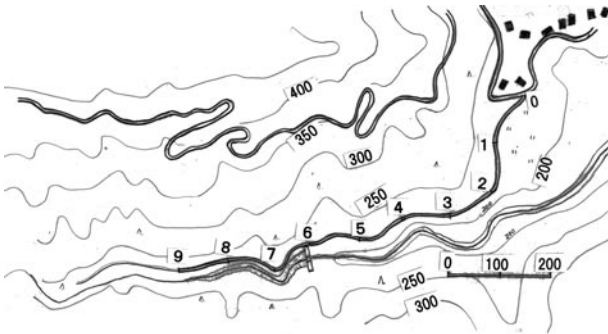


図2 石原地区.

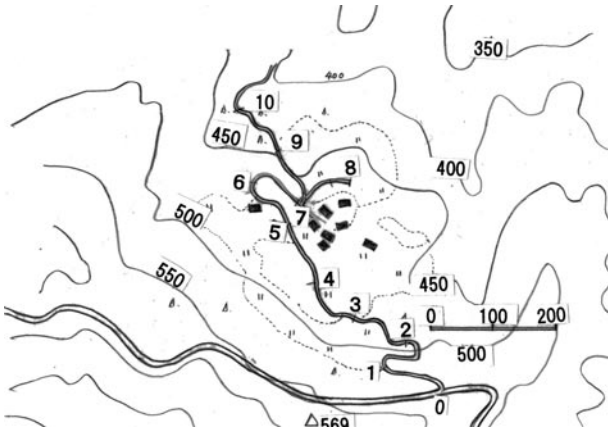


図3 加瀬尾地区.

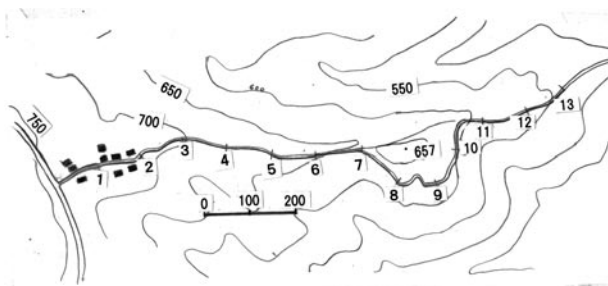


図4 妙見地区.

#### 4. 調査の方法

トランセクト法でおこない、3地区ともルートを約30～40分間で歩き、道の左右及び上部約5mの範囲内で目撃したチョウ類の個体数をカウントした。種の同定は目視でおこない、目視で同定出来ないものは採集して同定した。生息密度は調査コース1000mあたりの目撃個体数とした。なお種の同定ができなかったヒョウモンチョウ、キマダラヒカゲ類は種数から除外した。

### 結果

#### 1. 調査結果

3地区で実施した19回の調査で29種326個体を確認した。コースごとの内訳は次のとおりである。

#### ①種類数

石原18種、加瀬尾17種、妙見14種、3地区で29種。

#### ②個体数

石原161個体、加瀬尾110個体、妙見55個体、3地区で326個体。

#### ③生息密度

石原9個体、加瀬尾6個体、妙見2個体、3地区で5個体。

#### 2. 2001年との比較

2001年と2014年の調査結果を種別に対比したのが表2である。

種類数は2001年67種から2014年は29種(43%)に減じ、個体数は2093個体から326個体(16%)に、生息密度は34個体/1000mから5個体/1000m(15%)に減じた。コースごとの比較は次のとおりである

#### ①種類数

石原2001年48種→2014年18種(38%)

加瀬尾50種→17種(34%)

妙見42種→14種(33%)

3地区で67→29種(43%)。

#### ②個体数

石原902個体→161個体(18%)

加瀬尾840個体→110個体(13%)

妙見351個体→55個体(17%)

3地区で2093個体→326個体(16%)。

#### ③生息密度

石原53個体/1000m→9個体/1000m(17%)

加瀬尾44個体→6個体(14%)

妙見14個体→2個体(14%)

3地区で34個体→5個体(15%)。

#### 3. チョウ類群集の衰退

2001年に記録があり、2014年に確認できなかった種は38種で、その内訳は次のとおりである

ギフチョウ、オナガアゲハ、アオスジアゲハ、キアゲハ、アゲハチョウ、モンキアゲハ、スジボソヤマキチョウ、ツバメシジミ、ウラナミシジミ、アカシジミ、オオミドリシジミ、コツバメ、スギタニルリシジミ、トラフシジミ、ミズイロオナガシジミ、アイノミドリシジミ、カタテハ、サカハチチョウ、ヒメアカタテハ、イチモンジチョウ、イシガケチョウ、クモガタヒョウモン、メスグロヒョウモン、スミナガシ、ヒメキマダラヒカゲ、クロヒカゲ、ヤマキマダラヒカゲ、クロコノマチョウ、コジャノメ、ヒメキマダラセセリ、ダイミョウセセリ、オオチャバネセセリ、コチャバネセセリ、キマダラセセリ、チャバネセセリ、ミヤマセセリ、アオバセセリ、ホソバセセリ。

①石原

2001年のチョウ類相は良好な里山環境で見られるタイプであった。サカハチチョウの多いことが印象的で、秋には近年減少の著しいスジボソヤマキチョウが多数見られた。

2014年の調査では、アゲハチョウ科8種がすべて見られなくなり、広く分布し個体数も多いキタテハ、ツバメシジミ、ヤマトシジミなどが確認できなかった。また当地で特徴的であったサカハチチョウ、スジボソヤマキチョウが確認できなかった

②加瀬尾

2001年当時はウスバシロチョウ、オオウラギンスジヒョウモン、ウラギンヒョウモンの個体数が特に多かった。ヒョウモンチョウ類は集落下のクリ園が発生地になっていた。ウスバシロチョウが多数発生し、2001年5月に行ったマーク調査では、2001年5月17日時点で集落内に発生していた♂の個体数は600～700であることを確認した。

2014年の調査では、ウスバシロチョウが絶滅寸前の状況にあり、ヒョウモンチョウ類は発生期の個体数が激減した。数多く見られたヤマトシジミ、コムシジミ、キタテハ、ルリシジミ、クロヒカゲ、ウラギンシジミ、ヒメアカタテハなどが確認できなかった

③妙見

2001年は尾根道のササ類でヒメキマダラヒカゲが多数発生していた。早春にギフチョウ、夏季にはアカシジミ、アイノミドリシジミ、オオミドリシジミなどのミドリシジミ類が見られた。アワブキの葉にはスミナガシ、アオバセセリの幼虫が見られた。

2014年の調査では、シカの食害でササ類を主体とした草本層が衰退したため、生息環境が失われ、ヒメキマダラヒカゲ、ギフチョウ、クロヒカゲをはじめとするチョウ類のほとんどを確認することができなくなった。

4. 生息環境の劣化

①石原

2001年のコース付近の植生の状況は、は起点～380mまで南が農地と一部放棄農地、北はスギ林の林縁でカナムグラやクズなどのツル植物がマントを形成し、路肩はオオブタクサ、ケネザサが茂っていた。380m～600mは南が不連続なスギ林、北はスギ林の林縁で、斜面はススキ、カラムシ、イタドリなどに覆われていた。600m～900mは南が小佐川左岸の急な下り法面で、オニグルミやヌルデ、ヤマハゼなどのパイオニア植物が見られた。北の法面は、ミヤマフユイチゴとコアカソが優勢で、終点付近に見事なキツリフネの群落が見られた。

2014年現在は耕作地が放棄されて背の高いススキとイグサやスゲ類で全体が覆われていた。コースはシカの

過度な採食で、カナムグラ、クズのマント群落やオオブタクサが消滅し、ケネザサが衰退した。法面や路面の裸地化、植物相の単純化が進んだ。木本幼木はシロダモ、ナニワズ、草本植物はダンドボロギク、ベニバナボロギク、マツカゼソウ、イラクサ、チドメグサ、スゲ類、イワヒメワラビなどで、一時優勢になったシャガ群落が食害で衰退し、ダンドボロギクやシロダモも食害を受けていた。キツリフネ群落は消滅し、シカの不嗜好シダ類で覆われた(イワヒメワラビ、オオバイノモトソウ、オオバノハチジョウシダなど)

②加瀬尾

2001年のコース付近の植生の状況は、起点～250mのスギ林内の法面にイカリソウ、ヤマジノホトトギス、ショウジョウバカマなどが見られた。250～700mは集落内を走る道路で農地の周辺はキンポウゲ、セイヨウタンポポ、ニガナ、ノアザミ、ムラサキサギゴケ、カキドオシ、スミレ、オオタチツボスミレなど農地特有の植物が花をつけていた。700～900mは農地とクリ園に接した歩道で、クリ園には草原性植物が見られた。900～1000mは暗いスギ林の歩道で、路肩の所々でチマキザサが見られた。

2014年現在は、起点付近の杉林内斜面は、裸地化した範囲とイワヒメワラビ、オオバノハチジョウシダで覆われた区域に分かれ、集落内は農地が放棄され、跡地は背の高い密集したススキ群落とシカの不嗜好性植物(ダンドボロギク、タケニグサ、イワヒメワラビが中心)に占拠された部分が全域を占め、調査期間中にチョウが吸蜜できそうな植物はほとんど見られなかった。クリ園は2001年当時、良好な草地環境でヒョウモンチョウ類はこの草地に大きく依存していたが、現在はシカ防止柵が設置されて、この中だけが頻繁に除草されてシバ草原に変貌していた。

③妙見

2001年のコース付近の植生状況は、起点付近の集落内道路の両側が、定期的に草刈が行われ、園芸用の植物が一面に花をつけ、ミソハギやシシウドが咲き乱れる風景は印象的であった。200～550mはスギ林内の歩道で、陽だまりにはササユリやスミレサイシン、オオタチツボスミレなどが花をつけた。550～1200m区間は南が下り急勾配のスギ林、北はアカマツ林で樹高の低いミズナラなどの落葉広葉樹が下層を形成していた。地表にはオオイワカガミやサンインカンアオイ、リンドウ、シハイスマレなどが見られた。1200～1300mはアカマツと落葉広葉樹の明るい林、道の両側にはチマキザサが茂っていた。

2014年現在は、集落内でクリンソウと園芸植物のジキタリスが廃屋で群落を形成し、異様な花畑が出現していた。このコースで確認したチョウ類のほとんどが集落

周辺で、コースの大部分をしめる尾根部の山道は、アセビとアカマツの幼木が残されている程度で、ササ類をはじめとした草本層のほとんどの植物が消え、多種の草本性植物はほとんど衰退してしまった。

#### 文献

近藤伸一, 2009. 但馬・妙見山のチョウ類 1 年の生活.  
きべりはむし, 32(1) 30-43.



表1 続き.

	月 日	4		5			6			7			8			9			10			計
		24	2	13	23	7	16	24	1	11	27	5	13	30	7	13	22	8	15	24		
ウラギンヒョウモン	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
ツماغロヒョウモン	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	1	5	12		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	1	5	13		
アカタテハ	石原	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	加瀬尾	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	妙見	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	計	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
ルリタテハ	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2		
コミスジ	石原	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	6		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	6		
ヒオドシチョウ	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	加瀬尾	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
アサギマダラ	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	妙見	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
テングチョウ	石原	8	0	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	20		
	加瀬尾	0	0	0	0	13	6	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	25		
	妙見	0	0	0	0	4	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	21		
	計	8	0	3	0	20	21	3	1	0	0	0	0	0	0	8	0	2	0	66		
ヒメウラナミジャノメ	石原	0	1	8	7	32	4	2	3	0	1	4	9	11	3	6	0	0	0	91		
	加瀬尾	0	0	0	0	15	1	0	2	0	0	2	7	2	1	0	0	0	0	30		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	1	8	7	47	5	2	5	0	1	4	11	18	5	7	0	0	0	121		
サトキマダラヒカゲ	石原	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
	加瀬尾	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
ヒメジャノメ	石原	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4		
ヒカゲチョウ	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2		
イチモンジセセリ	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2		
ヒョウモンチョウ未同定	石原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	加瀬尾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2		
	妙見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2		
合計	石原	9	5	16	7	38	7	5	9	1	1	6	11	16	6	7	11	2	3	161	18種	
	加瀬尾	1	1	3	2	35	17	8	7	2	1	1	2	10	3	3	3	4	2	5	110	17種
	妙見	0	0	0	0	11	21	5	5	4	0	1	1	1	1	2	0	1	2	55	14種	
	計	10	6	19	9	84	45	18	21	7	2	7	14	27	10	11	16	6	6	8	326	29種

表2 2001年と2014年の比較.

地区名 調査コース延長	石原		加瀬尾		妙見		合計	
	900 m		1000 m		1300 m			
	220 ~ 240 m		420 ~ 520 m		540 ~ 740 m			
調査年度	2001	2014	2001	2014	2001	2014	2001	2014
種類数	48	18	50	17	42	14	67	29
生息密度 総個体数/1000 m	53	9	44	6	14	2	34	5
1 ヒメウナギノミ	118	91	51	30	7		176	121
2 テンゲノミ	125	20	8	25	33	21	166	66
3 キタキョウ	140	13	72	5	27	3	239	21
4 モンシロキ	33	3	49	4	29	10	111	17
5 ツマゲノミ	1	1	2	12	3		6	13
6 ベノミ	24	6	51	4	25	1	100	11
7 スズメノミ	86	1	59	1	66	7	211	9
8 ミドリキ	12	1	14	4	10	3	36	8
9 コシ	45	6	25		4		74	6
10 ウラギノミ			48	6	13		61	6
11 ヒメノミ	1		2	6	7		10	6
12 ウスバノミ	3		93	4			96	4
13 ヒメノミ	3	4	4				7	4
14 ムシノミ	38	3	19		8		65	3
15 ツマキ	25	3	3				28	3
16 アカタ	6	1	10	1	5	1	21	3
18 オウギノミ	5		95	1	11	1	111	2
19 ヤマトノミ	39		54		5	2	98	2
20 モンキョウ	1		35	2	1		37	2
21 ミヤカスアゲ	2		8		4	2	14	2
22 イモノミ	3	2	7		3		13	2
23 クロアゲ	4			1		1	4	2
24 ヒゲノミ	1	2	3				4	2
25 ムシ		1		1	1		1	2
26 ウラギノミ	20	1	13		1		34	1
27 カサアゲ	10				2	1	12	1
28 ツマゲノミ	3		2		1	1	6	1
29 アサキマダラ	1		1		3	1	5	1
30 キタ	21		24				45	
31 ムシノミ	30		7				37	
32 ヒメキマダラ	1				31		32	
33 クロヒゲ	1		12		13		26	
34 サカヒキ	20		4		1		25	
35 オナガアゲ	10		5		4		19	
36 ヒメキマダラ	8		7		1		16	
37 アサキアゲ	15						15	
38 ダノミ	5		9				14	
39 ヒメアカタ			11		3		14	
40 イモノミ	4		6		3		13	
41 オオキマダラ	5		3		3		11	
42 コキマダラ	7		1		3		11	
43 キマダラ	5		4		1		10	
44 スズメノミ	8				1		9	
45 キノミ					8		8	
46 キアゲ	2		3				5	
47 キマダラ	3		1		1		5	
48 ウラノミ	1		3				4	
49 ミヤマ			1		3		4	
50 ヤマキマダラ			2		1		3	
51 クロノミ	2						2	
52 コシノミ			2				2	
53 アオノミ	1						1	
54 アカノミ					1		1	
55 アゲノミ	1						1	
56 イシノミ			1				1	
57 オオノミ					1		1	
58 クモノミ					1		1	
59 コシノミ			1				1	
60 スズメノミ			1				1	
61 スズメノミ	1						1	
62 トラノミ			1				1	
63 オオノミ			1				1	
64 ミスノミ	1						1	
65 ツマゲノミ			1				1	
66 モンキョウ			1				1	
67 アイノミ					1		1	
キマダラ未同定	1	2		1	1		2	3
キョウモン未同定				2			0	2
<b>合計</b>	<b>902</b>	<b>161</b>	<b>840</b>	<b>110</b>	<b>351</b>	<b>55</b>	<b>2093</b>	<b>326</b>



写真1 石原 No4 付近の状況 (2001年9月8日).



写真2 石原 (同左) 植生が衰退した (2014年9月22日).



写真3 石原 No6 付近ダム周辺の植生 (2001年9月8日).



写真4 石原 (同左) 植生が衰退した (2014年7月1日).



写真5 石原 No7 付近の状況 (2001年7月18日).



写真6 石原 (同左) 植生が衰退した (2014年8月30日).



写真7 加瀬尾 No4 付近の状況 (2001年9月8日).



写真8 加瀬尾 (同左) 農地が放棄されススキ群落になった (2014年8月30日).



写真9 加瀬尾 農地の状況 (No3 付近) (2001年9月8日).



写真10 加瀬尾 (同左) ダンドボロギク群落になった (2014年9月7日).

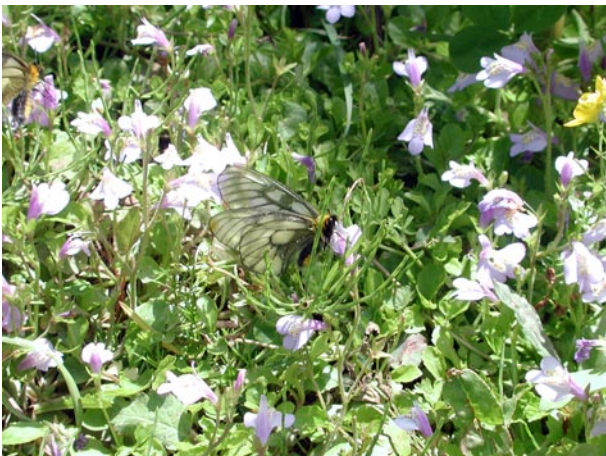


写真11 加瀬尾 農地周辺は多様な植物が生えていた (No5 付近) (2001年5月12日).



写真12 加瀬尾 (同左) ダンドボロギク群落になっていた (2014年8月30日).





写真13 妙見 No3 付近の状況 (2001年9月8日).



写真14 下層植生が衰退していた (No3 付近) (2014年5月13日).



写真15 妙見 No5 付近の状況 (2001年9月8日).



写真16 妙見 下層植生が衰退していた (No5 付近) (2014年6月24日).



写真17 妙見 法面の多様な植物 (No7 付近) (2001年6月16日).



写真18 妙見 植生が衰退 (No7 付近) (2014年6月7日).

## 兵庫県産テツイロヒメカミキリを追う —初記録から明石市での採集まで—

三木 進<sup>1)</sup>

### はじめに

明石市大久保町西島の自宅マンションの庭で、2012年6月にテツイロヒメカミキリ *Ceresium sinicum* を採集し、以来、発生木も確認した。1984年発行の「日本産カミキリ大図鑑」(以下「大図鑑」)、2007年の「日本産カミキリムシ」(以下「検索図鑑」)とも、分布地域を主に「京浜、阪神、北九州」とし、分布が局所的で、かつ都市部とその周辺に限られることから、「外国からの移入由来」と推察している。手持ちの資料は限られているが、記録をたどってみると、「兵庫県に昔からいたのか」という疑問もわいてきた。「阪」と「神」、大阪と兵庫に分けて、分布の広がりを探ってみた。

### 最初の一頭は灯火に

自宅マンションは高さ3mほどの擁壁の上に建っている。下に幼稚園の緑地があり、横に赤根川の旧河道に沿った河畔林が残り、緑道になっている。2002年から4～11月の間、ほぼ毎晩、一階の庭先で灯火採集を行ってきた。光源はブラックライト5本(計100W)とケミカルランプ1本(20W)。

2012年6月13日午後10時頃、まず1♀が白布に飛来。翌14日の同時刻にも1♀が飛来し、ベランダの天井部分をはっていた。

あまりにも唐突な出現だったので、少し調べてみようと2012年の「きべりはむし」への短報投稿は見送った。

翌2013年6月には、普段より注意を払ったが、飛来は確認できなかった。

### ハギをホストに

狭い庭をバタフライガーデンにし、各種の食草を植えている。2006年7月、マメ科の補強としてハギ類を植えた。品種名「江戸絞り」とマルバハギの二株である。小さな苗だったが、地下植えすると大きく育った。

2014年3月20日、株立ちしたハギ(江戸絞り)の一本が枯れ、カミキリ科独特の「粉」を吹いているのに気付いた。根元の太い部分が直径4.5cm。途中から枝分かれし、直径2cmほどの枯れ枝を長さ1.2mほど切り取り、材箱で管理した。同じくベランダの高さ1.5mほどの所にある植木道具の箱に仕舞っておいたマルバハギ等、ハギ類の直径5～8mm、長さ15cmの枯れ枝からも同様の粉が吹き出しており、一部を飼育ケースに移した。

果たして「江戸絞り」から2014年5月18日、テツイロヒメカミキリの2♂が羽脱した。2日おいて、さらに1♂が出てきた。マルバハギの小枝のケースを見ると、1♀が羽脱し、すでに死んでいた。極端に乾燥していたので、霧吹きを掛けると、カビが生えてしまった。

2014年も灯火には飛来しなかった。しかし、本種は乾燥した材を利用していることから、雨の当たらない場所に、長さ50～60cmの各種の枯れ枝をおいて、「トラッ



写真1 2012年に飛来した2♀。



写真2 自宅のミニバタフライガーデン。左手前でナイターをしている。

<sup>1)</sup> Susumu MIKI 兵庫県明石市



写真3 粉を吹いたハギ類の小枝の一部 (下の部分).



写真4 ハギの枯死部から羽脱したテツイロヒメカミキリ♂.



写真5 乾いた枝からは、粉が噴き出した (2014年8月20日撮影).



写真6 ハナムグリ類は多かったが、本種は確認できなかった.

プ」とした。予想通り夏には、ハギ類、フサアカシヤ (ミモザ)、ウメ、ソメイヨシノ、エノキから、大量の粉が出ているのを確認した。片や、雨が当たる部分に置いた同様の枯れ枝には、食痕は見られなかった。

生木の枯死部、つまり幹に付いたままの枯れ枝や枯れ蔓を選択的に利用していることが分かった。また、乾燥に強いゆえに、木工品などについて、簡単に分布を広げたであろうことも伺えた。2015年には多くの本種が羽脱するだろう。

「日本産カミキリムシ食樹総目録」(改訂増補版, 2011)によると、ヤナギ類、カシ類、ハギ類、ミカン類はじめ、29種がホストとして知られているという。ヒマラヤスギ、イチョウまで含まれるので、樹種よりもカラカラに枯れているという「状態」の方が重要なだろう。今後も、さまざまな樹種でトラップを掛けてみたい。

一方、訪花性も知られており、大阪府下ではネズミモチ、アカメガシワ、ボダイジュ等の花をスイーピングすると採集できるという。6月に、自宅周辺で満開のネズミモチの花を何度か掬ったが確認できなかった。灯火以外、野外では採集しにくいという評判通りだった。

### 形態的な差異

分布の問題に入る前に、まず形態を精査しなくてはならない。何故なら、『検索図鑑』等によると、京浜、阪神の本州産と九州産とでは形態が異なり、さらに「九州産の個体群もいくつかの系統に分類される可能性があり、詳細な検討が必要である」という。

本州産と九州産の区別点は、

- ①前胸背板の両側は本州産が弧状で、九州産はほぼ平行
- ②前胸背板の側方の毛は本州産がやや疎ら、九州産は密
- ③♂の上翅は、本州産が短く、先端に向けて緩やかに狭まるのに対し、九州産は長く、先端に向けて直線的に狭まる

比較標本は和歌山県産しか持っていないが、明石産の6頭は、いずれも本州産の特徴を示していた。体長は♂が9.6～11.2mm、♀が9.7～13.0mmだった。和歌山産は♂が13.9mm、♀が15.2mmなので、明石産は栄養状態が悪いのか、かなり小さかった。

### 大阪の分布は

古い文献に当たってみた。1946年7月発行の『新日本産天牛科目録』（関公一、関昆虫学研究所）。関氏は、旧住吉村反高林（現神戸市東灘区）に研究所を設け、物資のない終戦から1年足らずでB5判130頁の本書を300部出版している。「はしがき」には、ポツダム宣言受諾で領土が半減するので、「新生日本のカミキリ目録」の出版の意義を語られている。

その中で、テツイロヒメカミキリの分布は日本（九州）、台湾、中国、海南島となっている。そしてサカイヒメカミキリ *Ceresium sakaiense* が、本州に分布するとしている。サカイヒメカミキリは大図鑑によると、1931年6月18日に大林氏が大阪・堺で採集した1♀により、1933年に松下氏が記載。現在ではテツイロヒメカミキリのシノニムとされている。テツイロヒメカミキリ自体は、1873年に長崎で採集されている。

次に1959年発行の『新しい昆虫採集（下）』（京浜昆虫同好会編）では、テツイロヒメカミキリは、産地は九州に限り、「6～8月、非常に稀」とされ、「2亜種があり、いずれも中国に産す。本州では神奈川県逗子市で16. vi. 1943に約30頭、5. iv. 1939に1頭いずれも灯火で採集されている」とある。サカイヒメカミキリには触れられていない。九州・長崎で見つかり、58年後に大阪・堺で、さらに8年後に京浜・神奈川で発見された。

しかし、1966年発行の『原色日本昆虫図鑑（上）・甲虫編』では、解説の和名はテツイロヒメカミキリだが、写真説明はサカイヒメカミキリと、二つの和名が使われている。「南方系天牛類」として分布図が添えられ、関東は2地点、先の神奈川・逗子と東京都と埼玉、千葉県の境界辺りが示されている。関西では堺と和歌山県の護摩壇山が挙げられているだけだ。

カミキリ愛好家が急増するきっかけとなった1969年発行の『原色日本昆虫生態図鑑Iカミキリ編』（小島圭三、林匡夫共著）では、大阪市東住吉区の雌雄の標本が図版に使われ、「大阪では南部上町台地に沿い暖帯林の残る地点で灯火に集まる」と書かれている。現在では、大阪市の中心部でも採集され、堺で発見されて以来、少しずつ分布を広げているようだ。

### 兵庫の古い記録が見つからない

では、阪神の「神」、兵庫の記録はというと、1983年までのデータを集めた高橋寿郎氏のカミキリ目録には、テツイロヒメカミキリもサカイヒメカミキリも見つからない。

初出は、1989年発行の『きべりはむし 17巻2号』。1984年6月30日、宝塚市安倉北4、安倉上池で採集された1♀だ。「市内であまり見かけない種」として、新家勝氏が短報を寄せている。「天王寺川からの取水路で、

溜り水で、もがいていた」のを採集し、東正雄氏が同定、高橋寿郎氏らが発表を勧めたという。高橋氏らの情報として、大阪府下箕面方面での記録はかなりあるが、「兵庫県内での記録はどうもないようである」と書かれている。

「阪神間」には、昔から多くの研究者やアマチュアの虫屋がいた。自宅近くに棲むはずの本種が採集されていないのは、兵庫の甲虫類の大御所、高橋、東両氏のお墨付き通り、1984年までは、極めて稀だったか、まだ分布していなかったのではと考える。

図鑑の「阪神」という言葉は、京浜に対応して使われているようで、「大阪近辺」という程度の意味合いではなかったかとも思えてくる。実際、1984年発行の大図鑑では、本文では分布を「阪神地方」としながら、分布図の兵庫県は空白のままだ。

### 相次ぐ確認

県内の2例目は14年後の1998年7月6日。前田守氏が伊丹市北本町で1頭採集。『兵庫県のカミキリムシ』（2001年、廣田嘉正、三木三徳、八木正道）のデータだ。3例目が「月刊むし No521」（2014）の短報。西宮市一里山町で2008年、田中稔氏が町内会の餅つきの際に、「白い粉をふいた腕くらいの太さのミカン類の木」を発見。水槽に入れていたところ、2009年6月に100頭ほどが羽脱したという。この木が、どこから持ち込まれたのかは書かれていないが、地元のものだろう。今回の明石が、4例目となるようだ。

大阪から少しずつ分布を拡大しているのだろうが、このところの温暖化は乾燥を好む本種にとっては、何よりの勢力拡大のチャンスだ。カシ類の枯死もあるだろう。

他府県に目をやると、和歌山、三重県にも分布しているが、2010年3月に、愛知県日進市でアカメガシワの枯れ枝から12頭が羽脱、6月にはたたき網で1頭採



写真7 明石市西部で採集されたテツイロヒメカミキリの3♂。



写真8 エノキの枯れ枝。右の穴から蛹室の詰め物が見える。



写真9 内部で蛹化した。

集されたという。『さやばねニューシリーズ No4』(日本甲虫学会, 2011)に小西・長谷川の短報が出ていた。京浜、阪神に次いで、中京圏での初めての記録である。もちろん京浜では、東京都内でも採集例が増えているという。

#### おわりに

2015年1月中旬に、テツイロヒメカミキリが穿孔した直径8mmほどのエノキの枯れ枝を割ってみた。幼虫は、心材部の一部だけを残し、樹皮下から心材部までを徹底的に利用している。右の節の部分に、やや長い木屑、咬削片による詰め物が見られたので、蛹室があると考え、削り出してみた。前蛹だったが、翌日蛹化した。3月には成虫になるだろう。

帰化種と考えられ、分類が少しややこしいこともあって、採集報告があまりないのだろうが、条件が整えば採集できる種類だと思う。明石の自宅の場合は、幼稚園や西隣の小学校で、ソメイヨシノやヤエザクラが数年前から太い枝ごと枯れはじめ、多くは枯れたまま幹に残っている。こうした環境条件もあって、本種の発生を容易にしたのだろうと考えている。

いずれにしても、限られた資料によるアマチュアの推察にすぎないが、たたき台としてお読みいただきたい。そして「採集している」「こんなデータもある」と教えていただきたい。加えて、枯れ枝のトラップも、試していただきたい。

#### 参考文献

- 日本鞘翅目学会, 1984. 日本産カミキリ大図鑑. 講談社  
 大林延夫・新里達也共著, 2007. 日本産カミキリムシ. 東海大学出版会  
 小島圭三・中村慎吾編著, 2011. 日本産カミキリムシ食樹総目録(改訂増補版). 比婆科学教育振興会  
 関公一, 1946. 新日本産天牛科目録. 関昆虫学研究所

廣田嘉正・三木三徳・八木正道, 2001. 兵庫県のカミキリムシ.

京浜昆虫同好会編, 1959. 新しい昆虫採集(下). 内田老鶴圃

中根猛彦監修・日本甲虫学会編, 1966. 原色日本昆虫図鑑(上・改訂版)・甲虫編. 保育社

小島圭三・林匡夫共著, 1969. 原色日本昆虫生態図鑑I カミキリ編. 保育社

新家勝, 1989. 宝塚のカミキリ2種. きべりはむし, 17 (2) 39.

田中稔, 2014. 兵庫県西宮市で得られたテツイロヒメカミキリの斑紋変異個体. 月刊むし, 521: 56-57.

小西宏明・長谷川道明, 2011. 愛知県から確認されたテツイロヒメカミキリ. さやばねニューシリーズ, 4: 33-34.

## ヤマトオサムシダマシを考える —再発見から, 飼育, 繁殖を通して—

三木 進<sup>1)</sup>

### はじめに

2013年9月に、三田市内の民家でヤマトオサムシダマシ *Blaps japonensis* を採集し、飼育した。繁殖させることも出来た。本種の飼育については、小山 (2013) などが詳しいが、蛹化に向けた環境づくりを工夫し、飼育環境下ではあるが、生態について若干の知見を得たので報告する。記憶の中の本種と併せて記録し、ヤマトオサムシダマシの実像について考える。

### 60年前

1950年代、JR兵庫駅の南にある神戸市兵庫区松原通に住んでいた。空襲で焼け残った木造の平屋だったが、塀で囲まれた敷地は広く、ブドウ棚や畑もあった。石垣には雨の日に、アカテガニがずらりと顔を出し、溝にはコオイムシが見られた。私にとっての“秘密の花園”は、50年代末に消えた。塀がなくなり、工場や民家が次々に建てられ、我が屋は路地の奥となった。残ったわずかな中庭でセキセイインコや文鳥を飼っていた。小鳥小屋は父の手作りで幅1m、高さ1.2m、奥行き0.4mほど。高さ1mほどの場所に設置され、下は空きスペースになっていた。地面には、アワの皮やカキ殻、鳥菜のちぎれたのが散らばり、とても乾燥していた。そこにヤマトオサムシダマシが時々姿を現した。ホコリを被ったような黒い虫で、あまり好きには、なれなかったが、60年代後半までは確かにいた。



写真1 1 三木市で採集した♂。土まみれの標本だ。

本種は「農薬や殺虫剤など、化学物質に対し感受性が高い」とされ、70年代以降、各地で急速に姿を消していった。再会したのは、1978年10月14日、三木市福井町。旧市街地にある建物の際を歩いていた。1♂だった。体長23.4mm。本種の見納めだと思って標本にした。

### 35年経って

2008年、動植物に造詣が深い三田市在住の元中学校教諭、菊田穰氏から、「部屋をはっていた」「物干し場にいた」という複数の目撃情報が寄せられた。ご自宅を調査させてほしいとお願いしたが、OKが出なかった。旬の野菜を使った奥様の手料理を何度かいただいた仲だったが、虫の出るあたりは片付いていないとのことだった。

2013年9月13日、「中庭にカンピョウの皮を捨てたところ、その下に何匹かいた」ということで、呼んでいただいた。ご夫妻と3人で中庭のポイントを調べたが、すでに移動していた。

花壇の際に、土がこぼれないように、丸瓦が並べてあり、一部が軒下なので、かなり乾燥していた。重ねた丸瓦の下に1頭いた。

追加を狙って十数枚すべてめくり、奥にある大きな鬼瓦も調べたが見つからなかった。乾いた場所は他になかったため、ここまでと諦めた時だった。

プランター用のスノコを2枚並べた上に、盆栽が置かれていた。奥様がスノコを除けた途端、地面に固まって見づかり、2♂4♀を得た。さらにスノコを裏返すと、へこんだ部分に1♀が潜り込んでいた。雨の当たる湿った場所だった。

スノコの下で見つかった6頭の内3頭は、一回り小さく、体色は茶色がかり、外骨格のクチクラ層が薄く、羽化して間がないように思えた。「普段は乾燥した場所で暮らすが、蛹化する時に湿った土がいる」という月刊むしの報文を思い出し、細かな黒土が堆積した、この場所が蛹化に使われているのではと考えた。

<sup>1)</sup> Susumu MIKI 兵庫県明石市



写真2 丸瓦の下にいた.



写真3 スノコのへこんだ部分に1♀がいた.



写真4 飼育ケースの内側.



写真5 春になると稲ワラから樹皮に移った.

### 何故残ったのか

菊田家は、三田の旧市街地にあり、神戸からの街道に面したいわゆる「町家」である。二階建ての母屋は築80年を越す立派な日本建築。中庭を挟んで江戸時代からの建物を改築した離れがあり、かつて納屋があった所に増築し、離れに直接行ける構造になっている。今回本種が採れた場所は、納屋があった場所に接しているという。

母屋と離れの奥には、広い花壇や畑地があり、果樹や山野草などが植えられている。仮設の物置があり、雨が掛からないところに稲わらの大きな束が置かれている。

代々家業の傍ら農業も営み、離れた所に田んぼや畑があるが、徹底して「減農薬栽培」が続けられて来た。ほとんど農薬が使われなかったため、昔は納屋で世代を重ね、現在は仮設の納屋を中心に縁の下などが、生息場所になっているのだろう。8頭採集した後も、本種が時々見られ、死骸が転がっていたりするという。

### 飼育する

まとまった数が採れたので、飼ってみた。しかし、羽化直後だった1♀が10月21日に死に、年が明けて2014年1月18日、大きな♀が死んだ。

当初は長さ35cmほどの飼育ケースを使っていたが、より自然に近い状態にと、バックルボックスに替えた。縦64cm、横45cm、高さ23cmの半透明、ポリプロピレン製だ。

土は再度、菊田氏宅を訪ね、畑に使われていたものなどをバケツでもらって帰った。深さ5cmほどに敷き詰めた。稲ワラの束もいただき、短く切って敷いた。

直径3cm、長さ18cmの中が空洞になった樹皮を置いたところ、冬期はワラの下に、夏期は樹皮の下に固まっていた。湿度と温度が保たれるワラの下と、空気が通りやすい樹皮下。季節による棲み分けだ。

### エサ

エサは、主にニンジンを与えたが、かじり跡を見ると、表皮側でなく、切り口の尖った部分に限られていた。本種の口器を顕微鏡で見ると、左右から噛み切る構造になっており、口器自体も体の割に小さいように思えた。

そこで、ニンジンを薄く輪切りにし、さらに4つに切って与えたところ、とても喰いがよかった。薄い分、すぐに縮んでしまうので、2、3日に一回エサを替えた。エサが直接土に触れるのを避け、プラスチックの平たい容器の上に置いた。



写真6 フスマを食べる♂。砂漠で朝露を脚に貯めるポーズを連想させる。



写真7 主脈から半分がなくなった枯葉。食痕が周囲に残っている。



写真8 2013年12月14日。交尾した。



写真9 体長30mmほどの終齢幼虫。

近所に無農薬で野菜を栽培されている方があり、ニンジンの小さいのを分けてもらった。端境期には、自然食の店で完全無農薬栽培のニンジンを買った。

小さく切ると、口でくわえて物陰に持ち込み、それから食べた。食べ残しが、樹皮の下に溜まった。樹皮下では、乾燥し固まったものを再度食べていたことから、「エサを貯める習性があるのでは」と考えたが、稲ワラの範囲を広げると、エサは全体に広がり、「物陰に隠れて食べる」だけのことだった。

こうしたエサを運ぶ習性は、結果として食べ残しが土に入り、幼虫のエサになるので、有効な戦略なのだろう。

さらに、佐用町昆虫館でミルワームを飼育するのに、齋藤泰彦さんが、完全無農薬栽培のフスマを使っていた。いただいて与えたところ、こちらもよく食べた。

自宅の小さな庭にある、いろいろな植物を与えたが、たいてい食べた。特に好んだのが生のケールの葉だ。まず、葉柄の先端を食べ、葉が充分しおれた後で葉肉の部分を食べた。

豆類も食べたし、植物質ならほぼOK。もちろん稲ワラやエノコログサの枯れた束、そして枯葉も大好物だ。

一方、タンパク質は、11月下旬に私の好物の「本枯れ節」を削って与えた。こちらも良く食べ、ほどなく交

尾行動をとった。

水分は、乾ききった時にのみ、霧吹きで飼育ケースの平面4分の1に、しっかり散布した。その濡れた土から直接、水分を吸い取る個体もいた。

観察は1～3日に一回、昼間か午後10時ごろに行った。明らかに夜行性で、主に午後9時以降に活動した。季節的には、4～5月と10～12月が活発だった。菊田氏宅でも初冬に目撃例が多いという。

#### 秋に幼虫がいた

2013年9月の飼育開始から、ほぼ一年経った2014年9月3日、この時期は、まだ幼虫はいないだろうと考えていたが、乾ききった土を調べると、なんと容器のほぼ全体に幼虫がいた。30mmほどの終齢幼虫が2頭、終齢に近いものが15頭。一頭だけ若齢幼虫がいた。産卵の時期が2回以上あったのだろう。

それにしても乾ききった土だけでの生育である。土中の有機物をエサとしてきたのだろうが、菊田氏宅の土の「地力」を改めて知った。

前蛹になり始めていたのがあったので、小さなプラスチックの観察容器に、クワガタ用の粒子が細かい産卵マットを入れ、少し窪みを付けて寝かせておいた。二日





写真10 人工蛹室で蛹になった。



写真11 右上が種まき用のセルトレイ。



写真12 ケースに振動を与えないように、大きなテーブルの上に置いた。



写真13 セルトレイの内部が空洞になっていた。

後の9月5日に蛹化した。蛹の体長は20mm弱であった。残念ながら、数日でカビにやられ、成虫になることはなかった。蛹室の大切さを思い知った。

飼育ケースにも、蛹化場所を作らなくてはならない。

土中に蛹室が作りやすく、カビが侵入しないで、かつ安定した場所がある。関東ローム層の黒土、「黒ぼく」がいいとされるが、すぐには手に入らない。

菊田氏宅でプランターのスノコの下にいたのを思い出した。その場所の土は細かな黒い土で、堅く踏みしめられていた。無農薬の腐葉土と、クワガタの産卵用マット、それに土を混ぜ、握って壊れない程度に加水して飼育ケースの平面4分の1に厚さ5cmほどに、堅く敷き詰めた。次に播種用のセルトレイを買ってきて、適当な大きさに切り、種を蒔くくぼんだ部分に、先に混ぜた用土と同じものをしっかり詰め、逆さにして重ねた。その上に、腐葉土を重ね、さらに乾燥した土を置いた。そして残りの平面に、これまで通りの土と幼虫を分散させて入れた。

5日後に、ネット通販で取り寄せた黒土が届いたので、残り4分の3に土を入れたが、その部分には幼虫は一頭も見つからず、17頭すべてがセルトレイの下部の湿気のある部分に移動していた。

結局、飼育ケースには、高さ12cmほどの土が入った。横から見ると、写真12のように、さまざまな色の層が出来た。ケース内を乾燥させるために常に数cm開けておいたが、脱出した個体はなかった。

### 新成虫が現れた

9月26日、無事、1♂がセルトレイの穴から這い出してきた。うまく蛹化できたのだ。その後、2,3日ごとに、新成虫が現れ、その度にセルトレイにポツカリと穴が開いた。

ほぼ20日かけて新成虫は出現し、♂♀計10頭が加わり、計16頭となった。

新成虫10頭の内、羽化不全が3頭あった。程度の差があるものの背中が「凹んだ」状態になっており、うち1頭は腹部が細いままだ。乾燥した環境で生き残るためには、腹部が大きく膨らんでタンクになり、栄養や水分を蓄える必要があるのだろう。膨らみ切らなかったのが不全の原因のようだ。だが、3頭とも、常に食料がある飼育下では、まったく問題なく生育している。

飼育下で本種を研究した論文を飼育の目途とした(Yamazaki and Sugiura, 2006)。

20℃のやや乾燥した条件で、卵から羽化まで約135



写真 14 樹皮のドームに 16 頭が集まっている (2014 年 10 月 26 日).

日としている。今回に当てはめると、5月中旬に産卵し、9月初旬に蛹化、20日ほどで外に出てきたことになる。

2015年3月16日現在、2013年9月からの第一世代3♂3♀とも健在で、1年半、生き続けている。

体長は第一世代の3♂が21.4～22.6mm、5♀が18.5～23.5mm。第二世代の4♂22.3～23.1mm、6♀18.2～22.7mmと、ほぼ同じサイズだった。

甲虫学会の報文では、♂の平均が22.56mm、♀が20.81mmで、こちらも大差なかった。ただ第二世代の♀の体長に、ばらつきがあるのが気になった。

自宅の飼育環境は、夏期の室温は30℃まで。冬期は外国産のクワガタムシなども飼っているので、10℃以下にならないよう、エアコンを設定している。

数が増えても冬から春は、稲ワラの下に、夏から秋は樹皮下に固まっていた。

### 春と秋に発生

ライフサイクルは、「月刊むし」の報文では、「産卵は春と秋に行われ」と書かれている。つまり、新成虫が秋と春に年2回出てくることになる。

2015年2月4日、例のセルトレイをのけてみた。やはり、前蛹に近いものなど、終齢幼虫が10頭ほど出てきた。新たに黒土を加え、加湿して蛹化場所を作り直した。

### おわりに

古い時代の移入種と考えられる本種は、ある年齢層には懐かしい存在でもある。本種を考えるに際して、世界の *Blaps* 属を整理した論文 (Condamine *et al.*, 2011) をインターネットで見つけ、神戸大学大学院の竹田真木生教授に入手していただいた。残念ながら *japonensis* は含まれていなかったが、この仲間は「下翅を退化させ、さらに上翅も融合している」という。水分や栄養分を蓄える腹部の容量を大きくするためなのだろう。飛べなくなりましたが、小さな蛹にも関わらず、大きな腹部を実現した。加えて、そのサバイバル術は、春と秋に、やや五月

雨的に産卵し、気候的な変化に対応。幼虫も土をかき混ぜても傷つくこともなく、土の表面や土中をかなり活発に移動する。極めつけは、その寿命。成虫は2年半から3年も生きるといふ。

レッドデータでは、兵庫県版にはリストアップされていないが、環境省は準絶滅危惧種に指定し、都道府県では絶滅種にしているところもある。いくつかの県は絶滅危惧種、情報不足、要注目種などとしている。感触としては、全く姿を見せなかった時期から、このところの温暖化に伴う乾燥化が、本来の生息環境に適しているのか、少しずつカムバックしているのではないかと考えている。知人などから「三木市で見た」「奈良県で踏み潰した」などの情報も寄せられているからだ。

佐用町昆虫館に展示し、広く目撃情報を集めたいと考えている。

最後に、菊田穰氏と竹田真木生教授に心から感謝申し上げる。

### 参考文献

- 小山茂樹, 2013. 神奈川県におけるヤマトオサムシダマシの再発見と飼育. 月刊むし, 504: 30-35.
- Yamazaki, K. and Sugiura, S., 2006. Biology of an Endangered Exotic Beetle, *Blaps japonensis* (Coleoptera, Tenebrionidae) in the Laboratory. *Elytra*, Tokyo, 34(2): 357-362.
- Condamine, F.L., Soldati, L., Rasplus, JY., and Kergoat, GJ., 2011. New insights on systematics and phylogenetics of Mediterranean *Blaps* species (Coleoptera: Tenebrionidae: Blaptini), assessed through morphology and dense taxon sampling. *Systematic Entomology*. 36(2): 340-341..

## ウスモンナギサスズの産卵場所について

林 正人<sup>1)</sup>

### はじめに

ウスモンナギサスズ *Caconemobius takarai* は波打ち際の岩礁やテトラポット®に生息し、エビやカニの死骸など漂着物を主食とする特殊な生活史を有する。しかし、厳密な産卵場所についてはこれまで不明であった。この度、飼育下ではあるが産卵が確認できたため、ここに報告する。

### 事前考察

ハワイ諸島の海蝕洞に生息するナギサスズの仲間は、岩礁ばかりで漂流物がほぼない環境にも関わらず多数が生息している。しかし、岩礁は非常に硬いため、とても産卵管を差し込めるものではない。

コオロギは一般的に土壌や砂場に産卵するが、ウスモンナギサスズが生息する場所にはこれらは存在しない。例えば土壌や砂場があったとしても、波にさらわれてしまうため、産卵床には適さないと考えられる。また、流木などの漂着物においても、波にさらわれてしまう可能性があるため産卵材には適さないと考えられる。

以上のことから、野外での産卵場所に関して見当もつかなかったため、これまで筆者が直翅類の飼育をしてきた経験から思いつく限りの産卵床を用意して飼育実験を行った。

### 飼育実験に使用した産卵床と結果

実験に使用した産卵床は川砂、砂利、赤玉土、園芸用吸水性フォーム(オアシス)、流木、マサキの幹、ススキの茎、コンクリート片、牡蠣の貝殻、テラリウム用造形材(極床超造形君®)の10種である。

これらの産卵床を交尾済のメス5匹に与えて5週間ほど飼育したところ、極床超造形君®やオアシスと極床超造形君®を組み合わせた産卵セットの場合に限り、産卵行動が見られた。

極床超造形君®とはテラリウムの壁面や植物の培養土に使用する造形可能な床材で、スギやヒノキの樹皮を粉碎加工したマットにベントナイトなどの粘土鉱物を含ませているため、濡らして乾かす事で硬く固まる性質がある。

卵は極床超造形君®の表面近く、僅か1.5mm程度の深さに産卵し、オアシスを組み合わせた産卵セットでは、それらの隙間の7mm程度のやや深い場所に卵を確認することができた。(図1, 2, 3, 4参照)

### 事後考察

今回の実験で硬いマットの表面近くや隙間に産卵する事が明らかになった。この事から野外の環境では岩礁やテトラポット®にこびり付いて硬くなった泥や、それらの隙間を利用して産卵しているのではないかと考えられる。

そして、柔らかい土や材に産まなかった理由として、産卵しても卵ごと波にさらわれてしまう可能性があるため避けているのではないかと考えられる。

今後は孵化するまでの卵の管理方法及び野外での産卵行為の観察記録を研究課題としたい。

### 謝辞

有限会社ピクタの陶武利氏には有益な御助言を頂き、日本鳴く虫保存会の八本清氏には飼育実験にご協力頂いた。以上の方々から感謝の意を表する。

<sup>1)</sup> Masato HAYASHI 千葉県千葉市



図1 産卵行動が見られた産卵セット.



図2 隙間に産み付けられた卵.



図3 隙間に産み付けられた卵.



図4 表面近くに産み付けられた卵.

## 兵庫県で記録の少ないキリガ亜科 4 種

阪上 洸多<sup>1)</sup>・徳平 拓朗<sup>2)</sup>・菅澤 祥史<sup>3)</sup>

ヤガ科キリガ亜科は灯火や糖蜜で採集され(江崎, 1971), 兵庫県下でも多くの種が記録・報告されてきた(高島, 2001). 兵庫県でこれまで記録がないか極めて少ないキリガ亜科 4 種について, その採集記録を報告する.

### 1. オオモンキキリガ (図 1) *Xanthia tunicate* Graeser

兵庫県美方郡香美町村岡区大笹ハチ北高原 Alt. 810m, 2014 年 9 月 28 日, 1ex., 阪上洸多, 灯火採集

本種をはじめ, *Xanthia* 属はもともと北海道, 東北地方, 関東地方, 中部地方に分布する種として知られており(岸田, 2011), 筆者の知る限り近畿地方での記録はこれまで報告されていなかった. 採集地のハチ北高原には, 寄主植物であるハルニレが自生しているため発生していると考えられる. 西日本の他の場所でもハルニレが自生しているなら発生している可能性がある.

### 2. エゾキイロキリガ *Tiliacea japonago* Wileman & West

兵庫県美方郡香美町村岡区大笹ハチ北高原 Alt. 810m, 2014 年 9 月 28 日, 4exs., 徳平拓朗, 1ex., 菅澤祥史, 灯火採集

本種は日本では北海道, 東北地方, 中部地方, 佐渡島,

四国での分布が知られており(岸田, 2011), 近畿地方での記録はこれまで知られていなかった. ハチ北高原には本種の寄主植物であるシナノキが自生しているため発生している可能性が高い.

### 3. ヒロバモクメキリガ *Xylena changi* Horie

兵庫県宝塚市武田尾 Alt. 170m, 2008 年 3 月 9 日, 1♂, 阪上洸多, 糖蜜採集

本種は日本では本州(関東地方南部以西), 四国, 九州, 屋久島に分布する(岸田, 2011). 本種は 1993 年に台湾で記載され, 1995 年には日本にも分布することが確認された(岸田, 2011). 本種はハネナガモクメキリガ *Xylena nihonica* Hōne との外部形態の差異は小さいため, 1995 年以前はハネナガモクメキリガとされていた可能性が高い. これまで兵庫県では本種が分布しているかは確認されていなかった(高島, 2001). 本報告では, ♂交尾器に基づいて同定し, 兵庫県下での分布を確認した(図 2). また, ハネナガモクメキリガも同所的に採集されている.



図 1 オオモンキキリガ (開帳 40.5mm).



図 2 今回同定されたヒロバモクメキリガの♂交尾器. 矢印で示した部分が二又に分かれていないのがハネナガモクメキリガとの識別点である(岸田, 2011). スケールは 2 mm を示す.

<sup>1)</sup> Kōta SAKAGAMI 神戸大学農学部; <sup>2)</sup> Takurō TOKUHIRA 神戸大学農学部; <sup>3)</sup> Yoshifumi SUGASAWA 向陽台高校

#### 4. カタハリキリガ *Lithophane rosinae* Püngeler

兵庫県宍粟市波賀町, 2014年4月26日, 2exs., 阪上洸多,  
灯火採集

本種の分布は日本では北海道および本州(東北地方, 中部地方)が知られている(岸田, 2011). 兵庫県においては, これまで1975年の引原(宍粟市波賀町)での1例のみの記録しかなく(高島, 2001), 定着しているか定かではなかった. もともと知られている分布から北方系の種であると考えられ, 兵庫県の山地には広く分布していると思われる.

末筆ながら, 本稿を校閲して下さった杉浦真治准教授(神戸大学)にお礼申し上げます.

#### 参考文献

- 岸田泰則(編), 2011. 日本産蛾類標準図鑑II, 学研  
高島昭, 2001. 兵庫県のセダカモクメ亜科, きべりはむし, 29(1): 34-49.  
江崎悌三・一色周知・六浦晃・井上寛・岡垣弘・緒方正美・黒子浩, 1971. 原色日本蛾類図鑑(下), 保育社

## 神戸空港島の昆虫相

吉田 浩史<sup>1)</sup>

### 1. はじめに

神戸空港は、神戸市南東部の人工島に位置する地方管理空港である。

筆者が私用で同空港を訪れた際、空港島の公園において植栽されている花に集まっている多数のハナアブ類やハエ類を目撃した。これがもとで人工島である空港島の昆虫相に興味を持ち、調査を行うこととなった。

### 2. 方法

#### (1) 空港島の概要及び調査範囲

空港島は神戸市南海上に位置する人工島で、同じく人工島のポートアイランドを挟んで、三宮から約8km南側に建設されている。

神戸空港の開港は2006年2月、空港島の面積は272ha、標高は約5mである。

空港島の南半分は滑走路をはじめとする空港施設である。また、北西部の大半は現在でも工事中であり、その南側の草地は立ち入り禁止、また島の北東側も大半は立ち入り禁止となっており、一般に出入りできる範囲は狭い(図1)。

#### (2) 調査方法

調査はできるだけ晴天で風の弱い条件のよい日、特に晩秋から早春にかけては気温の高い日を選んで行った。



図1 神戸空港島の概略図。

採集法は、スウィーピング法に目撃法を併用して行った。採集された昆虫類は、次項に示す範囲ごとに分けて持ち帰り、同定してデータを取りまとめた。

標本は基本的に兵庫県立人と自然の博物館に収蔵予定であるが、一部同定者または筆者が保管しているものがある。

なお、当初の予定では2011年11月から1年間、毎月1~2回程度調査を行う予定であった。しかし、筆者多忙のため、2012年春季より定期的な調査が行えなくなり、それ以降は適宜可能な時に調査を実施することとした。

実際の月別の調査回数は、2011年11月から2014年12月までの約3年間で、1月が2回、2月が1回、3月が5回、4月が4回、5月が1回、6月が1回、7月が0回、8月が1回、9月が1回、10月が1回、11月が3回、12月が2回となった。

#### (3) 調査場所とその環境

##### ・公園

空港ターミナルビルとベイシャトル発着場の間にある公園(写真1)。

クロマツ、タブノキ、シラカシ、スダジイ、マテバシイ、オオシマザクラ(他に、種不明の3月中旬に開花するサクラ類が1本のみ植えられている)、アキニレ、ヒメユズリハ、ヤマモモ、サルスベリ、ソテツ等の木本に加え、ローズマリーが植栽され、下草としてシバの他シロツメクサ、ヤハズエンドウ、ヨモギ、セイタカアワダチソウ、メヒシバなどが生えている。周辺の道路沿いにはトウカエデ、アメリカフウ、クスノキが街路樹として植栽されている。

##### ・北親水護岸

空港島北側、ベイシャトル発着場の西側にある親水護岸(写真2)。北側はコンクリート護岸で、釣り場として利用されている。

南側には街路樹としてタブノキ、サルスベリ、センダン、オオシマザクラが植栽されており、下草にはキ

<sup>1)</sup> Hiroshi YOSHIDA 神戸市東灘区



写真1 公園.



写真2 北親水護岸.



写真3 西側道路 (1).



写真4 西側道路 (2).



写真5 西緑地.



写真6 東側道路.

ク科園芸種が植えられている他、セイタカアワダチソウ、ススキ、エノコログサ等が生えている。

公園方面から親水護岸に向かう道路周辺には、街路樹としてトウカエデが植栽されていたが、2014年11月調査時には伐採されてなくなっていた。その周辺の下草としてはスギナ、コメツブツメクサ、シロツメクサ、ゲンゲ、ヤハズエンドウ、コハコベ、ヨモギ等が挙げら

れる。

#### ・西側道路

西緑地に向かう道路沿い(写真3)。道路北側は工事中、南側は草地になっているがフェンスで囲われ立ち入り禁止となっている。このため調査は、主として街路樹の下草や、一部ではフェンスの外側のわずかな植生を対



象にスウィーピングを中心として行った。2013 年秋には、ターミナル北側から西に延びる車道周辺で工事が行われ、歩道がなくなった(図1の点線部分)。このためそれ以降には、ターミナル北の駐車場の西側の歩道周辺(写真4)を中心に調査を行った。

街路樹としてタブノキ、クスノキ、ケヤキが植栽されている。街路樹の下草の主なものとしては、コメツブツメクサ、コハコベ、ヤハズエンドウ、スズメノエンドウ、ゲンゲ、シロツメクサ、ヨモギ、セイヨウタンポポ、メヒシバ等が挙げられる。

・西緑地

空港島西端にある緑地。海水池及び人工の砂浜(一部は磯浜)のある親水公園として整備されている(写真5)。

緑地周辺にはクロマツ、ナンキンハゼ、ムクノキ、オオシマザクラ、キョウチクトウ、アベリア、ウバメガシ、マテバシイ、ソテツ、シュロ等が植栽されている。砂地ではハマゴウ、ハマヒルガオ等の海浜性植物が、緑地周辺ではセイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギ、エノコログサ、マツヨイグサの一種等が生育している。

なお、西緑地の公園内では動植物の採集が禁止されているため、調査は捕虫網等を用いず、目視で同定可能な種を記録するのみとした。

・東側道路

ターミナル北の駐車場の東側の道路沿い(写真6)。空港島の北東側は、運送会社やレンタカー店舗の建物の他、草地などがあるが大半は立ち入り禁止である。街路樹としてコブシ、クスノキが植栽されている他、広場状の部分にはシラカシ、スダジイ、マテバシイ、ヒメユズリハ、アキニレ、ナンキンハゼ、オオシマザクラが植栽されている。下草の主なものとしては、ヤハズエンドウ、ゲンゲ、クズ、ヨモギ、セイタカアワダチソウ等が挙げられる。

表1 神戸空港島の昆虫類目別確認種数。

目名	科数	種数	外来種とその比率
蜻蛉目	2	4	0 (0.0%)
直翅目	6	10	2 (20.0%)
半翅目	12	20	1 (5.0%)
脈翅目	1	1	0 (0.0%)
甲虫目	5	12	5 (41.7%)
双翅目	17	53	0 (0.0%)
鱗翅目	7	16	1 (6.3%)
膜翅目	11	16	0 (0.0%)
合計	61	132	9 (6.8%)

3. 結果及び考察

(1) 確認種数

調査の結果、表1及び確認種目録に示すとおり8目61科132種の昆虫類が記録された。採集者及び目視・鳴き声による確認・記録者はすべて筆者(吉田浩史)である。

このうち、半翅目ヒョウタンナガカメムシ科のホソヒョウタンナガカメムシは本州から初記録となる。

目ごとの確認種の比率については、図2に示すとおりである。比較対象として、西日本においてもっとも昆虫相の解明が進んでいると考えられる広島県(中村, 2014)のデータを用いた。これを見る限り、昆虫類全体の所属種数に対して明らかに双翅目の比率が高く、甲虫目及び鱗翅目の比率が低いことがわかる。

また、調査方法の点からみても、公園の植栽の花でハナアブ類をはじめとする訪花性の双翅目を効率的に採集できたこと、筆者の都合により晩秋から早春の採集回数が多くなったため低温時にも多くの種が活動している双翅目が多くなったこと、筆者が膜翅目及び双翅目を専門としているため採集方法もそれらの採集に適したものに偏ったことが、双翅目の比率が高くなった原因として考えられる。

(2) 移動手段等

神戸空港島は人工島であり、本来は海であったため、日本在来の種についても何らかの形で移動して侵入したものである。移動手段については、自力や風による移動の他、植栽や土壌の運搬に伴う移動、各種交通機関による移動が考えられる。

本州(ポートアイランド除く)との間は直線距離で最長約3km程度である。これは移動性の昆虫にとって決して長い距離ではなく、海を越えて移動する昆虫の報告例(岸本, 1979; 他)も多いことから、自力移動の可能性も十分にある。

交通機関については、神戸空港に発着する航空機をはじめ、大阪府の関西国際空港との間を結ぶベイシャトル(高速船)、ポートアイランドを経由し本州(三宮)との間を結ぶ神戸新交通ポートアイランド線(ポートライ

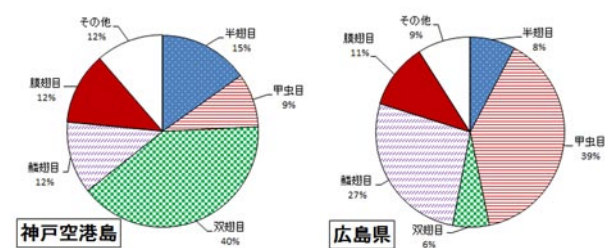


図2 確認種の目別の比率(広島県は中村(2014)による)。

表2 調査個所ごとの目別確認種数.

目名	公園	北親水護岸	西側道路	西緑地	東側道路
蜻蛉目	1	2	2	1	0
直翅目	9	2	4	2	1
半翅目	17	5	9	1	0
脈翅目	1	0	0	0	0
甲虫目	7	2	7	0	2
双翅目	49	10	3	0	3
鱗翅目	13	2	7	1	2
膜翅目	11	5	3	0	4
合計	108	28	35	5	12

ナー), 本州・ポートアイランド方面から橋で移動する自動車も挙げられる。また、周辺には国内外の船が入港する神戸港があり、近隣を航行する船舶からの飛来の可能性も考えられる。

### (3) 調査場所・環境別の確認種

表2に、前述の公園、北親水護岸、西側道路、西緑地、東側道路の5つの調査場所別の確認種数を示す。

大半の種は公園で確認されている。これは調査範囲の広さと植生の豊富さに由来すると考えられる。

また、双翅目や膜翅目の一部等訪花性の種は、主に公園内のローズマリーをはじめとする植栽の花の周辺で確認されており、多くの種を効率的に採集することが可能となっていた。

空港島の周囲は海で囲まれているが、多くはコンクリート護岸である。西緑地には人工の砂浜があるが、ここでは動植物の採集が禁止されている。このため、海岸性の種は双翅目のハマバエが公園から記録されるのみであった。本種は海岸に打ち寄せられた海藻等で繁殖するが、海岸から離れた場所にも飛来する(上宮, 1987)とされており、空港島で繁殖しているかは不明である。

### (4) 重要種

確認種の中には、環境省(2012)、兵庫県(2012)、神戸市(2010)の各レッドデータ及びレッドリストの選定種に該当するものは含まれていなかった。

### (5) 外来種

外来種の基準として、国立環境研究所の「日本の外来種全種リスト(暫定版)」を用いた。また、アカハネオンブバッタはこのリストに含まれておらず、現時点でどこから移入したかも不明であるが、少なくとも兵庫県を含む本州から従来記録のなかった種であるため、ここでは外来種として扱う。

表1にも示した通り、直翅目2種(シバズ・アカハネオンブバッタ)、半翅目1種(アワダチソウゲンバイ)、

甲虫目5種(ミスジキイロテントウ・クモガタテントウ・ケチビコフキゾウムシ・アルファルファタコゾウムシ・オオタコゾウムシ)、鱗翅目1種(モンシロチョウ)の計9種が該当した。詳細は目録中の各種の項に示す。

全確認種に対する外来種の比率は、表1に示した通り6.8%となった。

昆虫類全般を対象とした調査の例は少ないが、ここでは国土交通省による河川水辺の国勢調査の結果を比較対象として用いることとした。

同じ兵庫県内で2006年に行われた加古川の調査では、総確認種931種に対して国外外来種は14種でその比率は約1.5%、同じく揖保川では総確認種1239種に対し国外外来種は13種でその比率は約1%であった(国土交通省, 2007)。

調査方法が異なるため単純には比較できないが、神戸空港島の昆虫相における外来種の比率はかなり高いと言える。すでに日本国内に侵入し分布を拡大してきた外来種の方が、他の多くの在来種に比べて分布を拡大する能力が高いと考えられる。

これ以外に、神戸空港島からすでに記録のある外来種として、鱗翅目のクロマダラソテツジミ(森地, 2009)が挙げられる。筆者も空港内公園のソテツ周辺において成虫の探索を行ったが、確認に至らなかった。卵・幼虫及び食痕については、専門外のため探索を行っていない。

また隣接するポートアイランドは、国内外からの船舶が入港する港が周辺に多くあるためか、各種の外来昆虫が記録されている。主なものとしては、特定外来生物である膜翅目のアルゼンチンアリ(村上, 2002)をはじめ、同じく膜翅目のクロコツブアリ(村上, 2002; 寺山ほか, 2014)、半翅目のクロセスジハナカメムシ(山田・中山, 2013)、甲虫目のフタモンテントウ(Toda & Sakuratani, 2006)が挙げられる。

このうち、クロセスジハナカメムシ及びフタモンテントウについては、2014年11月から12月に越冬昆虫の調査を行ったが、発見に至らなかった。

## 4. 謝辞

本稿の作成にあたっては、多くの方にお世話になった。一部の種については、博物館収蔵標本との比較により同定を行った。その際に八木剛氏(兵庫県立人と自然の博物館)、松本吏樹郎氏(大阪市立自然史博物館)にお世話になった。

また、特定の分類群については、その一部を以下の各氏に同定依頼した(敬称略、アルファベット順)。

伴光哲(日本半翅類学会; 半翅目ヒョウタンナガカメムシ科の一部)、原秀穂(北海道立総合研究機構林業試験場; 双翅目ヒロクチバエ科)、市川顕彦(直翅学会; 直

翅目オンブバッタ科), 近藤雅典 (福岡県; 双翅目ショウジョウバエ科), 倉橋弘 (国際双翅類研究所; 双翅目イエバエ科・クロバエ科の一部), 長瀬博彦 (鎌倉市; 膜翅目ハキリバチ科), 長島聖大 (伊丹市昆虫館; 半翅目異翅亜目の一部), 渡辺恭平 (神奈川県立生命の星・地球博物館; 膜翅目ヒメバチ科).

ご協力いただいた皆様に厚くお礼申し上げます。

### 確認種目録

採集地は兵庫県神戸市中央区神戸空港島, 標高は 5m である。

#### 蜻蛉目 Odonata

##### イトトンボ科 Agrionidae

###### 1. アオモンイトトンボ

*Ischnura senegalensis* (Rambur)

北親水護岸, 2♂ (目撃), 2012. VIII. 24.

###### 2. クロイトトンボ

*Paracercion calamorum* (Ris)

西側道路, 1♂, 2013. IX. 28.

##### トンボ科 Libellulidae

###### 1. ショウジョウトンボ

*Crocothemis servilia mariannae* Kiauta

北親水護岸, 2exs. (目撃), 2012. VIII. 24.

###### 2. ウスバキトンボ

*Pantala flavescens* (Fabricius)

公園, 1ex. (目撃), 2013. IX. 28.

西側道路, 1ex. (目撃), 2012. VIII. 24.

西緑地, 2exs. (目撃), 2012. VIII. 24.

#### 直翅目 Orthoptera

##### コオロギ科 Gryllidae

###### 1. ハラオカメコオロギ

*Loxoblemmus campestris* Matsuura

公園, 1♂ (鳴き声), 2014. XI. 20; 1♂ (鳴き声), 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1♂ (鳴き声), 2013. IX. 28.

西側道路, 3♂ (鳴き声), 2013. X. 31.

東側道路, 1♂ (鳴き声), 2014. XI. 28.

###### 2. エンマコオロギ

*Teleogryllus emma* Ohmachi et Matsuura

公園, 2♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24; 1♂ (鳴き声), 2013. X. 31.

北親水護岸, 3♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24; 1♂ (鳴き声), 2013. IX. 28.

西側道路, 1♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24; 1♂ (鳴き声), 2013. IX. 28.

西緑地, 3♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24.

#### マツムシ科 Eneopteridae

##### 1. ヒロバネカント

*Oecanthus euryelytra* Ichikawa

西側道路, 1♂ 1♀, 2013. IX. 28.

#### ヒバリモドキ科 Trigonidiidae

##### 1. シバズ

*Polionemobius mikado* (Shiraki)

公園, 1♂, 2013. X. 31.

国立環境研究所の「日本の外来種 全種リスト (暫定版)」によると, 本種は外来種として扱われているが詳細は不明.

#### カネタタキ科 Mogoplistidae

##### 1. カネタタキ

*Ornebius kanetataki* Matsumura

公園, 2♂ (鳴き声), 2013. X. 31.

西側道路, 1♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24.

西緑地, 1♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24.

#### オンブバッタ科 Pyrgomorphidae

##### 1. アカハネオンブバッタ

*Atractomorpha sinensis* Bolivar

公園, 1♂, 2013. IX. 28; 1♀ (死骸), 2014. XI. 28.

外来種と考えられる. 2012年に大阪市内で初めて確認され, 同年中に神戸空港島に隣接するポートアイランドからも記録されている (市川ほか, 2013).

#### バッタ科 Acrididae

##### 1. ショウリョウバッタ

*Acrida cinerea* (Thunberg)

公園, 1ex. (目撃), 2012. VIII. 24.

##### 2. マダラバッタ

*Aiolopus thalassinus tamulus* (Fabricius)

公園, 1♂, 2013. X. 31; 1♂ 1♀ (目撃), 2014. XI. 20.

西側道路, 1♂, 2014. XI. 20.

##### 3. トノサマバッタ

*Locusta migratoria* Linnaeus

公園, 2exs. (目撃), 2011. XI. 30.

##### 4. クルマバッタモドキ

*Oedaleus infernalis* Saussure

公園, 1ex. (目撃), 2012. VIII. 24.

半翅目 Hemiptera

セミ科 Cicadidae

1. クマゼミ

*Cryptotympana facialis* (Walker)

公園, 1 ♂ (鳴き声), 2012. VIII. 24.

カタカイガラムシ科 Coccidae

1. ツノロウムシ

*Ceroplastes ceriferus* (Fabricius)

北親水護岸, 多数 (タブノキ樹上, 目撃), 2011. XII. 20.

西側道路, 1ex. (タブノキ樹上, 目撃), 2011. XI. 30.

アワフキムシ科 Aphrophoridae

1. マツアワフキ

*Aphrophora flavipes* Uhler

公園, 1 ♂, 2013. X. 31.

カスミカメムシ科 Miridae

1. アカスジカスミカメ

*Stenotus rubrovittatus* (Matsumura)

公園, 1ex., 2012. V. 13.

2. ウスモンミドリカスミカメ

*Taylorilygus apicalis* (Fieber)

公園, 2exs., 2012. I. 6; 1ex., 2012. I. 23.

北親水護岸, 1ex., 2014. XI. 20.

西側道路, 1ex., 2013. IX. 28.

3. ケブカカスミカメ

*Tinginotum perlatum* Linnavuori

東側道路, 1ex., 2014. XI. 28.

4. イネホソミドリカスミカメ

*Trigonotylus caelestialium* (Kirkaldy)

公園, 1ex., 2012. V. 13; 1ex., 2013. X. 31; 1ex., 2014. VI. 15.

ゲンバイムシ科 Tingidae

1. アワダチソウゲンバイ

*Corythucha marmorata* (Uhler)

公園, 2exs., 2013. IX. 28.

北親水護岸, 1ex., 2012. II. 20; 1ex., 2012. VIII. 24.

西側道路, 1ex., 2011. XII. 7; 2exs., 2012. VIII. 24; 4exs., 2013.

IX. 28.

外来種. 2000年に兵庫県西宮市で初めて確認された後急速に分布を広げ, 現在では西日本全域から関東地方, 東北地方南部にまで生息する (石川ほか, 2012). 神戸空港島でも普通にみられた.

マキバサシガメ科 Nabidae

1. ミナミマキバサシガメ

*Nabis (Tropiconabis) kinbergii* Reuter

公園, 2exs., 2013. X. 31.

西側道路, 1ex., 2013. IX. 28; 1ex., 2014. VI. 15.

長島聖大氏の同定による. 石川ほか (2012) においては, 本州における分布は神奈川県及び和歌山県のみとされている. しかし長島聖大氏 (私信) によると, 西日本では外見のよく似たハネナガマキバサシガメよりも普通にみられるとのことであった. 従来の県内からのハネナガマキバサシガメの記録には本種が含まれる可能性があるため, 再検討が必要と思われる.

ヒョウタンナガカメムシ科 Rhyparochromidae

1. マツヒラタナガカメムシ

*Gastrodes grossipes japonicus* (Stal)

公園, 1ex., 2012. IV. 17.

2. サビヒョウタンナガカメムシ

*Horridipamera inconspicua* (Dallas)

公園, 1ex., 2012. VIII. 24.

北親水護岸, 1ex., 2012. VIII. 24.

西側道路, 1ex., 2012. VIII. 24; 1ex., 2014. VI. 15.

3. ホソヒョウタンナガカメムシ

*Pseudopachybrachius gutta* (Dallas)

公園, 1ex., 2013. IX. 28.

伴光哲氏の同定による. 石川ほか (2012) によると, これまで国内では四国・九州及び南西諸島から記録されており, 本州初記録となる. ただし, 前述のとおりどこから侵入したかについては不明である.



写真7 ホソヒョウタンナガカメムシ (長島聖大氏撮影).

オオメナガカメムシ科 Geocoridae

1. ヒメオオメナガカメムシ

*Geocoris proteus* Distant

公園, 1ex., 2012. VIII. 24.

北親水護岸, 1ex., 2012. VIII. 24.

マダラナガカメムシ科 Lygaeidae

1. ヒメナガカメムシ属の一種

*Nysius* sp.

公園, 1♂, 2013. X. 31; 1♀, 2014. VI. 15.

西側道路, 1♀, 2013. X. 31; 1♀, 2014. VI. 15.

ヒメヘリカメムシ科 Rhopalidae

1. スカシヒメヘリカメムシ

*Liorhysus hyalinus* (Fabricius)

公園, 1ex., 2011. XII. 7; 1ex., 2012. I. 23; 2exs., 2012. IV. 17;

1ex., 2012. V. 13; 1ex., 2013. X. 31; 1ex., 2014. VI. 15.

西側道路, 1ex., 2011. XI. 30; 1ex., 2011. XII. 7; 1ex., 2012.

VIII. 24; 1ex., 2013. IX. 28.

2. アカヒメヘリカメムシ

*Rhopalus maculatus* (Fieber)

公園, 1ex., 2012. V. 13; 1ex., 2014. XI. 28.

ヘリカメムシ科 Coreidae

1. ヒメトゲヘリカメムシ

*Coriomeris scabricornis* (Panzer)

公園, 1ex., 2012. V. 13.

カメムシ科 Pentatomidae

1. ブチヒゲカメムシ

*Dolycoris bacalum* (Linnaeus)

西側道路, 1ex., 2012. VIII. 24.

2. シラホシカメムシ

*Eysarcoris ventralis* (Westwood)

公園, 1ex., 2011. XII. 7; 2exs., 2012. VIII. 24.

西側道路, 1ex., 2012. VIII. 24.

3. イチモンジカメムシ

*Piezodorus hybneri* (Gmelin)

公園, 1ex., 2012. IV. 17.

空港ターミナルビル展望デッキ, 1ex. (目撃), 2011. XI. 30.

脈翅目 Neuroptera

ヒメカゲロウ科 Hemerobiidae

1. ヤマトヒメカゲロウ

*Hemerobius japonicus* Nakahara

公園, 1ex., 2012. V. 13.

甲虫目 Coleoptera

コガネムシ科 Scarabaeiidae

1. セマダラコガネ

*Blitopertha orientalis* (Waterhouse)

西側道路, 1ex., 2014. VI. 15.

コメツキムシ科 Elateridae

1. マダラチビコメツキ

*Aeoloderma agnatum* (Candeze)

西側道路, 1ex., 2012. VIII. 24.

テントウムシ科 Coccinellidae

1. ミスジキイロテントウ

*Brumoides ohtai* Miyatake

公園, 1ex., 2012. VIII. 24.

西側道路, 3exs., 2012. VIII. 24.

外来種. 兵庫県では現時点で山本 (2004) による神戸市須磨区からの記録が唯一と思われる. ただし, 近隣の大阪府では 1990 年代に広範囲で確認されており (初宿, 2000), 兵庫県においても広く分布している可能性がある.

2. ダンダラテントウ

*Cheilomenes sexmaculata* (Fabricius)

東側道路, 1ex., 2014. XI. 28.

3. ナナホシテントウ

*Coccinella septempunctata* Linnaeus

公園, 1ex., 2011. XI. 30; 1ex., 2012. V. 13; 1ex. (目撃), 2013.

I. 23; 1ex. (目撃), 2013. III. 28; 1ex. (目撃), 2013. X. 31.

北親水護岸, 3exs. (目撃), 2013. III. 28.

西側道路, 1ex., 2013. IX. 28.

4. ナミテントウ

*Harmonia axyridis* (Pallas)

公園, 1ex., 2012. V. 13; 2exs. (目撃), 2014. XI. 28.

北親水護岸, 5exs. (目撃), 2012. V. 13.

西側道路, 1ex., 2012. V. 13.

5. クモガタテントウ

*Psyllobora vigintimaculata* Say

東側道路, 1ex., 2014. XI. 28.

外来種. 兵庫県では, 1998 年に西宮市, 1999 年に芦屋市と尼崎市から各 1 例が記録されている (初宿, 2000). その後の記録はないが, 本種についても少なくとも兵庫県南東部には広く分布する可能性がある.

ハムシ科 Chrysomelidae

1. セスジクビボソハムシ

*Oulema atrosuturalis* (Pic)

公園, 1ex., 2013. IX. 28.

2. ヨモギハムシ

*Chrysolina aurichalcea* (Mannerheim)

西側道路, 1ex., 2013. X. 31.

ゾウムシ科 Curculionidae

1. ケチビコフキゾウムシ

*Sitona hispidulus* (Fabricius)

公園, 1ex., 2011. XII. 7.

外来種.

2. アルファルフアタコゾウムシ

*Hypera postica* (Gyllenhal)

公園, 1ex., 2012. IV. 17.

西側道路, 1ex., 2014. III. 19.

外来種. 兵庫県では 1988 年に, 本州では初めて野外での発生が確認された (神田ほか, 2004).

3. オオタコゾウムシ

*Hypera punctata* (Fabricius)

公園, 1ex., 2012. IV. 17.

外来種. 神戸では 1988 年に採集例がある (高橋, 1993).

双翅目 Diptera

ユスリカ科 Chironomidae

1. ヒシモンユスリカ

*Chironomus flaviplumus* Tokunaga

公園, 1 ♂, 2014. III. 19.

アシナガバエ科 Dolichopodidae

1. *Dolichopus* sp.

公園, 1 ♂, 2013. IV. 18.

ノミバエ科 Phoridae

1. *Triphleba* sp.

北親水護岸, 1 ♂, 2014. III. 19.

ハナアブ科 Syrphidae

1. オオヒメヒラタアブ

*Allograpta iavana* (Wiedemann)

公園, 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♀, 2011. XII. 7; 1 ♂, 2011. XII. 20; 1 ♂ (ローズマリー訪花), 2014. XI. 20.

2. クロヒラタアブ

*Betasyrphus serarius* (Wiedemann)

公園, 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♀, 2011. XII. 7; 1 ♀, 2011. XII. 20; 1 ♂, 2012. I. 6; 1 ♀, 2012. IV. 17.

3. ホソヒラタアブ

*Episyrphus (Episyrphus) balteatus* (de Geer)

公園, 1 ♂ 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♀, 2012. I. 6; 1 ♂, 2012. I. 23; 2 ♂, 2012. V. 13; 1 ♀, 2013. X. 31; 1 ♀,

2014. III. 19; 1 ♀, 2014. IV. 9; 2exs (目撃), 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1ex. (目撃), 2012. V. 13.

西側道路, 1 ♀, 2014. III. 19.

東側道路, 2 ♀, 2014. III. 23.

4. ナミホシヒラタアブ

*Eupeodes (Eupeodes) bucculatus* (Rondani)

公園, 1 ♀, 2012. V. 13.

5. フタホシヒラタアブ

*Eupeodes (Metasyrphus) corollae* (Fabricius)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♂, 2011. XII. 20; 1ex. (目撃), 2012. I. 23; 2 ♂, 2012. II. 20; 1 ♂, 2012. III. 16; 2 ♂, 2012. III. 29; 1 ♂, 2012. IV. 17; 1 ♂, 2012. V. 13; 1ex. (目撃, ローズマリー訪花), 2014. III. 23.

北親水護岸, 1 ♂, 2012. IV. 17; 1ex. (目撃), 2012. V. 13.

西側道路, 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♂, 2012. IV. 17.

6. コマバムツホシヒラタアブ

*Scaeva komabensis* (Matsumura)

公園, 2 ♀, 2011. XII. 7; 1 ♀, 2011. XII. 20.

7. ミナミヒメヒラタアブ

*Sphaerophoria indiana* Bigot

公園, 1 ♀, 2011. XII. 7.

8. ホソヒメヒラタアブ

*Sphaerophoria macrogaster* (Thomson)

公園, 1 ♂, 2012. V. 13; 1 ♂ 2 ♀, 2013. IX. 28; 1 ♂, 2013. X. 31.

西側道路, 1 ♂, 2013. IX. 28.

9. マガイヒラタアブ

*Syrphus dubius* Matsumura

公園, 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♀, 2011. XII. 7; 2 ♀ (ローズマリー訪花), 2014. XI. 20.

10. オオフタホシヒラタアブ

*Syrphus ribesii* (Linnaeus)

公園, 1 ♂, 2012. I. 23; 1 ♂, 2012. IV. 17.

11. ケヒラタアブ

*Syrphus torvus* Osten Sacken

公園, 1 ♀, 2013. X. 31; 1 ♀ (ローズマリー訪花), 2014. XI. 20.

12. ホソツヤヒラタアブ

*Melanostoma mellinum* (Linnaeus)

公園, 1 ♀, 2011. XII. 7.

13. ツヤヒラタアブ

*Melanostoma orientale* (Wiedemann)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7.

14. キゴシハナアブ

*Eristalinus (Lathyrphthalmus) quinquestriatus* (Fabricius)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♀, 2011. XII. 20; 1 ♀, 2012. I. 6; 3exs. (目撃), 2014. XI. 28.

15. シマハナアブ

*Eristalis (Eoseristalis) cerealis* Fabricius

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♂ (目撃), 2014. XI. 28.

16. ナミハナアブ

*Eristalis (Eristalis) tenax* (Linnaeus)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♂, 2011. XII. 20; 1ex. (目撃), 2013. X. 31; 1 ♀ (ローズマリー訪花), 2014. XI. 20; 1ex. (目撃), 2014. XI. 28.

17. オオハナアブ

*Phytomia zonata* (Fabricius)

公園, 1 ♂, 2011. XI. 30; 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♂, 2011. XII. 20; 1 ♂, 2012. I. 6; 1ex. (目撃), 2012. I. 23; 2exs. (目撃), 2013. X. 31; 3exs. (目撃), 2014. XI. 28.

アタマアブ科 Pipunculidae

1. *Dorylomorpha* sp.

公園, 1 ♀, 2013. IX. 28; 1 ♀, 2013. X. 31.

2. *Eudorylas* sp.

公園, 1 ♀, 2011. XII. 7.

ヒロクチバエ科 Platystomatidae

1. ニセフトスジヒメヒロクチバエ (仮称)

*Rivellia* sp.

公園, 1 ♂, 2012. V. 13.

同定及び和名の仮称は原秀穂博士による. *R. alini* Enderlein 近似の未記載種である.

ミバエ科 Tephritidae

1. ヒラヤマアミメケブカミバエ

*Campiglossa hirayamae* (Matsumura)

公園, 1 ♂, 2014. XI. 20.

2. センダングサケブカミバエ

*Dioxyna bidentis* (Robineau-Desvoidy)

公園, 1 ♀, 2011. XII. 7; 2 ♂ 2 ♀, 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1 ♀, 2014. XI. 20.

3. ネットアイヒメクロミバエ

*Spathulina acroleuca* (Schiner)

公園, 1 ♀, 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1 ♀, 2014. XI. 20.

シマバエ科 Lauxaniidae

1. *Homoneura crucifera* Sasakawa et Ikeuchi

公園, 1 ♂, 2012. V. 13.

ハマベバエ科 Coelopidae

1. ハマベバエ

*Coelopa (Fucomyia) frigida* (Fabricius)

公園, 1 ♂, 2012. IV. 17.

ヤチバエ科 Sciomyzidae

1. ブチマルヒゲヤチバエ

*Pherbellia ditoma* Steyskal

公園, 1 ♂, 2014. XI. 28.

西側道路, 1 ♂, 2014. XI. 20.

キモグリバエ科 Chloropidae

1. ヤマギシモリノキモグリバエ

*Rhodesiella yamagishii* Kanmiya

東側道路, 1 ♀, 2014. XI. 28.

フンコバエ科 Sphaeroceridae

1. *Borborillus* sp.

公園, 1 ♀, 2011. XII. 7.

北親水護岸, 1 ♀, 2012. II. 20.

ショウジョウバエ科 Drosophilidae

本科の同定は全て近藤雅典氏による.

1. フタオビショウジョウバエ

*Drosophila (Drosophila) bizonata* Kikkawa et Peng

公園, 3exs., 2014. XII. 25-28 (コバエトラップ).

2. キハダショウジョウバエ

*Drosophila (Sophophora) lutescens* Okada

公園, 1ex., 2014. XII. 25-28 (コバエトラップ).

3. オウトウショウジョウバエ

*Drosophila (Sophophora) suzukii* (Matsumura)

公園, 5exs., 2014. XII. 25-28 (コバエトラップ).

4. ダンダラショウジョウバエ

*Drosophila annulipes* Duda

公園, 1ex., 2014. XII. 25-28 (コバエトラップ).

5. ルリセダカショウジョウバエ

*Liodrosophila aerea* Okada

公園, 1ex., 2014. XII. 25-28 (コバエトラップ).

ハナバエ科 Anthomyiidae

1. ハコベヒメハナバエ

*Delia echinata* (Seguy)

公園, 1 ♂, 2012. V. 13.

イエバエ科 Muscidae

1. モモグロオオイエバエ

*Muscina angustifrons* (Loew)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7.

2. ミドリイエバエ

*Neomyia timorensis* (Robineau-Desvoidy)

公園, 1 ♀, 2011. XII. 7.

3. セマダライエバエ

*Graphomya maculata* (Scopoli)

公園, 1 ♂, 2011. XI. 30; 2 ♂, 2011. XII. 7.

4. ヒメセマダライエバエ

*Graphomya rufitibia* Stein

公園, 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♀, 2011. XII. 7.

5. シナホソカトリバエ

*Lispe leucospila sinica* Hennig

公園, 1 ♂ 2 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♂ 1 ♀, 2011. XII. 7; 1 ♂, 2012. I. 6; 2 ♂ 2 ♀, 2013. IX. 28; 1 ♂, 2013. X. 31; 1 ♂, 2014. XI. 28.

6. アシマダラハナレメイエバエ近似種

*Coenosia* sp. ( nr. *variegata* )

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7.

7. ヘリグロハナレメイエバエ

*Orchisia costata* (Meigen)

公園, 1 ♂, 2012. II. 20; 1 ♂, 2012. V. 13.

北親水護岸, 1 ♀, 2012. II. 20.

8. シリモチハナレメイエバエ

*Pygophora confusa* Stein

公園, 2 ♂ 2 ♀, 2011. XI. 30; 2 ♀, 2011. XII. 7; 同, 1 ♀, 2011. XII. 20.

北親水護岸, 1 ♂, 2012. II. 20.

クロバエ科 Calliphoridae

1. ケブカクロバエ

*Aldrichina grahami* (Aldrich)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♂, 2012. III. 16.

北親水護岸, 1 ♂, 2012. II. 20.

2. オオクロバエ

*Calliphora (Calliphora) nigribarbis* Vollenhoven

公園, 2 ♀, 2011. XI. 30.

3. ムナギンクロバエ

*Morinia argenticincta* (Senior-White)

公園, 1 ♂, 2011. XII. 7; 1 ♀, 2012. IV. 17.

4. ホホグロオビキンバエ

*Chrysomya pinguis* (Walker)

公園, 1 ♂ 4 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♂ 2 ♀, 2011. XII. 7; 2 ♀, 2011. XII. 20.

5. ツマグロキンバエ

*Stomorphina obsoleta* (Wiedemann)

公園, 1 ♀, 2011. XI. 30; 1 ♂, 2011. XII. 7; 2 ♂, 2011. XII. 20; 1 ♂, 2012. I. 6; 10exs. (目撃), 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1 ♀, 2012. II. 20.

東側道路, 3exs. (目撃, セイタカアワダチソウ訪花), 2014. XI. 28.

ヤドリバエ科 Tachinidae

1. クチナガハリバエ

*Prosenia siberita* (Fabricius)

公園, 1 ♂, 2014. XI. 28.

2. オオズクロスジハリバエ

*Gonia chinensis* Wiedemann

公園, 1 ♂, 2011. XII. 20.

3. *Gymnosoma inornatum* Zimin

公園, 1 ♀, 2014. XI. 28.

鱗翅目 Lepidoptera

以下, 鱗翅目は全て目視による記録のみ.

ツトガ科 Crambidae

1. マエアカスカシノメイガ

*Palpita nigropunctalis* (Bremer)

西側道路, 1ex., 2011. XI. 30.

東側道路, 1ex., 2014. XI. 28.

2. シロオビノメイガ

*Spoladea recurvalis* (Fabricius)

西側道路, 1ex., 2013. IX. 28.

セセリチョウ科 Hesperidae

1. チャバネセセリ

*Pelopidas mathias oberthuri* Evans

公園, 1ex., 2011. XII. 7; 2exs., 2013. X. 31; 2exs., 2014. XI. 20.

西側道路, 1ex., 2013. X. 31.

2. イチモンジセセリ

*Parnara guttata guttata* (Bremer et Grey)

公園, 2exs., 2011. XI. 30; 1ex., 2012. VIII. 24; 1ex., 2013. IX. 28; 1ex., 2013. X. 31.

西緑地, 12exs., 2012. VIII. 24.

アゲハチョウ科 Papilionidae

1. ナミアゲハ

*Papilio xuthus* Linnaeus

公園, 1ex., 2014. IV. 9.

2. アオスジアゲハ

*Graphium sarpedon nipponum* (Fruhstorfer)

西側道路, 1ex., 2012. VIII. 24.

シロチョウ科 Pieridae

1. モンキチョウ

*Colias erate poliographa* Motschulsky

公園, 1ex., 2011. XII. 7; 1ex., 2012. III. 16; 1ex., 2012. IV. 17; 2exs., 2012. V. 13; 1ex., 2014. III. 23; 1ex., 2014. XI. 28.

西側道路, 1ex., 2013. IX. 28.

東側道路, 1ex., 2014. III. 23.



2. ツマキチョウ

*Anthocharis scolymus scolymus* (Butler)

公園, 1ex., 2012. IV. 17.

3. モンシロチョウ

*Pieris rapae crucivora* Boisduval

公園, 1ex., 2011. XI. 30; 3exs., 2011. XII. 7; 1ex., 2012. III. 29; 2exs., 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1ex., 2012. IV. 17.

西側道路, 1ex., 2011. XI. 30; 1ex., 2012. IV. 17; 1ex., 2013. X. 31.

外来種.

シジミチョウ科 Lycaenidae

1. ウラナシジミ

*Lampides boeticus* (Linnaeus)

公園, 1ex., 2011. XI. 30; 2exs., 2011. XII. 20; 1ex., 2013. X. 31.

2. ヤマトシジミ

*Zizeeria maha argia* (Menetries)

公園, 2exs., 2011. XI. 30; 1ex., 2011. XII. 7; 2exs., 2012. V. 13; 1ex., 2013. IX. 28; 5exs., 2013. X. 31; 2exs., 2014. XI. 20.

西側道路, 2exs., 2013. X. 31

3. ツバメシジミ

*Everes argiades argiades* (Pallas)

公園, 1ex., 2012. IV. 17; 1ex., 2012. VIII. 24.

タテハチョウ科 Nymphalidae

1. テングチョウ

*Libythea celtis celtoides* Fruhstorfer

公園, 1ex., 2014. XI. 28.

2. ルリタテハ

*Kaniska canace nojaponicum* (von Siebold)

公園, 1ex., 2014. III. 19.

3. ヒメアカタテハ

*Vanessa cardui* (Linnaeus)

公園, 1ex., 2011. XII. 20.

北親水護岸, 1ex., 2011. XII. 20.

スズメガ科 Sphingidae

1. ホシホウジャク

*Macroglossum pyrrhosticta* Butler

公園, 2exs., 2013. X. 31.

膜翅目 Hymenoptera

ハバチ科 Tenthredinidae

1. イヌノフグリハバチ

*Athalia kashmirensis* Benson

公園, 1 ♂, 2014. XI. 20.

ヒメバチ科 Ichneumonidae

本科については, 同定・コメントは全て渡辺恭平氏による.

1. *Diadegma* sp.

公園, 1 ♀, 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1 ♀, 2014. XI. 20.

西側道路, 2 ♀, 2014. XI. 20.

東側道路, 1 ♀, 2014. XI. 28.

国内産既知種に該当なし. ニホンコナガチビアメバチに似るが, 別種.

2. *Pyracmon* sp.

公園, 1 ♀, 2014. IV. 9.

北親水護岸, 1 ♀, 2014. III. 19.

国内産既知種に該当なし.

3. *Pristomerus* sp.

東側道路, 1 ♂, 2014. XI. 28.

オスは大半未記載のため種の同定は不可.

4. チビアブヒメバチ

*Syrphophilus bizonarius* (Gravenhorst)

北親水護岸, 1 ♀, 2014. III. 19.

アシプトコバチ科 Chalcididae

1. チビアシプトコバチ

*Brachymeria (Brachymeria) excarinata* Gahan

西側道路, 1 ♂ 1 ♀, 2014. XI. 20.

2. フィスケアシプトコバチ

*Brachymeria (Brachymeria) fiskei* (Crawford)

東側道路, 1 ♀, 2014. XI. 28.

ツチバチ科 Scoliidae

1. ヒメハラナガツチバチ

*Campsomeriella annulata annulata* (Fabricius)

北親水護岸, 1 ♂, 2012. VIII. 24.

アリ科 Formicidae

1. トビイロシワアリ

*Tetramorium tsushimae* Emery

公園, 1ex., 2012. IV. 17.

スズメバチ科 Vespidae

1. フタモンアシナガバチ

*Polistes chinensis antennalis* Perez

公園, 1 ♂ (他♂多数目撃), 2011. XI. 30; 3 ♂ (目撃), 2014. XI. 28.

北親水護岸, 1ex., 2012. IV. 17; 1ex. (目撃), 2012. V. 13.

西側道路, 3exs. (目撃), 2012. V. 13.

東側道路, 5 ♂ (目撃), 2014. XI. 28.

2011年及び2014年には, 11月に多数のオス個体が

みられたことから, 空港島内で営巣していた可能性が高いと考えられる.

#### アナバチ科 Sphecidae

##### 1. クロアナバチ

*Sphex argentatus fumosus* Kohl

公園, 1 ♂, 2012. VIII. 24.

#### ギングチバチ科 Crabronidae

##### 1. ヒメコオロギバチ

*Liris festinans* (Smith)

公園, 1 ♀, 2012. VIII. 24.

#### コハナバチ科 Halictidae

##### 1. アカガネコハナバチ

*Halictus aerarius* Smith

公園, 1 ♀, 2012. V. 13; 1 ♀, 2012. VIII. 24.

#### ハキリバチ科 Megachilidae

##### 1. ハキリバチ属の一種

*Megachile* sp.

公園, 1 ♀, 2012. VIII. 24.

長瀬博彦氏によると, 日本未記録の種とのことである. 現在種名検討中.

#### ミツバチ科 Apidae

##### 1. キムネクマバチ

*Xylocopa appendiculata circumvolans* Smith

公園, 1 ♀, 2013. IX. 28.

##### 2. ニホンミツバチ

*Apis cerana japonica* Radoszkowski

公園, 1ex., 2013. IX. 28; 1ex., 2013. X. 31.

#### 参考文献

兵庫県, 2012. 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドリスト 2012(昆虫類). 兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課.

(<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/JPN/apr/hyogoshizen/reddata2012/>)

市川顕彦・河合正人・富永修・伊藤ふくお・赤い羽根のオンブバッタ調査会, 2013. アカハネオンブバッタを探しています. *Nature Study*, 59(1): 5-6, 12.

石川忠・高井幹夫・安永智秀 編, 2012. 原色日本カメムシ図鑑 第3巻. 573pp. 株式会社全国農村教育協会, 東京.

環境省, 2012. 報道発表資料, 第4次レッドリストの公表について (お知らせ). 環境省自然環境局野生生物

課.

(<http://www.env.go.jp/press/15619.html>).

神田健一・森本信生・柴卓也, 2004. 関東地方におけるアルファルファタコゾウムシ (*Huperia postica* Gyllenhal) の分布. *Glassland science*, 49(6): 635-639.

上宮健吉, 1987. 有機化合物のハマベバエに対する誘引性. *衛生動物*, 38(3): 179-186.

岸本良一, 1979. 小型昆虫の長距離移動. 北日本病虫害研究会報, (30): 1-5.

神戸市, 2010. 神戸の希少な野生動植物 - 神戸版レッドデータ 2010-. 神戸市環境局環境創造部環境評価共生推進室.

([http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/environmental/tayosei/red\\_data\\_i.html](http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/environmental/tayosei/red_data_i.html)).

国土交通省, 2007. 河川環境データベース (河川水辺の国勢調査). 調査結果の概要 平成18年度.

(<http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/mizukokuweb/download/h18.htm>)

森地重博, 2009. 兵庫県における2007・2008年のクロマダラソテツシジミの記録. *きべりはむし*, 32(1): 4-13.

村上協三, 2002. 神戸市ポートアイランドで観察される外来アリ. *蟻*, (26): 45-46.

中村慎吾, 2014. 広島県の昆虫相. 広島県昆虫誌 [改訂増補版] I: 47-66. 比婆科学教育振興会, 広島県庄原市.

初宿成彦, 2000. 大阪のテントウムシ - ミニガイドに掲載した種の最近の採集データについて -. *Insecta Miyatakeana*, 宮武頼夫さん退職記念論文集: 125-129.

高橋寿郎, 1993. オオタコゾウムシの散歩. *きべりはむし*, 21(1): 31-32.

寺山守・久保田敏・江口克之, 2014. 日本産アリ類図鑑. 278pp. 朝倉書店, 東京.

Toda, Y. & Sakuratani, Y., 2006. Expansion of the geographical distribution of an exotic ladybird beetle, *Adalia bipunctata* (Coleoptera: Coccinellidae), and its interspecific relationships with native ladybird beetles in Japan. *Ecological Research*, 21(2): 292-300.

山田量崇・中山恒友, 2013. 日本への侵入が初めて確認された貯穀害虫の天敵クロセスジハナカメムシ *Dufouriellus ater* (Dufour). *日本応用動物昆虫学会誌*, 57(3): 185-189.

山本勝也, 2004. ミスジキイロテントウ神戸市からの記録. *きべりはむし*, 32(1): 61.

## 兵庫県のヒラタゴミムシ類

森 正人<sup>1)</sup>

### はじめに

兵庫県に分布するナガゴミムシ亜科 Pterostichinae のうち、ヒラタゴミムシ族 Platynini の種類を整理しておきたい。県内にはクロヒラタゴミムシ属、タンゴヒラタゴミムシ属、ヒメヒラタゴミムシ属、モリヒラタゴミムシ属、ルリヒラタゴミムシ属、ベーツヒラタゴミムシ属、ケブカヒラタゴミムシ属、ホソヒラタゴミムシ属、セアカヒラタゴミムシ属、フトクチヒゲヒラタゴミムシ属、ツヤヒラタゴミムシ属、ヒメホソヒラタゴミムシ属の12属が分布している。

掲載記録は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。また、形態や色彩による特徴についても、出来るだけふれるように心がけた。分類の困難な一部のグループについて、検索表を示した。属の扱いは概ね「日本産昆虫総目録」に準じた。種名末尾の「ゴミムシ」はしばしば省略する。

### 各種解説

#### クロヒラタゴミムシ属 Genus *Platynus*

日本では7種が知られており、県内には広域分布の2種が分布している。

#### 1. オオヒラタゴミムシ *Platynus (Pseudoplatynus) magnus* (Bates, 1873)

【文献記録】Hiogo[Bates,1873]; 氷上郡 [山本義丸,1958]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介,1975]; 川西市笹部, 猪名川町上阿古谷, 猪名川町清水 [仲田元亮,1978]; 豊岡市ほか [高橋匡,1982]; 宝塚市売布ヶ丘 [宝塚市,1993]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか,1995]; 三原郡福良ほか [高橋寿郎,1998]; 洲本市厚浜 [河上康子ほか,2000]; 明石市, 淡路厚浜海岸, 甲東園, 能勢三草山, 川西市

見野, 雪彦山, 川西市笹部, 佐用町, 猪名川町上阿古谷, 猪名川町槻並, 川西市妙見山, 猪名川町清水, 淡路島東浦町白山 [高橋敏,2012].

【標本記録】3exs, 豊岡市新堂,15-VI-2011;3exs, 養父市八鹿町円山川,23-V-2011;1ex, 丹波市市島町竹田川,8-V-2011;2exs, 加東市上田,24-X-2009;1ex, 小野市加古川,17-IV-2011;6exs, 小野市福甸町,1-XII-1997;3exs;5exs, 加西市青野ヶ原,29-IX-2013;7exs, 稲美町六軒屋池,6-X-2007;3exs, 伊丹市軍行橋猪名川,27-X-2012.

日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布。模式産地は兵庫と長崎。県内各地にごく普通で, 植物が豊富な水辺で見られることが多い。冬期間でも活動していることがある。

#### 2. コヒラタゴミムシ *Platynus (Pseudoplatynus) protensus* (Morawits, 1863)

【文献記録】篠山町 [岸田剛二・辻啓介,1975]; 川西市一の鳥居, 川西市大和, 猪名川町木間生 [仲田元亮,1978]; 豊岡市ほか [高橋匡,1982]; 宝塚市 [新家勝,1988]; 宝塚市売布ヶ丘 [宝塚市,1993]; 三原郡論鶴羽山ほか [高橋寿郎,1998]; 明石市明石松江海岸 [河上康子ほか,2000]; 西宮市甲山, 甲東園, 川西市笹部, 明石市松江浜 [高橋敏,2012].

【標本記録】2exs, 養父市八鹿町円山川,20-X-1994;5exs, 加西市青野ヶ原,18-XI-2006;2exs, 加古川市八幡町,28-V-2010;1ex, 神戸市淡河,4-XI-2013;2exs, 伊丹市軍行橋猪名川,27-X-2012;1ex, 三原町論鶴羽山,24-IX-2000.

日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布。模式産地は北海道函館。前種よりもやや少ない。前種に似ているがやや小型で上翅が短く, 上翅中央付近に広い凹みを具えることで区別できる。

#### タンゴヒラタゴミムシ属 Genus *Anchodemus*

日本には2種が知られており、県内には1種の記録がある。

<sup>1)</sup> Masato MORI 環境科学大阪 株式会社

3. タンゴヒラタゴミムシ *Anchodemus leucopus* (Bates, 1873)

【文献記録】篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 豊岡市ほか [高橋匡, 1982]; 甲東園, 猪名川, 明石市松江海岸 [高橋匡, 1982]; 宝塚市大原野松尾 [宝塚市, 1993]; 明石市松江海岸 [河上康子ほか, 2000].

【標本記録】 2exs, 養父市八鹿町円山川, 23-V-2011; 2exs, 一宮町, 6-VII-1989; 1ex, 青垣町加古川, 2-X-2010; 7exs, 赤穂市千種川, 9-XII-2000; 1ex, 揖保川町龍野橋, 7-II-2009; 2exs, 上郡町千種川, 10-V-2003; 1ex, 柏原町柏原川, 5-VIII-2011; 3exs, 加古川市加古川河口, 3-X-2009; 1ex, 三田市青野ダム, 30-VII-2005; 2exs, 宝塚市川下川, 4-X-2009; 5exs, 伊丹市軍行橋猪名川, 27-X-2012; 4exs, 西宮市武田尾, 18-IX-2011 伊藤主計; 5exs, 神戸市北区道場, 26-VII-1987.

日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は京都府丹後. 河川性の種類で, 県内各地の河川で普通に見られる.

ヒメヒラタゴミムシ属 Genus *Agonum*

日本には 22 種が知られており, 県内には以下の 5 種が分布する.

4. ヒメセボシヒラタゴミムシ *Agonum* (s.str.) *suavissimum* (Bates, 1883)

【文献記録】多可郡中町 [松尾隆人, 2003]; 猪名川町 Uehara, Kyoodani-ike [高橋敬, 2012].

【標本記録】 20exs, 加西市段下町, 5-X-2003.

北海道, 本州, 九州に分布. 模式産地は京都府巨椋池, Honjo, 東京. 比較的大きな池周囲の湿地や湿原で見られる. 県内ではあまり多くない.

5. セスジヒラタゴミムシ *Agonum* (s.str.) *daimio* (Bates, 1873)

【文献記録】川西市大和 [仲田元亮, 1978]; 豊岡市ほか [高橋匡, 1982]; 西脇市津万の河原 [兵庫昆虫同好会事務局, 2001].

【標本記録】 3exs, 豊岡市新堂, 15-VI-2011.

日本では北海道, 本州, 九州, 沖縄に分布. 模式産地は横浜. 池や河川近くの湿った環境に多いが, 豊岡市の産地では古い水田跡地の薄暗いスギ植林内湿地で見られた. 東日本には多いが, 西日本ではあまり多いものではない. 上翅斑紋は顕著で同定は容易だが, 同様の色彩・斑紋・大きさの種類としてセスジカタキバゴミムシ *Badister vittatus* Bates, 1873 があり, やや注意が必要である.

6. アオグロヒラタゴミムシ *Agonum* (s.str.) *chalconus* (Bates, 1873)

【文献記録】Hiogo [Bates, 1873]; 氷上郡 [山本義丸, 1958]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 川西市大和 [仲田元亮, 1978]; 但

東町ほか [高橋匡, 1982]; 宝塚市大原野, 切畑字長尾山 [宝塚市, 1993]; 三原郡論鶴羽山ほか [高橋寿郎, 1998]; 洲本市厚浜, 東浦町釜口, 神戸市舞子浜, 神戸市須磨浦 [河上康子ほか, 2000]; 淡路厚浜海岸, 猪名川, 淡路 Kamaguchi 海岸, 甲東園, 川西市 Mino, 宍粟郡塩野, 神戸市須磨浦, 宝塚市, 神戸市西舞子, 川西市笹部, 大河内町柏尾 [高橋敬, 2012].

【標本記録】 6exs, 赤穂市千種川, 9-XII-2000; 3exs, 小野市青野ヶ原, 27-XI-2011; 2exs, 小野市加古川, 15-VII-2012; 1ex, 三原町論鶴羽山, 2-X-1999.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は兵庫, 長崎. 草地や水辺などにごく普通に見られ, 灯火にもよく飛来する.

7. ヨツボシヒラタゴミムシ *Agonum* (*Sericoda*) *quadripunctatum* (DeGeer, 1774)

【文献記録】氷ノ山 [高橋匡, 1982].

日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は北九州で全北区に広域分布するが日本では少なく, 山地での記録が多い.

8. オグラヒラタゴミムシ *Agonum* (*Lorostemmoides*) *ogurae* (Bates, 1883)

【文献記録】神戸市多井野畑 [高橋敬, 2012].

【標本記録】 5exs, 豊岡市神鍋溪谷, 20-VIII-2012; 4exs, 香美町ハチ北高原, 21-VIII-2012; 5exs, 宍粟市音水湖, 14-VIII-2010; 5exs, 篠山市ささやまの森公園, 1-IX-2013; 5exs, 三田市香下, 20-IX-2002; 10exs, 相生市三濃山, 25-ix-2010; 5exs, 神戸市有野町, 8-VI-1998; 4exs, 三原町上田池, 29-IX-2001.

本州と九州に分布. 模式産地は京都府巨椋池. 県内では大きな湖沼やダム湖沿岸部に多い種類である.

モリヒラタゴミムシ属 Genus *Colpodes*

日本には 70 余種が知られており, 県内には 15 亜属 20 種の記録がある. 樹林性の種類が多く, 一部は河川や荒れ地にも生息している. よく似た種類が多いが, 前胸背の形状をはじめ, 大きさや色彩, 上翅の形状や間室の状況などの特徴が外見上の同定の目安となる. ♂交尾器中央片には特徴が表れやすく, より正確な同定が可能となる. 亜属の扱いは Habu (1978) に準じた.

9. ツヤモリヒラタゴミムシ *Colpodes* (*Xestagonum*) *xestus* (Bates, 1883)

【標本記録】 2exs, 養父市大屋町氷ノ山, 3-VI-2006.

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は日光. 氷ノ山では溪流沿いの落葉下から得られた. 兵庫県では少なく文献記録は見出せなかった. 本種はやや小型で, 上翅が扁平, 色彩は暗い青~紫色.

10. チャイロホソヒラタゴミムシ *Colpodes (Atranodes) kyushuensis* Habu, 1954

【文献記録】氷上郡 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 淡路福良 [高橋寿郎, 1976]; 猪名川町 Ginzan [高橋敏, 2012].

【標本記録】1ex, 加美町妙見山, 8-VIII-1998; 1ex, 夢前町雪彦山, 11-IV-1998; 1ex, 上月町上秋里, 16-V-1999; 1ex, 相生市三濃山, 24-VII-1999; 1ex, 三原町論鶴羽山, 26-IX-1999; 1ex, 洲本市鮎屋川, 3-X-1998.

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は九州の英彦山と霧島山で四国産と本州産がそれぞれ別亜種として区別されている. 兵庫県産は本州亜種 *ssp. hondonus* (Habu, 1974) に該当する. 溪流沿いのガレ場や落葉下に生息し, 地下浅層や洞窟で得られることもある. 小形種で体型が細く, 特に前胸背が細長いのが特徴. 記載者の土生先生は上記の和名を提唱されているが, チャイロホソモリヒラタと表記する人の方が多い.

11. ウスグロモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Scotagonum) aequatus* (Jedlicka, 1936)

【文献記録】扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 水ノ山, 宍粟郡音水溪谷 [高橋敏, 2012].

【標本記録】2exs, 波賀町赤西, 8-XI-1997; 3exs, 一宮町坂ノ辻峠, 18-X-1998; 2exs, 但東町天谷峠, 3-IV-2004; 9exs, 生野町段ヶ峰, 14-IV-2001; 1ex, 篠山市鏝市ダム, 10-IX-1995.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地はKumanotaira, 日光中禅寺. 体型は平凡で, 大きさもハコネモリヒラタによく似ているが, 本種は通常緑色の光沢がない. ♂交尾器中央片は先端に向かって太くなる特徴がある. ウスクロモリヒラタと表記されることもある.

12. シラハタヒラタゴミムシ *Colpodes (Scotagonum) shirahatai* Habu, 1954

【標本記録】1ex, 波賀町音水, 16-VIII-2005, 田中勇.

山形県月山が模式産地の珍しい種類で, 本州だけに分布している. 記録があるのは青森, 山形, 新潟, 栃木, 群馬, 神奈川, 大阪, 岡山, 広島と少なく, 鳥取県大山の標本が手元にある. 比較的大型 (10.7 ~ 12.5mm) で, 上翅が比較的長く, 前胸背後角の刺毛を欠く特徴がある. 記載者の土生先生は上記和名を提唱されているが, 研究者によってはシラハタモリヒラタと表記することもある.

13. オオアオモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Metacolpodes) buchanani* (Hope, 1831)

【文献記録】氷上郡 [山本義丸, 1958]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 洲本市先山 [堀田久, 1976]; 川西市笹部, 川西市見野, 猪名川町木間生 [仲田元亮, 1978]; 日高町ほか [高橋匡, 1982]; 宝塚市 [新家勝, 1988]; 宝塚市玉瀬 [宝塚市, 1993]; 神戸市六甲山 [八木剛ほか, 2002]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか, 2003]; 多

郡中町 [松尾隆人, 2003]; 波賀町赤西溪谷, 甲東園, 西宮市甲山, 関宮町大久保, 三田市大磯, Ryuzoji, 川西市笹部, 川西市芋生, 川西市大和, 川西市東畦野一の鳥居, 猪名川町内馬場, 猪名川町木間生 [高橋敏, 2012].

【標本記録】1ex, 豊岡市日高町蘇武林道, 20-VIII-2012; 3exs, 加美町妙見山, 8-VIII-1998; 3exs, 神河町砥峰高原, 3-V-2011; 3exs, 波賀町堀, 1-VIII-1998; 1ex, 篠山市鏝市ダム, 25-X-1997; 1ex, 加古川市加古川河口, 4-IX-2011; 2exs, 神戸市山田, 20-II-1987; 6exs, 神戸市有野, 12-VI-2005; 1ex, 洲本市先山, 2-VIII-2008; 2exs, 洲本市柏原山, 2-XI-2002; 1ex, 三原町論鶴羽山, 7-XI-2001.

北海道, 本州, 四国, 九州, 南西諸島に分布. 模式産地はNepal. 個体数の多い種類で, 灯火にも多く飛来する. 上翅の光沢は本属中最も強く, メラメラ感がある. 本種によく似たニセオオアオモリヒラタゴミムシ *C. amoenum* Jedlicka, 1934 は本種に比べて緑色光沢が少なく, 県内ではまだ記録がない.

14. サドモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Metacolpodes) limodromoides* (Bates, 1883)

【文献記録】豊岡市ほか [高橋匡, 1982]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995].

【標本記録】1 ♂, 宍粟市赤西溪谷, 4-V-2010; 1 ♀, 宍粟市赤西溪谷, 16-VII-2011; 1 ♀, 豊岡市新堂, 17-V-2011

北海道, 本州, 九州に分布. 模式産地は佐渡. 少ない種類で, 樹皮下や灯火で得られる事が多い. 本属中最も大型 (13.5 ~ 17.0mm) で上翅が長い. オオヒラタゴミムシに少し似ているが, 本種の上翅は暗い青色光沢をそなえている. オオモリヒラタゴミムシは異名.

15. ハコネモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Nipponagonum) hakonus* Harold, 1878

【文献記録】扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 赤西溪谷 [高橋敏, 2012].

【標本記録】2exs, 波賀町音水, 11-XI-1984; 2exs, 篠山町鏝市, 27-VI-1998; 1ex, 養父市新津, 28-X-1995; 3exs, 宍粟市赤西溪谷, 4-VI-2011; 12exs, 豊岡市日高町蘇武林道, 20-VIII-2012; 1ex, 養父市ハチ高原, 21-VIII-2012; 4exs, 宍粟市三室高原, 2-IX-2012; 1ex, 香住町小原, 13-VII-2000; 1ex, 加美町妙見山, 8-VIII-1998; 2exs, 千種町ちくさ高原, 2-V-1998; 2exs, 神河町千町峠, 4-VIII-2007; 1ex, 但東町天谷峠, 3-IV-2000; 1ex, 夢前町雪彦山, 11-IV-1998; 1ex, 篠山市鏝市ダム, 10-IX-1995.

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は箱根. 兵庫県産は *ssp. takachihoi* Habu, 1954 (模式産地は英彦山) として亜種区分されている. 樹上や落葉下に多い種類で, 体型は平凡, 上翅は弱い緑色光沢をそなえている.

16. ヒコサンモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Negreum) ehikoensis* (Habu,1954)

【文献記録】扇ノ山ほか [高橋匡,1982]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか,1995]; 青垣町粟鹿山 [高橋敏,2012].

【標本記録】1ex, 竹野町林,11-VIII-2000;7exs, 香住町小原,10-VI-2001;1ex, 豊岡市日高町蘇武林道,20-VIII-2012;1ex, 豊岡市日高町神鍋高原,29-VIII-2011;2exs, 養父市奈良尾,30-VIII-2011;2exs, 波賀町音水,11-XI-1984;2exs, 波賀町赤西,3-VI-1996;2exs, 関宮町小路頃,3-VI-2000;1ex, 南光町瑠璃寺,10-V-1999;16exs, 神河町峰山高原,10-II-2007;4exs, 千種町峰越峠,4-XI-2000;3exs, 八千代町笠形山,23-V-1999;1ex, 上郡町金出地,30-VI-1989;2exs, 上郡町安富ダム,25-IV-1999;1ex, 但東町天谷峠,3-IV-2004;3exs, 篠山市鐔市ダム,27-VI-1998;2exs, 洲本市柏原山,19-XI-2005;1ex, 洲本市鮎屋川,19-IX-1998;3exs, 三原町諭鶴羽山,4-V-2001.

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は福岡県英彦山. 溪流沿いのガレ場や落葉下に生息し, 樹上で得られることもある. やや大型 (9.4 ~ 12.2mm) で, 上翅には暗赤紫色の美しい光沢がある.

17. フクシマモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Negreum) mutator* Bates,1883

【文献記録】扇ノ山 [高橋匡,1982]; 氷ノ山福定 [高橋敏,2012].

【標本記録】1ex, 養父市大屋町氷ノ山,VI-2006;1ex, 豊岡市日高町蘇武林道,20-VIII-2012.

本州に分布. 模式産地は木曾福島. 溪流沿いのガレ場や落葉下に生息し, 樹上で得られることもある. 前種と大きさや色彩が似ているが, 上翅がやや広がり, 上翅間室が扁平なことで区別できる. 体長 10.2-12.0mm. 個体数は少ない.

18. ハラアカモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Eucolpodes) japonicus* (Motschulsky,1860)

【文献記録】神戸市御影 (ハラアカゴミムシとして) [関公一,1934]; 宝塚市玉瀬 [宝塚市,1993]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか,1995]; 神戸市六甲山 [八木剛ほか,2002]; 猪名川町, 川西市笹部, 宝塚市, 宍粟郡塩野, 村岡町市原湯舟川 [高橋敏,2012].

【標本記録】8exs, 香美町ハチ北高原,21-VIII-2012;1ex, 養父市八鹿町佐野円山川,24-IX-2011;2exs, 加古川市八幡野,24-V-2010.

北海道, 本州, 四国, 九州, 南西諸島に分布. 模式産地は Japon. 河川や池など水辺で得られるが樹林で見られることもある. 一般に個体数は多い. 通常, 上翅の中央前付近に浅い凹みがある. ハラアカゴミムシは異名.

19. チビモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Eucolpodes) aurelius* (Bates,1883)

【文献記録】川西市一庫 [仲田元亮,1978]; 氷ノ山 [高橋匡,1982]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか,2003]; 波賀町赤西溪谷 [高橋

敏,2012].

【標本記録】3exs, 豊岡市日高町蘇武林道,20-VIII-2012;2exs, 香美町ハチ北高原,21-VIII-2012;8exs, 養父市氷ノ山スキー場,6-VII-2008;2exs, 養父市奈良尾,30-VIII-2011;2exs, 波賀町赤西溪谷,8-XI-1997;1ex, 宍粟市坂の谷,4-VIII-2012.

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は箱根宮ノ下, 大山. 兵庫県産は ssp. *chibi* Habu,1958 (原産地は九州の英彦山と市房山) として区分されている. 個体数は多くない. 本属ではイクビモリヒラタとともに最も小型 (6.5-8mm) で, イクビモリヒラタとは前胸背の点刻の状況 (本種の兵庫県産ではほぼ全域が点刻される) で区別できる.

20. キンモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Glaucagonum) sylphis* Bates,1873

【文献記録】Hiogo [Bates,1873]; 氷上郡 [山本義丸,1958]; 飾磨郡雪彦山, 宍粟郡塩野, 猪名川町杉生新田, 美方町 Atsuta, 青垣町粟鹿山 [高橋敏,2012].

【標本記録】2exs, 豊岡市日高町神鍋高原,20-VIII-2012;1ex, 香美町ハチ北高原,21-VIII-2012;2exs, 養父市氷ノ山スキー場,6-VII-2008;2exs, 宍粟市坂の谷,19-VII-2009;2exs, 宍粟市音水溪谷,10-VIII-2003;2exs, 宍粟市赤西溪谷,31-VIII-1999;12exs, 神河町千町ヶ峰,10-II-2007;1ex, 宝塚市武田尾,20-VIII-2011;2exs, 神戸市道場,23-XI-2000;

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は兵庫. 日本産はいくつかの亜種に区分されているが, 兵庫県産は名義タイプ亜種に該当する. 樹林林床や落葉下, 樹上に生息し, 個体数は多い.

21. ホソモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Oncostylus) specularator* (Harold,1878)

【文献記録】扇ノ山ほか [高橋匡,1982]; 赤西溪谷 [高橋敏,2012].

【標本記録】2exs, 宍粟市赤西溪谷,8-XI-1997;2exs, 波賀町音水,11-XI-1984;21exs, 神河町峰山高原,10-II-2007;2exs, 千種町峰越峠,4-XI-2000

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は箱根. 樹林林床や落葉下, 樹上に普通に生息する. 緑色光沢は暗い. 本種の前胸背は他の種類に比べて細く, また側縁の上反部が狭いことで区別できる.

22. ヤセモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Diacanthostylus) elainus* Bates,1883

【文献記録】氷上郡 [岸田剛二・辻啓介,1975]; 扇ノ山 [高橋匡,1982]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか,2003]; 赤西溪谷, 飾磨郡雪彦山, 青垣町粟鹿山 [高橋敏,2012].

【標本記録】2exs, 波賀町音水,11-XI-1984;36exs, 神河町千町ヶ峰,10-II-2007

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は奈良県柏木. 兵庫県産は名義タイプ亜種に該当する. 樹林林

床や落葉下, 樹上に普通に生息する. 上翅の緑色光沢はやや暗く, やや大型 (9.5 ~ 12.0mm). ♂の交尾器中央片は細長く, 先端付近で大きく下に曲がり伸長する.

23. シコクモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Hikosanoagonum) mutsuomiyakakei* (Habu, 1958)

【標本記録】 1ex, 市川町笠形山, 12-IV-1998; 1ex, 三原町論鶴羽山, 29-IV-2000; 3exs, 神河町砥峰高原, 3-V-2011; 1ex, 青垣町粟鹿山, 31-III-2002

本州, 四国に分布. 模式産地は愛媛県面河ほか. 兵庫県産は名義タイプ亜種に該当する. 溪流沿いのガレ場や落葉下に生息し, 地下浅層で見られることもある. 個体数は多くない. 体型はやや扁平で, 触角が長く, 腹節に微毛が散在するなどの特徴がある. これまでの文献記録は見られなかった.

24. コハラアカモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Lissagonum) lampros* (Bates, 1873)

【文献記録】 Hiogo [Bates, 1873]; 川西市笹部 [仲田元亮, 1978]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか, 2003]; 赤西溪谷, 篠山市浜谷, 六甲山, 宍粟郡音水溪谷, 境野, 笹部, 神崎郡 Tochinradani, 猪名川町杉生新田 [高橋敏, 2012]. 【標本記録】 1ex, 香美町ハチ北高原, 21-VIII-2012; 3exs, 波賀町音水溪谷, 10-VIII-2003; 1ex, 神河町砥峰高原, 20-V-2012; 1ex, 神河町千町峠, 4-VIII-2007; 2exs, 神戸市淡河, 3-VIII-1992; 7exs, 神戸市有野町, 5-I-2004.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は兵庫. 河川や池などの水辺周辺などに生息する. 上翅の光沢は明るく, 前胸背側縁上反部が広いなどの特徴がある. 個体数はやや多い.

25. イクビモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Nymphagonum) modestior* (Bates, 1873)

【文献記録】 氷ノ山 [高橋匡, 1982]; 宍粟郡音水溪谷 [高橋敏, 2012].

【標本記録】 2exs, 豊岡市日高町神鍋高原, 20-VIII-2012; 2exs, 宍粟市坂の谷, 18-X-1998; 3exs, 波賀町音水溪谷, 10-VIII-2003; 2exs, 波賀町赤西, 8-XI-1997; 1ex, 八千代町笠形山, 23-V-1999; 1ex, 川西市一庫ダム, 27-IX-2003; 1ex, 洲本市柏原山, 4-XI-2002; 2exs, 三原町論鶴羽山, 29-IV-2000.

本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は長崎. 樹林林床や落葉下, 樹上に生息する. 個体数は多い. チビモリヒタラとともに本属中最も小型, 前胸背の点刻の状況で区別される.

26. クビアカモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Loxocrepis) rubriola* (Bates, 1883)

【文献記録】 宝塚市売布ヶ丘 [宝塚市, 1993]; 赤西溪谷 [高橋敏, 2012].

【標本記録】 1ex, 豊岡市日高町蘇武林道, 20-VIII-2012; 2exs, 波賀町赤西, 8-XI-1997; 2exs, 青垣町粟鹿山, 13-VIII-2001; 4exs, 神河町千町ヶ峰, 10-II-2007; 2exs, 洲本市柏原山, 4-XI-2002.

本州, 四国, 九州, 南西諸島に分布. 模式産地は奈良県上市. 主に樹上に生息し, 樹花にも集まる.

27. クロモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Gyrochaetostylus) atricomis* (Bates, 1873)

【文献記録】 Hiogo [Bates, 1873]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 川西市大和 [仲田元亮, 1978]; 宝塚市売布ヶ丘, 玉瀬 [宝塚市, 1993]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 神戸市六甲山 [八木剛ほか, 2002]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか, 2003]; 神戸市藍那, 籠坊温泉, 三草山, 佐用町大撫山, Ryuzoji, 淡路島津名郡釜口~月山観音, 三田市香合新田~大磯, 川西市舎羅林山, 川西市芋生, 大和, 東畦野一の鳥居, 猪名川町上阿古谷, 神戸市須磨区白川, 猪名川町内馬場, 猪名川町木間生 [高橋敏, 2012].

【標本記録】 2exs, 竹野町林, 11-VIII-2000; 2exs, 宍粟市赤西溪谷, 7-VIII-2010; 1ex, 一宮町, 6-VIII-1989; 1ex, 夢前町雪彦山, 10-XI-1996; 2exs, 佐用町大撫山, 25-XII-1988; 1ex, 三田市大船山, 14-XII-2003; 1ex, 三田市小栴, 29-XII-2012; 2exs, 神戸市山の街, 25-III-1962; 1ex, 神戸市有野町, 5-V-1999; 2exs, 神戸市山田, 20-II-1987; 1ex, 三原町論鶴羽山, 2-X-1999.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は兵庫. 樹林内の崖などで越冬個体が得られることが多い. 上翅先端に針状突起をそなえることで区別できる.

ルリヒラタゴミムシ属 Genus *Dicranoncus*

日本には 1 種が知られており, 県内にも記録がある.

28. ルリヒラタゴミムシ *Dicranoncus femoralis* Chaudoir, 1850

【文献記録】 氷上郡 [山本義丸, 1958]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 川西市笹部 [仲田元亮, 1978]; 扇ノ山ほか [高橋匡, 1982]; 宝塚市玉瀬 [宝塚市, 1993]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 宝塚市, 赤西溪谷, 川西市 Mino, 飾磨郡雪彦山, 宍粟郡音水溪谷, 神崎町御弓場~笠形山, 川西市笹部, 淡路島東浦町釜口, 六甲山 [高橋敏, 2012].

【標本記録】 1ex, 一宮町, 6-VIII-1989; 2exs, 神戸市藍那, 10-X-2011.

日本では北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 草地や水辺にやや普通. 模式産地は India. 脚の爪の基部に歯がある.

## ベーツヒラタゴミムシ属 Genus *Euplynes*

日本には1種が知られており, 県内にも分布する。

### 29. ベーツヒラタゴミムシ *Euplynes japonica* Haroldo, 1877

【文献記録】氷ノ山, 扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 宝塚市玉瀬 [宝塚市, 1993]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 赤西溪谷 [高橋敏, 2012].

模式産地は Moheji. 北海道, 本州, 四国, 九州に分布。枯れ枝や薪, ソダなどのビーティングで得られることが多い。ある種のアトキリゴミムシ類に似ている。上翅の前半部に広い凹みをそなえる。ヒメセアカゴミムシは異名。

## ケブカヒラタゴミムシ属 Genus *Rupa*

日本には2種が知られており, 県内には次の1種の記録がある。

### 30. *Rupa uncinata* Kasahara, 1994

【文献記録】洲本市柏原山, 大屋町横行 [森正人, 2009].

【標本記録】2exs, 大屋町横行, 13-VIII-1999; 1ex, 宍粟市赤西溪谷, 4-VI-2011; 1ex, 宍粟市坂の谷, 20-VII-2013; 6exs, 洲本市柏原山, 21-X-2001.

本州に分布。模式産地は岡山県。本種はケブカヒラタゴミムシ *Rupa japonica* Jedlicka, 1935 (模式産地は大阪府金剛山) の亜種として記載されたが, 森 (2000, 2009) は金剛山を含む近畿各地で両亜種の混生を報告し, お互いに別種として扱うべきとした。その後, Guéorguiev and Morita (2009) は, 大英博物館に所蔵されている *R. japonica* の syntypes の標本調査を経て, *uncinata* を種に昇格させた経緯がある。和名は提唱されていない。*uncinata* と *japonica* は♂交尾器中央片の先端部に顕著な違いがある。なお, 兵庫県では *R. japonica* のほうはまだ見つかっていない。

## ホソヒラタゴミムシ属 Genus *Pristosia*

日本には1~2種が知られており, 県内には1種の記録がある。

### 31. ホソヒラタゴミムシ *Pristosia aeneola* (Bates, 1873)

【文献記録】Hiogo [Bates, 1873]; 扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 宝塚市安倉, 香合新田 [宝塚市, 1993]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 神河町低峰高原 [八木剛ほか, 2003]; 飾磨郡雪彦山, 三草山, 宍粟郡音水溪谷, 青垣町粟鹿山 [高橋敏, 2012].

【標本記録】1ex, 竹野町林, 11-VIII-2000; 3exs, 香住町小原, 13-VII-2000; 11ex, 豊岡市日高町神鍋溪谷, 29-VIII-2011; 3exs, 和田山町鉄鉦山, 13-VII-2000; 6exs, 波賀町坂の谷, 19-VII-2009, 伊藤主計; 2exs, 波賀町赤西溪谷, 31-VIII-1999; 42exs, 神河町峰山高原, 10-II-2007; 1ex, 神河町千町

峠, 10-II-2007; 3exs, 千種町峰越峠, 4-XI-2000; 2exs, 但東町天谷峠, 3-IV-2004; 3exs, 生野町段ヶ峰, 14-IV-2001; 2exs, 猪名川町大野山, 19-IV-1997; 1ex, 篠山市三国峠, 8-VIII-1999; 10exs, 三田市大船山, 14-XII-2003.

本州, 四国に分布。模式産地は Kawachi. 県内では主に山地に分布し, 産地での個体数が多い。冬季に得られることが多い。

## セアカヒラタゴミムシ属 Genus *Dolichus*

日本には1種が知られており, 県内にも記録がある。

### 32. セアカヒラタゴミムシ *Dolichus halensis* (Schaller, 1783)

【文献記録】神戸市御影 (セアカゴミムシとして) [関公一, 1934]; 氷上郡 (セアカゴミムシとして) [山本義丸, 1958]; 洲本市安乎町 [堀田久, 1959]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 洲本市先山 [堀田, 1976]; 川西市見野, 川西市大和 [仲田元亮, 1978]; 豊岡市ほか [高橋匡, 1982]; 宝塚市 [新家勝, 1988]; 宝塚市玉瀬, 末広町 [宝塚市, 1993]; 西脇市津万の河原, 加美町三谷 [兵庫昆, 2001]; 多可郡中町 [松尾隆人, 2003]; 甲東園, 加古川, 六甲山, 美方町 Odaigoe, 川西市笹部, 美方町 Sonae, 伊丹市天津猪名川, 川西市一庫, 川西市畦野, 川西市見野, 猪名川町上原, 尼崎市武庫之荘武庫川公園, 三木市美裏川, 川西市大和 [高橋敏, 2012].

【標本記録】2exs, 豊岡市日高町神鍋高原, 28-VIII-2011; 2exs, 養父市八鹿町円山川, 19-VI-2011; 2exs, 養父市杉が沢高原, 28-VIII-2011; 2exs, 神河町低峰高原, 13-IX-2009; 2exs, 赤穂市北野 (千種川), 4-VII-2011; 7exs, 加古川市加古川, 3-X-2009; 2exs, 姫路市広畑, 10-X-2010.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布。模式産地はドイツ。耕作地や荒地に多い種類で, 上翅と前胸背の色彩・組み合わせに顕著な個体変異がある。背面は光沢を欠いており, 黒型の♀小型個体は, キシツヤヒラタに少し似ているので注意が必要である。

## フトクチヒゲヒラタゴミムシ属 Genus *Parabroscus*

日本には1種が知られており, 県内にも記録がある。

### 33. フトクチヒゲヒラタゴミムシ *Parabroscus crassipalpis* (Bates, 1873)

【文献記録】Hiogo [Bates, 1873].

北海道, 本州, 四国に分布。模式産地は兵庫。珍しい種類で, 県内では上記の古い記録しか見つからなかった。体には厚みがあり他に似た種類はいない。

## ツヤヒラタゴミムシ属 Genus *Synuchus*

日本には37種が知られており, 県内には10種の記録がある。本属は種の特徴が軽微で分類が難しいグループである。正確な同定には交尾器を検査する必要があるが,



県産の10種について, 文末に Habu(1978) を参考に検索表を示した.

34. オオクロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (Crepidactyla) nitidus* (Motschulsky, 1861)

【文献記録】 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 洲本市先山 [堀田久, 1976]; 豊岡市ほか [高橋匡, 1982]; 宝塚市安倉, 香合新田 [宝塚市, 1993]; 三原郡論鶴羽山ほか [高橋寿郎, 1998]; 神戸市六甲山 [八木剛ほか, 2002]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか, 2003]; 川西市大和, 甲東園, 淡路島論鶴羽山, 雪彦山, 西宮市武庫川, 六甲山, 川西市笹部, 美方町 Sonae, 淡路洲本海岸, 宝塚市, 神戸市道場静ヶ池, 川西市見野, 猪名川町上阿古谷, 川西市東畦野一の鳥居, [高橋敏, 2012].

【標本記録】 5exs, 豊岡市新堂, 15-VI-2011; 2exs, 養父市八鹿町円山川, 24-IX-2011; 10exs, 豊岡市日高町神鍋高原, 11-X-2011; 12exs, 波賀町赤西, 13-IX-1997; 2exs, 新宮町栗柄川, 13-V-2012; 2exs, 小野市青野ヶ原, 24-X-2009; 2exs, 宝塚市西谷, 15-XI-2008; 7exs, 神戸市淡河, 4-XI-2013; 4exs, 神戸市有野町, 20-VI-1998; 5exs, 神戸市道場, 15-XI-1997; 4exs, 洲本市鮎屋川, 19-IX-1998; 7exs, 洲本市柏原山, 21-X-2001; 45exs, 三原町論鶴羽山, 14-XI-1999; 5exs, 三原町成相, 12-X-2002; 13exs, 南あわじ市上田池, 19-XI-2005; 1ex, 南淡町沼島, 12-V-1990, 楠井善久; 1ex, 家島町松島, 17-VII-1989.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は Japon. 主に樹林に生息し, 個体数が多い. 秋季に個体数を増し, 遅くまで活動する. バイトトラップではしばしば最優占種となる. 本属の中では最も大型になり, 上翅の虹状光沢が最も顕著である. トガリヒラタゴミムシは異名.

35. クロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (s.str.) cycloderus* (Bates, 1873)

【文献記録】 氷上郡 [山本義丸, 1958]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 洲本市先山 [堀田久, 1976]; 川西市一庫, 川西市見野, 川西市大和 [仲田元亮, 1978]; 扇ノ山 [高橋匡, 1982]; 南淡町沼島 [楠井善久, 1992]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 三原郡沼島ほか [高橋寿郎, 1998]; 神戸市六甲山 [八木剛ほか, 2002]; 神河町砥峰高原 [八木剛ほか, 2003]; 玄武洞, 篠山市浜谷, 甲東園, 宝塚市雲雀ヶ丘, 川西市笹部, 川西市見野, 川西市大和, [高橋敏, 2012].

【標本記録】 3exs, 豊岡市新堂, 15-VI-2011; 5exs, 宍粟市山崎町谷, 7-XI-2009; 2exs, 神戸市有野町, 24-V-1998; 3exs, 三原町論鶴羽山, 17-VI-2001.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は長崎. 前種と同様に個体数が多く, 特に秋から冬にかけて多くなる. 上翅にはやや虹状光沢をそなえるが, 前種ほど顕著ではなく, 上翅間室もより平たい. ♂の交尾器中央片は中央付近で強く湾曲し, 先端部は伸長する. トガリヒラタゴミムシは異名.

36. コクロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (s.str.) melantho* (Bates, 1883)

【文献記録】 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 神戸市六甲山 [八木剛ほか, 2002]; 宍粟郡船越山寺谷 [高橋敏, 2012].

【標本記録】 2exs, 宍粟市坂の谷, 20-VII-2013; 1ex, 宍粟市赤西溪谷, 4-X-2008; 1ex, 神河町砥峰高原, 13-IX-2009; 3exs, 篠山市罾市ダム, 10-VIII-2002.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は札幌. やや山地性で, 前種よりも個体数は少ない. 前種に似ているが下唇鬚末端節が広がり, 先端部が切断状となる (特に♂で顕著な三角形となる). ♂の交尾器中央片は中央付近で強く湾曲するが, 先端部は伸長しない. コトガリヒラタゴミムシは異名.

37. ヒメクロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (s.str.) congruus* (Morawitz, 1862)

【文献記録】 宝塚市中山 [高橋敏, 2012].

【標本記録】 1ex, 宍粟市赤西溪谷, 4-X-2008.

北海道, 本州, 九州に分布. 模式産地は Siberia. やや小型種 (7.5 ~ 9.5mm) で, 下唇鬚末端節が肥大し卵形となる. ♂の交尾器中央片は曲がり弱い. 山地性で個体数は少ない. ヒメクビナガヒラタゴミムシは異名.

38. ヒメツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (s.str.) dulcigradus* (Bates, 1873)

【文献記録】 Hiogo [Bates, 1873]; 篠山町 [岸田剛二・辻啓介, 1975]; 洲本市先山 [堀田久, 1976]; 宝塚市売布ヶ丘 [宝塚市, 1993]; 三原郡論鶴羽山ほか [高橋寿郎, 1998]; 多可郡中町 [松尾隆人, 2003]; 甲東園, 六甲山, 宝塚市 Takiga-hira, 川西市笹部, [高橋敏, 2012].

【標本記録】 5exs, 養父市八鹿町円山川, 24-IX-2011; 2exs, 豊岡市日高町神鍋高原, 11-X-2011; 5exs, 豊岡市新堂, 15-VI-2011; 2exs, 波賀町赤西, 13-IX-1997; 2exs, 新宮町栗柄川, 13-V-2012; 2exs, 赤穂市有年, 12-XII-2009; 13exs, 小野市青野ヶ原, 24-X-2009; 2exs, 小野市来住, 30-XI-2008; 12exs, 三木市志染町, 22-X-2011; 2exs, 宝塚市西谷, 15-XI-2008; 4exs, 神戸市淡河, 4-XI-2013; 1ex, 神戸市道場, 15-XI-1997; 5exs, 神戸市道場, 15-XI-1997; 7exs, 三原町成相, 12-X-2002; 5exs, 三原町論鶴羽山, 14-XI-1999; 4exs, 南あわじ市上田池, 19-XI-2005; 2exs, 洲本市柏原山, 21-X-2001.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は兵庫, 長崎. 小型種で, 上翅先端部は斜めに内側に切断状となるため, 区別は容易. ♂の交尾器中央片は直線的. 個体数はきわめて多く, 主に草地環境に出現するが, 樹林内でも見られることが多い. キベリクビナガヒラタゴミムシは異名.

39. マルガタツヤヒラタゴミムシ *Synuchus (s.str.) arcuaticollis* (Motschulsky, 1860)

【文献記録】 三原郡灘ほか [高橋寿郎, 1998]; 甲東園, 宝塚市, 神

戸市道場~千刈ダム, 川西市笹部, [高橋敏, 2012].

【標本記録】 1ex, 豊岡市新堂, 15-VI-2011; 8exs, 養父市八鹿町円山川, 24-IX-2011; 3exs, 豊岡市日高町神鍋高原, 11-X-2011; 1ex, 宍粟市赤西溪谷, 4-VI-2011; 2exs, 波賀町赤西, 13-IX-1997; 2exs, 新宮町栗栖川, 13-V-2012; 59exs, 小野市青野ヶ原, 24-X-2009; 3exs, 小野市来住, 30-XI-2008; 20exs, 三木市志染町, 22-X-2011; 3exs, 宝塚市西谷, 15-XI-2008; 5exs, 神戸市淡河, 4-XI-2013; 1ex, 神戸市道場, 15-XI-1997; 10exs, 三原町成相, 12-X-2002; 2exs, 三原町論鶴羽山, 14-XI-1999; 5exs, 洲本市柏原山, 5-II-2006; 9exs, 南あわじ市上田池, 19-XI-2005.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は Japon. 小型種で, ♂の交尾器中央片は中央付近で鈍角に湾曲する. 最も普通な種類で, 特に樹林環境で優占種となる.

40. キアシツヤヒラタゴミムシ *Synuchus* (s.str.) *callitheres* (Bates, 1873)

【文献記録】 Hiogo [Bates, 1873]; 日高町 [高橋匡, 1982].

【標本記録】 1ex, 養父市八鹿町伊佐 (円山川), 24-IX-2011; 1ex, 波賀町氷ノ山, 9-X-1993; 1 ♀, 青垣町加古川, 2-X-2010; 2exs, 小野市久茂町 (加古川), 2-X-2011.

北海道, 本州, 四国, 九州に分布. 模式産地は兵庫. 本属では中型種で, 他の種類よりも光沢が鈍く, 特に♀で顕著. 中肢・後肢の第5ふ節両側に溝をそなえる特徴があるが, これは見にくいかも知れない. ♂の交尾器中央片は弱く湾曲する. 河川とその周辺に限って生息する. クロチャヒラタゴミムシは異名.

41. ホソツヤヒラタゴミムシ *Synuchus* (s.str.) *atricolor* (Bates, 1883)

【文献記録】 川西市笹部, 川西市見野 [仲田元亮, 1978]; 篠山町雨石山 [林靖彦ほか, 1995]; 川西市笹部, [高橋敏, 2012].

【標本記録】 1ex, 波賀町氷ノ山, 9-X-1993; 1ex, 宍粟市音水溪谷, 21-VII-2008; 2exs, 宍粟市赤西溪谷, 16-VII-2011; 1ex, 宍粟市山崎町谷, 11-XI-2009; 1 ♀, 神戸町千町峠, 23-VI-2008.

本州に分布. 模式産地は日光中禅寺. 中型種で, 上翅先端部が尖ることで区別は易しい. 山地性で, 樹皮下などで得られることが多い. 個体数は一般に少ない.

42. シラハタクロツヤヒラタゴミムシ *Synuchus* (s.str.) *crocatius* (Bates, 1883)

【文献記録】 美方町 Odaigoel [高橋敏, 2012]

【標本記録】 1ex, 宍粟市山崎町谷, 7-XI-2009; 3exs, 大屋町夏梅, 28-X-1996; 1ex, 生野町銀山湖, 26-V-2001; 1ex, 大河内町千町ヶ峰, 27-VIII-2005; 1ex, 三原町論鶴羽山 400m, 6-X-2001.

北海道, 本州に分布. 模式産地は函館. 中型種で光沢がやや鈍い. ♂の交尾器中央片はほぼ直線的. 個体数は少ない.

43. ミヤマツヤヒラタゴミムシ *Synuchus* (s.str.) *montanus* Lindroth, 1956

【標本記録】 3exs, 宍粟市赤西溪谷, 7-XI-2009; 4exs, 三原町論鶴羽山, 24-XI-2002

本州, 四国に分布. 模式産地は上高地. 小型種でマルガタツヤヒラタに似るが, 前胸背はより平たく, 色彩がより褐色であることが多い. ♂の交尾器中央片は中央付近でほぼ直角に曲がる. 山地性.

ヒメホソヒラタゴミムシ属 Genus *Trephionus*

日本には 15 種が知られており, 県内には 1 種の記録がある.

44. ヤシマホソヒラタゴミムシ *Trephionus chujoi* Habu, 1961

【文献記録】 三原郡論鶴羽山 [高橋寿郎, 1998]; 淡路島 [吉武啓ほか, 2011].

【標本記録】 4exs, 三原町成相, 12-X-2002; 5exs, 洲本市柏原山, 2-XI-2002; 17exs, 三原町上田林道論鶴羽山, 23-IX-2001.

本州 (和歌山県加太), 淡路島, 四国 (香川県) に分布. 模式産地は香川県屋島. 晩秋期に個体数を増し, 冬期間でも見られることがある. 体色や複眼の退化, 長い刺毛などから, 地中が本来の生息地であり, 地上の温度が低くなる時期に地表面に現れると考えられる.

兵庫県で記録・採集された 44 種のヒラタゴミムシ類を整理した. 近接府県の目録では, 大阪府 (2014) は 26 種と少なく, 京都府 (2014) では 41 種が記録されている. 兵庫県では意外と解明度が進んだグループと考えられる. これ以外に以下の種類が記録されているが, 分布上の疑問があるため, ここでは扱わなかった.

- オオアオグロヒラタゴミムシ *Paranchodemus calleides* (Bates, 1883) [仲田元亮, 1978].
- ベントンモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Negreum) bentonis* Bates, 1883 [高橋匡: 1982].
- コモリヒラタゴミムシ *Colpodes (Nipponagonum) amphinomus* (Bates, 1883) [高橋匡: 1982].

標本やデータを提供していただいた伊藤主計さん (東大阪市), 田中勇さん (西宮市), 楠井善久さん (沖縄県) にお礼を申し上げる.

ツヤヒラタゴミムシ属の種への検索

- 1. ♂の第6腹節中央は小さく湾入する;上翅は顕著な虹色光沢をそなえ,前胸背にも弱い虹状光沢がある;大型 12.5-17.0mm . . . . . オオクロツヤヒラタゴミムシ
- ♂の第6腹節中央は湾入しない;上翅の虹色光沢は顕著ではない . . . . . 2
- 2. 中肢と後肢の第5ふ節には2本の溝がある(高倍率でない  
と見にくい);体長は11.0mm以上;上翅は粗い微細彫刻により♂では幾分光沢が鈍く,♀では光沢をかなり欠く;前胸背後角は弱く角張る;♂交尾器中央片の中央付近の湾曲は弱い . . . . . キアシツヤヒラタゴミムシ
- 第5ふ節には2本の溝を持たない;前胸背後角は角張らない . . . . . 3
- 3. 下唇髭末端節は多少とも広がり肥大する . . . . . 4
- 下唇髭末端節は準円筒形 . . . . . 7
- 4. 上翅は幾分光沢を欠き微細彫刻は基部前半ではほとんど等径的;下唇髭末端節は穏やかに広がる;♂交尾器中央片はほぼ直線的;体長9-12mm . . . . . シラハタクロツヤヒラタゴミムシ
- 上翅は全般に光沢があり微細彫刻は横長 . . . . . 5
- 5. 下唇髭末端節は穏やかに,または明瞭に広がる;体長は10mm以上;上翅は全般にかすかな虹色光沢がある;肢は長く,後ふ節は頭部幅の1.5倍以上 . . . . . 6
- 下唇髭末端節は肥大し卵型;体長は9.5mm;上翅は虹色光沢がない;肢は短く,後ふ節は頭部幅の1.25倍以下;♂交尾器中央片は基部付近でやや湾曲する . . . . . ヒメクロツヤヒラタゴミムシ
- 6. 下唇髭末端節は穏やかに広がる;♂交尾器中央片は中央付近で強く湾曲し,先端部は伸長する;体長10.5-14.0mm . . . . . クロツヤヒラタゴミムシ
- 下唇髭末端節は明瞭に広がる;♂交尾器中央片は中央付近で強く湾曲し,先端部は伸長しない;体長9.5-13.0mm . . . . . コクロツヤヒラタゴミムシ
- 7. 上翅は先端部で斜めに内側に切断状;♂交尾器中央片はほぼ直線的;体長8-10mm . . . . . ヒメツヤヒラタゴミムシ
- 上翅は先端部で丸いか,尖る . . . . . 8
- 8. 前胸背は狭い;上翅先端部は尖る;♂交尾器中央片は中央付近でふくれ,先端部は伸長する;体長11-15mm . . . . . ホソツヤヒラタゴミムシ
- 前胸背は広い;上翅先端部は尖らない . . . . . 9
- 9. 触角第2節は先端に4本の刺毛を輪生する;前胸背は光沢が弱く,やや扁平;♂交尾器中央片は中央付近で強く湾曲する;体長6.7-8.8mm . . . . . ミヤマツヤヒラタゴミムシ
- 触角第2節は先端に多くて3刺毛を具える;前胸背は光沢があり,やや盛り上がる;♂交尾器中央片は中央付近でやや強く湾曲する;体長8-10.5mm . . . . . マルガタツヤヒラタゴミムシ

参考文献

Bates, H. W., 1873. On the Geodephagos Coleoptera of Japan. Trans. Ent. Spc. London, Part II, 219-322.

Guéorguiev, B. V. et Morita, 2009. Taxonomic Note on Genus *Rupa* (Coleoptera: Carabidae: Platynini) from Japan. Acta Zoologica Bulgarica, 61(1): 93-96.

Habu, A., 1978. Carabidae; Platynini(Insecta:Coleoptera). Fauna Japonica. Keigaku Publishing.

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.

堀田久, 1976. 先山の昆虫相(1). Parnassius, 16: 11-32.

河上康子・稲畑憲昭, 2000. 大阪湾沿岸地域における海浜・河口汽水域の地表性甲虫調査. 関西甲虫談話会資料第16号: 29pp.

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.

楠井善久, 1992. 沼島の甲虫採集記録. 南紀生物, 34(2): 103-104.

九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター共同編集, 1989. 日本産昆虫総目録.

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.

松尾隆人, 2003. 多可郡中町の自宅灯火で得た甲虫. きべりはむし, 31(1): 48-51.

森正人, 2009. その後の *Rupa* について. ねじればね, (125):1-3.

森正人, 2000. ケブカヒラタゴミムシの分布について. ねじればね, (87): 11-13.

中根猛彦, 1986. 日本の甲虫(74-76). 昆虫と自然, 21(8)-21(12).

仲田元亮, 1978. 能勢の昆虫.

新家勝, 1988. 宝塚大橋の甲虫(その1). きべりはむし, 16(1): 17-19.

関公一, 1934. 御影町附近産の甲虫目録. 昆虫界, II(7): 41-43.

高橋敏, 2012. 大阪市立自然史博物館所蔵甲虫類目録(2). 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録, 初宿成彦編, (44): 57-90.

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.

宝塚市, 1993. 宝塚の昆虫II.

吉武啓・栗原隆・吉松慎一・中谷至伸・安田耕司, 2011. 研究資料農業環境技術研究所所蔵の土生永申コレクション(昆虫綱;コウチュウ目;オサムシ科)標本目録.

農業環境技術研究所研究報告, (28).

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): 1-9.

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.



1. オオヒラタゴミムシ



2. コヒラタゴミムシ



3. タンゴヒラタゴミムシ



4. ヒメセボンヒラタゴミムシ



5. セスジヒラタゴミムシ



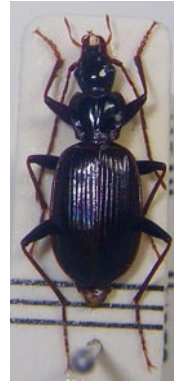
6. アオグロヒラタゴミムシ



7. ヨツボシヒラタゴミムシ



8. オグラヒラタゴミムシ



9. ツヤモリヒラタゴミムシ



10. チャイロホソヒラタゴミムシ



11. ウスグロモリヒラタゴミムシ



12. シラハタヒラタゴミムシ



13. オオアオモリヒラタゴミムシ



14. サドモリヒラタゴミムシ



15. ハコネモリヒラタゴミムシ



16. ヒコサンモリヒラタ  
ゴミムシ



17. フクシマモリヒラタ  
ゴミムシ



18. ハラアカモリヒラタ  
ゴミムシ



19. チビモリヒラタゴミムシ



20. キンモリヒラタ  
ゴミムシ



21. ホソモリヒラタゴミムシ



22. ヤセモリヒラタゴミムシ



23. シコクモリヒラタ  
ゴミムシ



24. コハラアカモリヒラタ  
ゴミムシ



25. イクビモリヒラタ  
ゴミムシ



26. クビアカモリヒラタ  
ゴミムシ



27. クロモリヒラタゴミムシ



28. ルリヒラタゴミムシ



29. ベーツヒラタゴミムシ



30. *Rupa uncinata*



31. ホソヒラタゴミムシ



32. セアカヒラタゴミムシ



33. フトクチヒゲヒラタ  
ゴミムシ



34. オオクロツヤヒラタ  
ゴミムシ



35. クロツヤヒラタゴミムシ



36. コクロツヤヒラタ  
ゴミムシ



37. ヒメクロツヤヒラタ  
ゴミムシ



38. ヒメツヤヒラタゴミムシ



39. マルガタツヤヒラタ  
ゴミムシ



40. キアシツヤヒラタ  
ゴミムシ♂



40. キアシツヤヒラ  
タゴミムシ♀



41. ホソツヤヒラタゴミムシ



42. シラハタクロツヤヒラタ  
ゴミムシ



43. ミヤマツヤヒラタゴミムシ



44. ヤシマホソヒラタ  
ゴミムシ

## はじめての文化昆虫学

一般昆虫学と文化昆虫学の視座の違い: ある昆虫をモチーフとした絵画イメージを題材に

Primer of cultural entomology - difference in viewpoint between general entomology and cultural entomology: explanation with an insect image drawn wrong in morphology and taxonomy

高田 兼太<sup>1)</sup>

**Abstract:** In this paper, I tried to explain the difference in viewpoint between general entomology and cultural entomology using an insect image which was drawn wrong in morphology and taxonomy as the explaining material. When some mistakes in morphology or taxonomy were found from the insect image such as an image of a devil Beelzebub (= lord of fly) drawn in Collin de Plancy's Dictionnaire Infernal, such mistakes were interpreted in negative or critical lights toward the morphology from the aspect of general entomology, but it would be better to interpret such mistakes as an issue on studies of the human mind, society and culture as the background in which the image was drawn or as the media which influence human as to "why insect image was drawn wrong?" from the aspect of cultural entomology. Such attitude as cultural entomologist make us enable to expand constructive discussion in studies on cultural entomology.

文化昆虫学は、1980年台に Hogue 博士によって提唱された比較的新しい学問であり、人々に対する昆虫の影響や昆虫に対する人々の認識について調べる研究分野である (Hogue, 1980; Hogue, 1987; 三橋, 2000; 小西, 2003, 2007; 保科, 2013; 高田, 2010, 2013, 2014). 文化昆虫学は、まだ歴史が浅いためか比較的マイナーな学問であるが、人々の自然観を考える上で重要な学問であることから、その研究の発展が期待される。

文化昆虫学は、名前こそ昆虫学とついてはいるが、一般的な昆虫学のように自然科学ではなく、一般的な昆虫学に関する十分な知識を必要とするものの、人文科学に属する。自然科学である一般的な昆虫学は、昆虫の分類や形態、生態、生理などについて研究するので、主な研究対象は昆虫である。それに対して、人文科学である文化昆虫学は、主に抽象的な昆虫が表象する文化事象を調べることで、昆虫に対する人の認識などを解明することが研究テーマであるため、主な研究対象は人である (高田, 2014).

しかしながら、このようにそれぞれの抽象的な視座の違いを記述しても、具象的な例示がなければ、文化昆虫学とその他の一般的な昆虫学との違いを実感できないのが実情ではないだろうか?そこで、本報告文では、ある昆虫をモチーフとした絵画に対する一般的な昆虫学と文化昆虫学の視座の違いを明らかにし、それぞれの分野の特性の違いについて解説したいと思う。

本報告文では、一般的な昆虫学と文化昆虫学の視点の違いを示すために、コラン・ド＝プランシー著の「地獄の辞典」に掲載されているベルゼブブの挿絵を用いる (図 1) (コラン・ド＝プランシー, 1997). ベルゼブブとは、キリスト教の世界における最上級クラスの魔王であり、その意味は「ハエの王」である。その名が示すとおり、ベルゼブブはしばしばハエの姿をしているとされる。つまり、ベルゼブブのイメージが昆虫の姿で描かれるときには、大抵ハエがモチーフなのである。ちなみに、地獄の事典に描かれているベルゼブブの図を用いるのは、本論文のテーマに沿っているからというだけでなく、著作権法の問題で出版社から許諾を得ることなく引用できるからである。というのも、この本の原著が出版されたのが 1818 年であり、著作権の保護期間が切れているためである。

さてこのベルゼブブ＝ハエのイメージは、ある程度の昆虫学の知識があれば、その形態が不自然であることにすぐに気がつくはずである。というのも、ベルゼブブがハエの王でありながらも、翅はハチ目のように 2 対 4 枚なのである。つまり、本来ならば 1 対 2 枚の翅を持つと定義されるハエ目 Diptera の名にそぐわない形態をしている。また、ハエは発達した大あごをもたないが、挿絵に示されたベルゼブブは、甲虫目などにみられるような発達した牙状の大あごをもっている。つまり、

<sup>1)</sup> Kenta TAKADA 大阪市西淀川区



昆虫形態学や分類学の観点から見れば、この挿し絵のイメージには、様々な分類グループの昆虫の特徴が入り混じっており、昆虫学的に定義されるハエではないのである。ちなみに、中・後脚が腹部についている点など、昆虫の形態として間違っている箇所も見受けられる。ただし、そういった間違いが見受けられる一方で、例えば附節などは昆虫の特徴をよくつかんでおり、きっちりと描き込まれている箇所もある。

ここで、一般的な昆虫学の視座から生み出される思考は、この生物イメージの形態的特性の是非であって、「このハエをイメージした挿し絵は昆虫形態・分類学的に間違っている」というこのハエのイメージの形態の間違いに対する否定的・批判的見解であろう。これは、一般的な昆虫学の視座からは、きわめて正常な思考であると思われる。一般的な昆虫学では、その分類や形態、生態、生理などについて研究する自然科学である以上、その視座にそったスタンスをとれば、生物イメージの形態的特性にとられるだろう。結果としてそれがきわめて常識的な学術的定義や事実と反する場合には、その間違いに対して否定的・批判的態度をとることは自然なことなのかもしれない(もちろん、実際に昆虫を研究するにあたっては、これまでの常識を疑ってかかる目がしばしば必要であると思うが)。つまり、「このハエをイメージした挿し絵は昆虫形態学・分類学的に間違っている」というのは、昆虫学者としての正当なコメントなのである。

しかしながら、人々に対する昆虫の影響を研究する文化昆虫学者の視点はどうかであろうか?文化昆虫学は、冒頭でも述べたように、人文科学である以上、研究対象



図1 コラン・ド＝プランシー著「地獄の事典」に掲載されている魔王ベルゼブブの挿絵(コラン・ド＝プランシー, 1997)。ベルゼブブ＝ハエの王であり、その絵画イメージはハエをモチーフとしているにもかかわらず、翅が2対4枚あることなど昆虫形態学や分類学の観点から誤りがあることに注目。

は昆虫ではなく人である。もし人々に対する昆虫の影響や昆虫に対する人々の認識を問題にするのであれば、この挿し絵を見た際に、昆虫形態学や分類学の観点から正しくない形態であることに気づきながらも、その形態的特性の是非だけにとらわれるべきではないと思われる。研究主体は人である以上、「何故、このように昆虫形態・分類学的に間違った挿し絵が書かれたのか」や「この形態学的に昆虫イメージが、見る側に対してどのような印象を与えるのか」を問う方がよいだろう。例えば、このような絵が書かれた背景には、この挿し絵が書かれた時代や社会では、一般的には人々は昆虫に対して無関心であり、多様な昆虫の種類や分類グループを漠然と区別しているだけであったからではないかとか、あるいは、恐ろしい魔王のイメージを強調するために、色々な昆虫の特徴を組み合わせて描いたのではないかなどと思考を働かせ、可能ならば事実関係を検証していくのである。文化昆虫学の目的に沿って議論を建設的に進めるには、文化事象に表象した昆虫を観察した際に、調査すべき研究主体はその昆虫そのものではなく、その昆虫イメージに係る人、社会、文化であることに留意する必要がある。

文化昆虫学的にこのベルゼブブのイメージを分析するにあたっては、「このハエをイメージした挿し絵は昆虫形態学的に間違っている」と判断して思考を停止させるのではなく、「何故、この挿絵が昆虫形態学的に間違っているのか」や「この形態学的に間違った昆虫イメージが、見る側に対してどのような印象を与えるのか」を問うことで人間社会における昆虫の影響や昆虫に対する人々の認識について探求することができる。また、このような思考を働かせることで、文化昆虫学が大いに寄与しうる人々の自然観の理解へとつながっていくのではないだろうか?もちろん、文化昆虫学の研究者にはそれぞれ個々のスタンスがあり、昆虫学の視点から間違っているという否定的・批判的見解だけを指摘することも一概に間違いとは言いきれない。しかしながら、人文科学としての文化昆虫学ならではの議論の展開を建設的に進めるには、もう少しその間違いに対して余裕を持って臨みつつ疑問を持ったほうがよいと思われる。

本報告文は、高田(2014)の「はじめての文化昆虫学 - みんなで文化昆虫学の研究をしよう!」の続編であり、なかなか理解しづらい一般的な昆虫学と文化昆虫学の視座の違いを感覚的に理解できるように解説を試みたつもりである。本報告文が、文化昆虫学に対する理解につながったようであれば幸いである。また本報告文は、コラン・ド＝プランシー著の「地獄の辞典」に掲載されているベルゼブブの挿絵を文化昆虫学の視座の解説に用いたのであって、実際に細かくこのイメージを分析したわけではない。今後、このベルゼブブのイメージ自体を研究

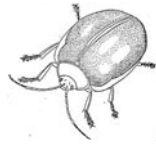
の対象とした報告文や論文も望まれるところである。

末筆ながら、本報告文を執筆するにあたって貴重なコメントをくださった中峰空博士にお礼申し上げます。

### 文 献

- Hogue, C. I., 1980. Commentaries in cultural entomology.  
1. Definition of cultural entomology. *Entomological news*, 91(2): 33-36
- Hogue, C. L., 1987. Cultural entomology. *Annual Review of Entomology*, 2: 181-199.
- 保科英人, 2013. アキバ系文化昆虫学 ~2次元世界の美少女の虫たちへの想い. 426 pp. 牧歌舎. 兵庫.
- 小西正泰, 2003. “文化昆虫学序説”. 三橋 淳 (編), *昆虫学大事典*. pp. 1103-1104, 朝倉書店, 東京.
- 小西正泰, 2007. 虫と人と本と. 519 pp., 創森社, 大阪.
- コラン・ド＝プランシー (著), 床鍋剛彦 (訳), 1997. *地獄の事典*. 517 pp., 講談社, 東京.
- 三橋 淳, 2000. 文化昆虫学とは. *遺伝*, 54(2): 14-15.
- 高田兼太, 2010. 文化甲虫学: 甲虫の文化昆虫学概説. *甲虫ニュース* 170: 13-18.
- 高田兼太, 2013. 文化昆虫学のススメ. *Nature Study*, 59: 14-15.
- 高田兼太, 2014. はじめての文化昆虫学 - みんなで文化昆虫学の研究をしよう!. *きべりはむし*, 36 (2): 26-27.

# たんぽう



## 神戸市須磨区に発生していたニッポンハナダカバチ

高島 孝夫

神戸市須磨区高倉台の兵庫県立こども病院の正面入り口に入って左手に小さな公園があります(写真1)。この公園には藤棚やベンチの他、ジャングルジム・ブランコ・すべり台等の遊具が設置されており、すべり台の下には6m×4m程度の小さな砂場があり、ここ数年、夏になると、この砂場に変わったハチが発生していることに気がつきました(写真2)。



ハエやアブを狩るハチらしく、兵庫県ではレッドデータブックに準絶滅危惧種として記載されており、県内の近年の分布記録によると日本海側では豊岡市、香美町、淡路島では洲本市、南あわじ市に分布の記録がある珍しいハチであることもわかりました。

なにぶん、素人の見立てでは自信がなかったため、こんな時は専門家に頼るのが一番と、NPO法人こどもとむしの会事務局の八木剛様に不躰なメールを投げかけたにも関わらず、快く同定いただき、心のもやを晴らすことができ厚く御礼申し上げます。

ただ、残念なことに、このニッポンハナダカバチが営巣している兵庫県立こども病院も平成27年度にポートアイランドへの移転が決まっており、この跡地は売却予定とのことで、たとえこの砂場が無くなっても、近隣の類似する環境で、営巣を続けていってもらいたいもので、この珍しいハチの小さなコロニーの今後を危惧しております。

(Takao TAKASHIMA 神戸市東灘区)

変わったと表現したのはその外見ではなく、外見は胴体部分は多少緑がかかったクリーム色と黒色の縞模様のハチで、よく目にするミツバチの胴体を少し長くしたようなものです。変わっているのはその行動で、地上50cmくらいの高さを数匹が追いかけっこをするように連なって飛んだり、砂に巣穴を掘るため、前足で砂を後ろ足の間から後方に器用に掻き出す様に興味を魅かれました(写真3, 4)。

素人にも最近では便利なもので、『穴掘りハチ』をキーワードに、インターネット上を画像検索すると、かなり上位にまさにこのハチの画像が候補としてあらわれ、その画像をクリックするとたちまちこのハチの正体が判明致しました。このハチはニッポンハナダカバチといい、

## 兵庫県三田市西部の小学校敷地内でニッポンハナダカバチが営巣

中峰 空

三田市西部に位置する小学校敷地内の砂場でニッポンハナダカバチ (*Bembix niponica*) が営巣していたので報告する。

2014年7月15日, 三田市有馬富士自然学習センターに三田市立小学校教頭から「校内の砂場にハチが多数飛んでいるので調査後駆除してもらいたい」という依頼があった。同日午後, 報告のあった砂場に行くと, 多数のニッポンハナダカバチと少数のヤマトスナハキバチ (*Bembecinus hungaricus*) が営巣しているのを確認した。営巣していたのは運動場の一角にある体育用砂場で, 大きさは長辺 9m80cm, 短辺 5m80cm, 周囲には児童が使用する鉄棒やうんていが設置されていた。

対応していただいた教頭先生によると, 7月上旬ごろから飛び交うハチが目立ってきたとのことであった。また駆除について, 攻撃性は低く近くにいるくらいで刺されることはないと説明したが, 児童が面白がって捕まえて万が一刺されるようなことがあれば問題になるので, 危機管理上できれば全個体を採集してもらいたいとの考えだった。この日は確認のため 1♂, 3♀計 4 個体を採集しただけで一旦撤収した。

翌 16 日, 本格的に採集作業に入った。砂場で捕虫網を持ち待ち構えているとハエやアブを捕まえて巣穴に運び込む様子を観察できた (写真)。ニッポンハナダカバチは幼虫の成長に合わせて獲物を運ぶ随時給仕を行うので, 幼虫のことを思うと採集するのは胸が痛んだが, 今回は仕方がない。



写真 ミズアブの一種を狩ってきた。

密度が高い最初のうちは効率よく採集できたが密度が低くなってくると捕獲効率が著しく低下した。夏の炎天下, 網を振り回すのはさすがに厳しく, 目視できるのが残り 5 個体前後となったあたりで尽き果て, 採集を断念した。最終的に 4♂ 30♀, 計 34 個体を採集した。

後日, 学校関係者から, 数年前に砂場の砂を入れ替えたことを教わった。その砂がどこから運ばれてきたの

か調査を依頼したが, この件は判明しなかった。今回三田市内で発見されたニッポンハナダカバチはこの時に砂と一緒に移入された可能性が高いと考えられる。

本来ニッポンハナダカバチは河川敷や海浜の砂地などに生息し, 兵庫県内では日本海側と淡路島南部で生息が確認されている。生息に適した砂地が災害や人間の諸活動による改変の影響を受けやすいことから, 本種は『兵庫県版レッドリスト 2012』では C ランク, 環境省の『レッドデータブック 2014: 日本の絶滅のおそれのある野生生物 5 昆虫類』では絶滅危惧 II 類 (VU) に分類されている。また 20 都道府県のレッドデータ・レッドリストにも掲載されており, 残念なことにレッドリスト “馴染みの虫” のひとつといえる。

今回の例のように, 砂の人為的な移動に伴う移入と推測される一時的かつ局所的に発生した個体群がどのように推移するのか, また本種の (メタ) 個体群動態に何らかの影響を与えるのか, それとも与えないのかなど, 生態学的な興味は尽きない。

### ○参考文献

- 兵庫県, 2012. 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドリスト 2012 (昆虫類). (財) ひょうご環境創造協会, <http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/JPN/apr/hyogoshizen/reddata2012>
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2015. レッドデータブック 2014: 日本の絶滅のおそれのある野生生物 5 昆虫類. 509pp.

(Hiroshi Nakamine 三田市有馬富士自然学習センター)

大阪府能勢町でアカマダラセンチコガネを採集

梅田 博久

筆者は、大阪府能勢町においてアカマダラセンチコガネ *Ochodaeus maculatus maculatus* Waterhouse, 1875 を採集しているので報告する。



1 ♂ (写真), 大阪府豊能郡能勢町下田尻, 11. V. 2014, 筆者採集

当日の天候は晴れ, 時刻は正午ころ, 舗装された山道脇の地表近くを飛翔している本種を採集した。

本種は, 本州, 四国, 九州と分布は広いものの, 大阪府での採集例は少ないようである。また隣接する兵庫県では要調査種としてレッドリストに記載されている。

○参考文献

川井信矢・堀 繁久・河原正和・稲垣政志, 2005. 日本産コガネムシ上科図説 第 1 巻 食糞群, 49.

(Hirohisa UMEDA 大阪府豊中市)

宍粟市波賀町でオオチャイロハナムグリを採集

岡田 浩資

筆者は 2014 年 8 月 13 日, 宍粟市波賀町鹿伏で兵庫県版レッドデーダ B ランク, 樹洞性のオオチャイロハナムグリ *Osmoderma opicum* を採集したので報告する。

当日の天候は晴れ, 気温は高く蒸し暑い日だった。オオアオカミキリを採集しようと, オニグルミに向かったが, 一向に姿を現わさない。セダカコブヤハズカミキリの採集に切り替え, 倒木が積み上げてある場所に向かった。遠目には, カブトムシのメスに見えた。



写真 古い倒木上のオオチャイロハナムグリ♀

中学生の頃から憧れ, 採集したいと願っていた種だった。♀だったが, 雄の残り香がしていたので交尾済みと考え, 飼育してみた。予想通り 30 近くの幼虫が孵化した。来年の初夏に, 成虫が羽化してくることを願っている。

○参考文献

中村芳樹, 2003. 楽しく育てるオオチャイロハナムグリ. 月刊むし, 391: 30-32.

(Koji OKADA 兵庫県西脇市)

## ニッポンヒロコバネを兵庫県下で採集

阪上 洸多

鱗翅目コバネガ科は他の多くの鱗翅類と異なり、咀嚼型の口器などの原始的な特徴をもつ(橋本, 2011). 日本産コバネガ科幼虫の多くは苔類のジャゴケ *Conocephalum conicum* (L.) Dum. を摂食する (Hashimoto, 2006; Imada *et al.*, 2011). 成虫の移動は幼虫の餌であるジャゴケ周辺を昼間に飛び回るとどまる(橋本, 1998). この移動能力の低さから地理的隔離によって種分化してきたと考えられている (Imada *et al.* 2011). ニッポンヒロコバネ *Neomicropteryx nipponensis* Issiki は近畿, 中国地方での分布が知られているが, これまで兵庫県での採集記録はなかった (Hashimoto, 2006; Imada *et al.*, 2011). 今回, 本種を宍粟市波賀町赤西溪谷にて採集したので報告する(写真).



6exs, 兵庫県宍粟市波賀町赤西溪谷 Alt 500m, 18. V. 2014, 筆者採集

溪谷沿いに生えているジャゴケ周辺で飛翔している個体やジャゴケに止まっている個体を採集した。晴天時の午前および午後には多数の個体が見られた。ジャゴケは氷ノ山などの他の山地の林道脇にも生育しており, コバネガ類は県内の他の場所からも得られると思われる。今後のさらなる記録が期待される。

杉浦真治氏(神戸大学)にはコバネガ類の生態と文献をご教示いただき, 本稿を校閲していただいた。今井弓女氏(京都大学)には採集したコバネガを同定していただいた。両氏にはお礼申し上げます。

### ○参考文献

橋本里志, 1998. 最も原始的なガ—コバネガ. (保田淑郎, 広渡俊哉, 石井実 編) 小蛾類の生物学, 146-152. 文教出版  
Hashimoto, S., 2006. A taxonomic study of the family

Micropterigidae (Lepidoptera, Micropterigoidea) of Japan, with the phylogenetic relationships among the Northern Hemisphere genera. Bull. Kitakyushu Mus. Nat. Hist. Hum. Hist., Ser. A, 4: 39-109.

橋本里志, 2011. コバネガ上科 MICROPTERIGOIDEA. (駒井古実, 吉安裕, 那須義次, 斎藤寿久 編) 日本の鱗翅類—系統と多様性, 66-69. 東海大学出版会

Imada, Y., 2011. Allopatric distribution and diversification without niche shift in a bryophyte-feeding basal moth lineage (Lepidoptera: Micropterigidae). Proc. Roy. Soc. B., 278: 3026-3033.

(Kôta SAKAGAMI 神戸大学農学部)

## 豊岡市でイシガケチョウを目撃

久保 弘幸

2014年11月11日に, 豊岡市日高町山本にて, イシガケチョウ1(雌雄不明)を目撃したので報告する。目撃場所は, 山本地区内にある西垣古墳群の発掘調査現場で, 標高約103mの山頂である。山頂付近は工事のため地表が露呈した状態であるが, 周辺にはスギ・ヒノキの植林地と, コナラを主体とする雑木林が広がっており, 食草のイヌビワも林縁部で散見される。

県北部での目撃は, 筆者自身2回目(前回は豊岡市日高町稲葉の三川山林道入口)である。県北部では, 本種の記録自体が少ないと思われるので, 記録にとどめたい。

(Hiroyuki KUBO 兵庫県明石市)

## 上郡町内で標識されたアサギマダラを再捕獲

清水哲哉・河村幸子

筆者らは、アサギマダラ (*Parantica sita*) の観察のため訪れた上郡町のフジバカマの花壇において、訪花していた3頭のうちの1頭に標識があるのを確認し、撮影(写真)、再捕獲したので報告する。



## 再捕獲情報

標識: XX1632 水 9/24

性別: ♂

再捕獲日等: 2014/10/18, 12:20

再捕獲場所: 兵庫県赤穂郡上郡町金出地付近 町会所 (町会名は未確認)

N34° 54' 32", E134° 24' 28"

再捕獲者: 清水哲哉, 河村幸子

備考: フジバカマ吸蜜, 「KANA 10/18 TS1」を追記放蝶

標識内容を宮武頼夫先生に照会した結果、9月24日に京都市右京区嵯峨水尾で金田忍氏が標識したものと推定された。情報をいただきました宮武先生に、紙面を借りて感謝を申し上げます。

(Tetsuya SHIMIZU 岡山市北区)  
(Sachiko KAWAMURA 神戸市北区)

## 秋に観察されたテングチョウの集団

清水哲哉・河村幸子

テングチョウ (*Libythea celtis*) は、年1化で初夏に誕生した成虫は短期間活動したのち盛夏は休眠し、秋に再び活動したのち再び休眠し、冬を越した翌年の春に産卵するという生活環を持っている。

2014年には、関西から中国、四国地方にかけてテングチョウの大発生があり、成虫発生直後の初夏に各地で大集団が観察された。それらの大集団の情報は、近藤伸一氏によりまとめられ、「きべりはむし第37巻第1号」(2014)で発表されている。

筆者らは、夏の休眠後の秋に、集団化したテングチョウを観察したので、報告する。

2014年10月18日の昼ごろ、兵庫県赤穂郡上郡町金出地にある町会所(町会名は未確認)のフジバカマの花壇(約12×2m)に、アサギマダラの観察に訪れた際、多数のテングチョウがフジバカマで吸蜜、その周辺を乱舞しているのを発見した。詳しい観察は行わなかったが、花壇全体で100頭は優に超えると思われる高密度の集団であった。この花壇は、鞍居川沿いに広がる谷間の平地にあって、テングチョウの発生地と思われる山林からは、田んぼ、住宅、川などを挟んで100m以上は離れている。

筆者(清水)は、このテングチョウの集団をより詳しく観察しようと、10月24日に花壇を再訪したが、驚くべきことにテングチョウは1頭も見られなかった。また、集団が観察した時より前の10月11日にも、アサギマダラの採集のため花壇を訪れているが、その時、テングチョウを観察したか否か記憶に無く、少なくとも印象に残るような集団はなかった。このことから、テングチョウが、何らかの要因で短い期間に集中して、花壇に吸蜜に訪れたことがわかる。3回の訪問は、いずれも快晴の昼間で、フジバカマの開花状況にも違いは感じられなかった。テングチョウ以外の蝶については、移動性のアサギマダラが漸減(10頭→3頭→1頭)していった他は、キチョウ、ツマグロヒョウモン、キタテハ、ヒメアカタテハ、ベニシジミ等が0~2頭程度見られた程度で大きな変化は見られなかった。

(Tetsuya SHIMIZU 岡山市北区)  
(Sachiko KAWAMURA 神戸市北区)

鳴く虫の記録 - みんなで調べよう番外編 2012 ~ 2014 -

近藤伸一

皆様から頂いたセミ以外の鳴く虫の記録を、番外編として報告する。

・ケラ

2014年

5月22日 摂津市一津屋 鳴き始め 金子留美子

・コガタコオロギ

2014年

6月8日 佐用町西はりま天文台 鳴き声 採集 竹田真木生

・キリギリス

2013年

8月4日 上郡町赤松(昆虫文化館内) 鳴き声 相坂耕作

8月14日 朝来市立脇 初鳴き 近藤伸一

8月20日 神戸市灘区神大キャンパス 成虫目撃 鳴き声 竹田真木生

10月14日 神河町峰山高原 鳴き声 近藤伸一

2014年

6月28日 神戸市北区道場町日下部 鳴き声 大谷剛

7月2日 加古川市平岡町 鳴き声 八田康弘

7月3日 神戸市灘区神大キャンパス 鳴き始め 竹田真木生

7月6日 宍粟市佐用町 鳴き声 八田康弘

7月14日 朝来市石田 鳴き声 近藤伸一

・ヤブキリ

2014年

7月1日あたりから神戸大学キャンパス 鳴き声 竹田真木生

・マダラスズ

2014年

7月1日あたりから神戸大学キャンパス 鳴き声 竹田真木生

11月30日 鳴き声 竹田真木生

・エンマコオロギ

2013年

8月20日 神戸市北区唐櫃台 初鳴き 竹田真木生

10月19日 養父市ハチ高原 鳴き声 近藤伸一

10月27日 豊岡市日高町神鍋 鳴き声 近藤伸一

2014年

7月末ごろから鳴き声 竹田真木生

8月4日 枚方市岡南町 初鳴き 植田義輔

8月4日 摂津市一津屋 鳴き声 金子留美子

8月12日 朝来市石田 鳴き声 近藤伸一

・ツヅレサセコオロギ

2013年

8月17日 神戸市北区唐櫃台 鳴き声 竹田真木生

8月24日 摂津市一津屋1丁目 鳴き声 金子留美子

2014年

8月4日 神大キャンパス 鳴き始め 竹田真木生

8月8日 摂津市一津屋 鳴き始め 金子留美子

・クツワムシ

2012年

8月17日 朝来市立脇 初鳴き 近藤伸一

10月13日 朝来市立脇 最後の♀を確認 近藤伸一

2013年

8月10日 朝来市立脇 初鳴き 近藤伸一

9月24日 朝来市立脇 鳴きおさめ 近藤伸一

2014年

8月5日 佐用駅南公園でクツワムシの鳴き声 今年初 藤岡照一

8月13日 朝来市立脇初鳴き 近藤伸一

10月20日 朝来市立脇鳴きおさめ 近藤伸一

・ハラオカメコオロギ

2014年

8月5日 神大キャンパス 鳴き始め 竹田真木生

・セスジツユムシ

2014年

8月5日 神大キャンパス 新鮮♀成虫 竹田真木生

・ヒメギス

2014年

8月5日 神大キャンパス 新鮮♀成虫 竹田真木生

・アオマツムシ

2013年

10月19日 朝来市立脇 成虫確認 近藤伸一

10月22日 神戸市西区岩岡町 鳴きおさめ 近藤伸一

2014年

8月13日 御津町黒崎でアオマツムシ 鳴き始め 茂見節子

・カネタタキ

2014年

豊中市岡町 毎年盆ころに鳴き出すが、8月28日現在まだ鳴かない 水野辰彦

(Shinichi KONDO 兵庫県朝来市)



## 冬虫夏草を多数確認

久保 弘幸

筆者は、昨夏と今夏、豊岡市日高町山本にある西垣古墳群の発掘調査に従事したが、その際、セミタケを多数確認したので報告する。

発見場所は標高 100～103m の山頂であり、発見前はコナラを主体とした雑木林と、スギ・ヒノキの植林に被われていた。冬虫夏草は約 2,000 m<sup>2</sup>を対象とした発掘調査の過程で、表層の腐植層から多数発見された。発見総数は 100 個体を優に超えるものと思われるが、多くの人を持ち帰ったことと、掘削の際に破損したのも多かったことから、採集したのはごく一部にとどまる。

いずれもセミ(未同定)の、終齢ないしはそれに近い幼虫に寄生したもので、セミタケ類に属するものであろう(写真)。



幼虫の頭部から枝分かれしたひげ根状の菌糸を伸ばすものと、幼虫頭部が白色でカビ状の菌糸に包まれたものの2種類が見られたが、これらが同種のセミタケにおける形状の違いであるのか、セミタケの種そのものが違っているのかについては、専門家の同定を仰がねばならない。

(Hiroyuki KUBO 兵庫県明石市)

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

#### 1) 文字部分

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

#### 2) 図表

それぞれの図表ごとに別々のファイルとして作成し、.jpeg, .psd, .pdf などの形式で保存してください。また画像データにつきましては可能な限り、高解像度での保存をお願いします。図表の幅は、1 段または 2 段分となります。原則として、単純な拡大縮小以外は行わず、そのまま印刷に供しますので、図表中の文字サイズは、刷り上がりの方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。

### 3) レイアウトの案

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

## 7. 原稿送付先

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

## 8. 原稿の修正, 採否等

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

## 9. 投稿者, 原稿内容に関する問い合わせ

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

## 10. ISSN について

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

・参考 web サイト

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

## 編集後記

- 前号に引き続き、読み応えのある報文を多数投稿していただきました。総頁数 76 頁、編集子が担当を始めた 2010 年の“新生”『きべりはむし 第 32 巻第 2 号』以降最大の頁数です。
- 本誌の編集作業と同時並行で複数のカマキリ関連プロジェクトを進めています。その中であるカマキリのタイプ標本を調べる必要がでてきました。問い合わせをした欧米各地の博物館の研究者やコレクションマネージャーの方々が本当に親切に対応してくださり、感激することしきりでした。カマキリ屋見習いとしては上々の第一歩です。
- 『ひょうごのかまきり』の完成は少し先になりそうですが、こちらも楽しみにお待ちください。オンライン版の『本州・四国・九州のカマキリ』は早めに公開できるよう努力します。
- 次号第 38 巻第 1 号は 2015 年 12 月末の発行の予定です。皆様の投稿お待ちしております。

(編集長 中峰 空)

### きべりはむし 第 37 巻 第 2 号

2015 年 3 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  
〒 657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1 神戸大学農学部昆虫科学研究室  
NPO 法人こどもとむしの会 事務局気付

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



## きべりはむし 第37巻 第1号 目次

### 【報 文】

標高差 500m 直線距離 9km を移動したエゾゼミ～神戸市北区鹿の子台での柿本一帆君によるエゾゼミの採集記録に関する補足説明～ ..... 八木 剛	1-3
セミの初鳴き, 鳴きおさめの日 —みんなで調べよう 2014— ..... 近藤伸一	4-13
ニホンジカの食害がチョウ類群集に及ぼした影響 (2001 年と 2014 年のチョウ類トランセクト調査比較) ..... 近藤伸一	14-23
兵庫県産テツイロヒメカミキリを追う —初記録から明石市での採集まで— ..... 三木 進	24-27
ヤマトオサムシダマシを考える —再発見から, 飼育, 繁殖を通して— ..... 三木 進	28-32
ウスモンナギサスズの産卵場所について ..... 林 正人	33-34
兵庫県で記録の少ないキリガ亜科 4 種 ..... 阪上洸多・徳平拓朗・菅澤祥史	35-36
神戸空港島の昆虫相 ..... 吉田浩史	37-48
兵庫県のヒラタゴミムシ類 ..... 森 正人	49-61
はじめての文化昆虫学 —一般昆虫学と文化昆虫学の視座の違い: ある昆虫をモチーフとした絵画イメージを題材に ..... 高田兼太	36-38

### 【短 報】

神戸市須磨区に発生していたニッポンハナダカバチ ..... 高島孝夫	65
兵庫県三田市西部の小学校敷地内でニッポンハナダカバチが営巣 ..... 中峰 空	66
大阪府能勢町でアカマダラセンチコガネを採集 ..... 梅田博久	67
宍粟市波賀町でオオチャイロハナムグリを採集 ..... 岡田浩資	67
ニッポンヒロコバネを兵庫県下で採集 ..... 阪上洸多	68
豊岡市でイシガケチョウを目撃 ..... 久保弘幸	68
上郡町内で標識されたアサギマダラを再捕獲 ..... 清水哲哉・河村幸子	69
秋に観察されたテングチョウの集団 ..... 清水哲哉・河村幸子	69
鳴く虫の記録 —みんなで調べよう番外編 2012～2014— ..... 近藤伸一	70
冬虫夏草を多数確認 ..... 久保弘幸	71

投稿案内 .....	72-73
------------	-------

編集後記 .....	74
------------	----