

兵庫県のスズメガ

池田 大¹⁾・阪上 洸多²⁾

はじめに

「スズメガ」とはスズメガ科 Sphingidae に属する蛾類の総称である。成虫がもつ流線型の特徴的なフォルムや長い口吻（ストロー状の口器）、幼虫の大きな体と尾角などの特徴から目を引く蛾類の 1 グループであるといえよう。

また身近な環境にさまざまな種が生息していることや、幼虫はさわりやすく丈夫で、子ども向けのふれあいイベントでも大変よく活躍するなど魅力溢れるグループである。一方、幼虫は農作物や植栽などを被害する農業害虫として扱われることもある。また成虫・幼虫共に目立ちやすいがゆえ、存在そのものが嫌われる不快害虫として扱われるといった、マイナス面も有している。これらプラス面とマイナス面の両方の観点からも、人々にとって無視できない存在ともいえる。

兵庫県のスズメガ科に関する既知の記録状況については以下の通りである。遠山・遊磨（1975）において、県内（淡路島を除く）から 38 種を記録している。地域別では、山本義丸：丹波市（旧：氷上郡）、東正雄及び新家勝：阪神地域、高島昭：西播地域、堀田久：洲本市、藤平明：南あわじ市、などといったまとまった記録がある。しかし、県全域を網羅的にまとめた資料は現在のところない。さらに年月の経過とともに、県内のスズメガの生息状況にも変化が生じている可能性は高い。そこで本稿では、既知記録及び近年の記録を集約し、現時点での兵庫県のスズメガの生息状況を示す。また、成虫及び幼虫、蛹の撮影も行い、可能な限り図示した。分類体系は Kitching et al. (2018) に従った。ただし、ウチスズメ亜科について族所属不明 (Smerinthinae incertae sedis) とされている属は、Kawahara et al. (2009) など従来の系統解析の結果からウチスズメ族 Smerinthini として扱った。

調査方法

1. 文献・標本調査

既存の文献に加え、県内各施設の収蔵標本（兵庫県立人と自然の博物館、伊丹市昆虫館、三田市有馬富士自

然学習センター、丹波市青垣いきものふれあいの里）及び個人コレクションをデータとしてまとめた。

2. 野外調査

・成虫の主な採集方法

スズメガの大半の種は夜行性で、灯火採集によって得ることができる。また、スズメガは花や樹液へ吸蜜に訪れるため、蜜源を観察することでも採集できる。本調査では、主に灯火採集を用いて調査を行った。

・幼虫の主な採集方法

食草についての食痕や周囲に落ちた糞から目星をつけて探索した。日中は幼虫の姿が葉や枝に紛れ、大型種でも見落とすこともあるが、夜間に懐中電灯で照らして探すと案外見つけやすい。この理由として、太陽光と懐中電灯では幼虫に対する光の反射具合が異なるからではないかと考えている。

また終齢幼虫は食草から離れて徘徊することもあるため、食草の周囲での探索も行った。

兵庫県のスズメガ生息状況

今回の調査により、兵庫県から 44 種のスズメガが確認され、うち 1 種（キョウチクトウスズメ）は今回初めて記録された。確認された各種の採集データは膨大な量のため「きべりはむし」電子版 WEB サイトにおいて電子ファイル (Appendix) として提示する (https://www.konchukan.net/pdf/kiberihamushi/Vol43_2/kiberihamushi_43_2_app.pdf)。

1. 各地域の調査度合い

既知記録からも阪神地域、西播地域、丹波地域、但馬地域は比較的良好に調査が行われているようである。一方、東播地域はスズメガの既知記録、確認標本数がやや少なく調査不足といえる。

2. 特筆すべき種

今回確認されたデータより特筆すべき種の概要を以下に示す。詳細は後述の各種解説を参照のこと。

¹⁾ Hiroshi IKEDA 橿原市昆虫館；²⁾ Kôta SAKAGAMI 神戸大学大学院農学研究科

・広域分布かつ記録の多い種 (13 種)

エビガラスズメ, シモフリスズメ, サザナミスズメ, トビイロスズメ, モモスズメ, クチバスズメ, ウンモンズズメ, オオスカシバ, ブドウスズメ, ホシヒメホウジャク, ホシホウジャク, コスズメ, クルマスズメ

・局地的分布種 (4 種)

ヒメクチバスズメ, ギンボシズズメ, ヒサゴスズメ, スキバホウジャク

・偶産記録と思われる種 (2 種)

キョウチクトウスズメ, フリッツェホウジャク

・淡路島から確認されなかった種 (12 種)

エゾシモフリスズメ, コエビガラスズメ, クロテンケンモンズズメ, ヒメサザナミスズメ, モンホソバスズメ, フトオビホソバスズメ, ヒメクチバスズメ, ギンボシズズメ, コウチスズメ, スキバホウジャク, クロスキバホウジャク, ミスジビロードスズメ.

・近年新たに確認された種 (1 種)

クロメンガタスズメ

・近年あまり確認されない種 (3 種)

メンガタスズメ, ギンボシズズメ, スキバホウジャク

・既知記録から削除する種 (1 種)

マツクロスズメ

各種解説

スズメガ科 Sphingidae

スズメガ亜科 Sphinginae

メンガタスズメ族 Acherontiini

1. エビガラスズメ *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)

(図 1A, 図 4A, 図 6A)

【成虫】

時期: 7月中旬~10月中旬. 特に9月の記録が多い.

食性: 夜に様々な花を訪れ, 吸蜜する.

【幼虫】

形態: 体色は褐色型と緑色型がある. 終齢幼虫の尾角は丸く湾曲する.

食草: ヒルガオ科 (サツマイモ, アサガオなど), ゴマ科 (ゴマ), マメ科 (フジマメ, アズキ), ナス科 (タバコ), シソ科 (バジル)

【蛹】

土中で蛹化し, 蛹で越冬. 蛹は非常に大きい小臍環をもち, 口吻が収納されている.

【生息状況】

平地から山地まで, ほぼ全域で確認されている.

【備考】

本種はサツマイモの葉を食べる害虫として知られている. 日本の鱗翅目で最も長い口吻をもつ種で, その長さは 10 cm 以上にも達することがある.

2. クロメンガタスズメ *Acherontia lachesis* (Fabricius, 1798)

(図 1B, 図 4B, 図 6B)

【成虫】

時期: 6月上旬~9月下旬に採集されており, 年2化と推定される.

食性: ミツバチ類の巣から蜂蜜を吸蜜する食性をもち, 口吻は非常に太短く, 粘度が高い蜂蜜からの摂食に適した形態をもつ.

【幼虫】

形態: 体色は緑色型, 黄色型, 褐色型がある. 終齢幼虫の尾角はS字状に湾曲し, 全体に微小突起を有する.

食草: ナス科 (ナス, トマト, ジャガイモなど), ゴマ科 (ゴマなど), シソ科 (クサギ), キリ科 (キリ) など広食

【蛹】

土中で蛹化し, 蛹で越冬.

【生息状況】

近年, 南方より分布拡大していることが知られており, 兵庫県からは 2005 年以降記録され続けている. 現在は定着しているようである.

【備考】

蜂蜜を好む食性をもつことから, しばしばミツバチの巣箱及びその周辺で本種が発見される.

成虫は口からジージーとセミのような音を出す. 音の波長がスズメバチ類の羽音と類似していることが示唆されており, ミツバチ類の巣からうまく吸蜜するために, スズメバチ類に擬態しているかもしれない (大谷, 2005). 幼虫は大顎からカチカチとクリック音を出す.

3. メンガタスズメ *Acherontia styx* (Westwood, 1847)

(図 1C)

【成虫】

形態: 前種と似るが, 翅の模様及び腹部背面の斑紋などから識別は容易である.

時期: 7月中旬~11月

食性: 前種と同様, ミツバチ類の巣から蜂蜜を吸蜜する.

【幼虫】

形態: 前種と似るが, 本種は尾角がS字状にならないことで区別できる.

食草: ナス科 (ナス, トマト, ジャガイモなど), ゴマ科 (ゴマ)

【生息状況】

ほぼ全域から記録されている. 他のスズメガ類と同様に古くから記録されているが, 近年の記録が激減している. 県内での記録全 35 例のうち, 2000 年代以降の記録はわずか 4 例しかない (前種は 12 例). 筆者らが意識的に探しても, 見つかるのは前種ばかりである.

【備考】

本種は前種と同じ属に属し、似た形態及び生活史をもつ。兵庫県において本種が減少した時期は前種が出現した時期と符合しており、繁殖干渉などの前種との何らかの相互作用があるかもしれない。実際、筆者（池田）は2009年にクロメンガタズメ雄個体とメンガタズメ雌個体が交尾している様子を観察している。ただし、本種も前種と同様に南方系の種であり、熱帯域まで分布している (Kitching, 2006)。したがって、本種のみが分布していた地域に、二次的に前種の分布が拡大し、本種と分布が重複した場合に何らかの相互作用が発生するのではないかと推察される。どのようなメカニズムで本種の減少が起きたかははっきりしておらず、今後の研究が待たれる。

以上の観点から、現在の本種の県内での生息状況を知ることは重要だと言えよう。本種を採集された際にはぜひ報告していただければと思う。

スズメガ族 SpHINGINI

4. エゾシモフリスズメ *Notonagemia analis* (Felder, 1874)

(図 1D)

【成虫】

時期：5月下旬～9月中旬に採集されており、特に8月で多く得られている。

食性：様々な花や樹液を吸蜜する。

【幼虫】

形態：体色は淡黄緑色型と淡灰色型があり、赤褐色の斑紋を有することもある。尾部側面に黄色斜条が目立つ。

食草：モクレン科（ホオノキ、コブシなど）

【生息状況】

県内では寄主植物が自生する山地を中心に記録されている。淡路島からは未記録である。

【備考】

越冬態は不明。和名に「エゾ」と冠する通り、次種より北方地域で確認されることが多い。交尾器を用いてギイギイと鳴く。本種のような交尾器から発せられる音は超音波で獲物を定位するコウモリを攪乱する機能があることが示されている (Kawahara and Barber, 2015)。

5. シモフリスズメ *Psilogamma increta* (Walker, 1865)

(図 1E, 図 4C, 図 6C)

【成虫】

形態：前種とやや似るが、前翅の黒線がより細くはっきりとしている。

時期：6月上旬～10月上旬。特に7月と8月に多く採集されている。

食性：様々な花や樹液を吸蜜する。

【幼虫】

形態：体色は緑色で、側面の白色斜条が目立つが、個体により変異がある。終齢幼虫の尾角はほぼ直線状で、全体に微小突起

を有する。

食草：モクセイ科（ネズミモチ、オリーブなど）、シソ科（シソ、クサギなど）、ゴマ科（ゴマなど）、キリ科（キリ）など広食。

【蛹】

土中で蛹化する。大きい小腮環をもつが、エビガラスズメほど口吻は長くない。

【生息状況】

幼虫は広食性であることから、街中でも見かける機会は多い。阪神地域や淡路島といった県中南部の記録が多い。

【備考】

前種と同様、交尾器を用いてギイギイと鳴く。

6. コエビガラスズメ *Sphinx constricta* Butler, 1885

(図 1F)

【成虫】

時期：5月上旬～下旬、7月上旬～8月中旬の年2化とされている。県内では1例だけ10月5日に得られた記録がある。他の2化以上する種では季節が進むにつれて記録が多くなる傾向があるが、本種の場合1化目の記録が多い。

食性：アサガオ類への訪花を確認している。

【幼虫】

形態：体色は黄緑色で、側面に鮮やかな赤紫色斜条を有する。エビガラスズメの緑色型も赤紫色斜条を有するが、尾角の色が本種の場合、全体に光沢の黒色であることから区別できる。

食草：モチノキ科（イヌツゲ）、バラ科（ユキヤナギなど）、スイカズラ科（タニウツギなど）、ツツジ科（ツツジ）

【生息状況】

広く確認されているが、神戸・阪神地域、丹波市から特に記録が多い。淡路島からは未記録である。

【備考】

「コ」エビガラスズメという和名ではあるが、エビガラスズメとは系統的にはやや遠く、異なる族に属する。幼虫、成虫ともにまとまった個体数を見る機会が少ない種である。

7. クロスズメ *Sphinx caliginea* (Butler, 1877)

(図 1G, 図 4D)

【成虫】

時期：4月下旬～9月上旬に年2化。特に5月に多く得られている。前種と同様、1化目を確認することが多いようである。食性：口吻が退化傾向で、吸蜜を行わない。

【幼虫】

形態：背面は赤褐色～黒褐色で側面は黄緑色～緑色。黒く縁どられた白色側線を有する美しいカラーリングである。このようなストライプのカラーリングはマツ類を食べるイモムシだけでなく、ツガやシラビソなど他の針葉樹を食べる種でよく見られる。針葉樹の葉の中で身を隠すのに役に立っているかもしれない。

食草：マツ科（アカマツ、クロマツ、モミなど）

【生息状況】

阪神地域や淡路島といった県中南部に記録が多い。

【備考】

成虫はあまり灯火に集まらない。

サザナミスズメ族 Sphingulini

8. クロテンケンモンスズメ *Kentrochrysalis consimilis*
Rothschild et Jordan, 1903

(図 1H)

【成虫】

時期：5月中旬～8月下旬。特に6月上旬～中旬に多く得られている。年1化とされている。

食性：口吻が退化傾向で、吸蜜を行わない。

【幼虫】

形態：体色は黄緑色で、尾角上面に青い光沢を有する。

食草：モクセイ科（イボタノキ、ハシドイ、トネリコ）

【生息状況】

養父市、宍粟市などの山地に限られる。

【備考】

一般的に蛾類は、灯火採集によって雌を得ることが難しい傾向にあるが、本種は特にその傾向が顕著で、雌は極めて珍品とされている（岸田, 1990）。今回検した標本でも雌は1個体も確認されなかった。

9. サザナミスズメ *Dolbina tancrei* Staudinger, 1887

(図 1I, 図 4E, 図 6D)

【成虫】

形態：次種と酷似する。

時期：4月中旬～9月上旬。特に8月に圧倒的に多く得られている。おそらく年2化。

食性：口吻が退化傾向で、吸蜜を行わない。

【幼虫】

形態：体色は黄緑色～緑色。尾角は長く直線的。

食草：モクセイ科（ネズミモチ、シマトネリコ、ヒイラギなど）

【蛹】

土中で蛹化する。

【生息状況】

平地から山地まで広く分布し、県中南部に記録が多い。

10. ヒメサザナミスズメ *Dolbina exacta* Staudinger, 1892

(図 1J)

【成虫】

形態：前種とよく似ているが、腹部の色で識別することができる。本種は全体が一律に暗灰色なのに対し、前種は白く、黒い線が入っている。また、多個体で比較してわかる程度の差異ではあるが、本種のほうがやや小さい。

時期：6月上旬及び7月下旬～9月上旬に得られている。おそらく前種と似た発生消長であろう。

食性：口吻が退化傾向で、吸蜜を行わない。

【幼虫】

食草：モクセイ科（イボタノキ、ハシドイ、トネリコなど）

【生息状況】

前種よりやや局地的な傾向がある。淡路島からは未記録。

【備考】

前種と混棲する場合もあるが、前種は低地性、本種は山地性というようにゆるやかに環境の好みがかかれていているようである。

オオシモフリスズメ亜科 Langinae

11. オオシモフリスズメ *Langia zenzeroides* Moore, 1872
(兵庫県：Cランク)

(図 1K - L, 図 4F, 図 6E)

【成虫】

時期：3月下旬～4月下旬。県中部では特に4月上旬が発生のピークのようなのである。例外的に5月11日にも記録されている。

食性：口吻が退化傾向で、吸蜜を行わない。

【幼虫】

形態：体色は緑色～黄緑色で、薄黄色の垂背線と水色の気門が目立つ。頭部は縦長の三角形で頂部は二分する。終齢幼虫の尾角は太短く湾曲する。

食草：バラ科（サクラ類、ウメ、モモなど）

【蛹】

6月頃に土中で蛹化し、そのまま翌年まで過ごす。形は他のスズメガのように頭部と尾端が細長くなっておらず、犬の糞のように丸っこい見た目である。

【生息状況】

県のレッドリストに掲載されているが、県中南部を中心に各地で確認されているようである。成虫の発生する季節に限られることから、広く調査を行うことでさらに記録が増える可能性はある。

【備考】

大型個体では開帳15 cm以上にもなる日本最大のスズメガである。本種のみで1つの亜科を形成する。腹部の毛や特異な出現時期など、他のスズメガとは一風変わった特徴をもつ。静止時には腹部を垂直に立てて止まる（図 1L）。

成虫は口からジージーという鳴き声を出す。幼虫は天敵に襲われると第8腹節の気門からシューという音を出しながら頭を激しく振って防衛する（Sugiura and Takanashi, 2018）。

ウチスズメ亜科 Smerinthinae

ホソバスズメ族 Ambulycini

12. アジアホソバスズメ（＝セトウチホソバスズメ）

Ambulyx sericeipennis Butler, 1875

(図 2A)

【成虫】

時期：5月上旬～8月下旬。5月に最も多く採集されている。おそらく年2化。

食性：不明

【幼虫】

食草：クルマミ科（オニグルミ）

【生息状況】

やや山地寄りの記録が多く、寄主植物のオニグルミが自生することの多い川沿いに分布が限られていると考えられる。

【備考】

本種は淡路島からも記録されているが、同じくオニグルミ食の次種は確認されていないことから、本種は他のクルマミ科植物（ノグルミなど）も利用している可能性が高い。

ホソバズメ族はウチズメ亜科としては例外的に口吻が発達している。ただし、海外の種ではしばしば吸蜜が記録されているが、国内の種では記録されていない。

13. モンホソバズメ *Ambulyx schauffelbergi* Bremer et Grey, 1853

(図 2B, 図 4G, 図 6F)

【成虫】

形態：前種とやや似るが、前翅の外縁沿いの弧状の線がより深いという点が最もわかりやすい識別点である。

時期：5月中旬及び7月上旬～8月下旬。年2化していると考えられる。

食性：不明

【幼虫】

形態：体色は黄緑色で、赤褐色の斑紋を有することもある。本種を含むホソバズメ族の幼虫は、他のズメガと比べ細長い体形。終齢幼虫の尾角は長く直線的で顆粒を有する。同じ寄主植物であるアジアホソバズメと酷似し、幼虫で区別するのは困難。

食草：クルマミ科（オニグルミ、サワグルミ）

【蛹】

土中で蛹化する。

【生息状況】

前種と同様の地点から記録されているが、本種は淡路島から未記録である。

【備考】

シナサワグルミが街路樹として植栽されることがあるため、街中でも得られる可能性がある。

14. ホソバズメ *Ambulyx ochracea* Butler, 1885

(図 2C)

【成虫】

時期：5月上旬～9月。5月と7～8月の標本が多く、6月は1化目と2化目の端境期であると考えられる。

食性：不明

【幼虫】

食草：ウルシ科（ヌルデ）

【生息状況】

県内の広い地域で確認されている。

【備考】

本種は県内のホソバズメ族4種の中で最もよく確認されている。

15. フトオビホソバズメ *Ambulyx japonica* Rothschild, 1894

(図 2D)

【成虫】

時期：5月中旬～7月上旬。年1化であるようだ。

食性：不明

【幼虫】

食草：カバノキ科（クマシデ、アカシデ）

【生息状況】

寄主植物であるシデ類は冷涼な環境を好むため、本種も県北部を中心に確認されている。淡路島からは未記録ではあるが、クマシデ及びアカシデは淡路島にも分布しており（福岡ほか、2000）、本種も分布している可能性がある。今後の調査が待たれる。

ウチズメ族 Smerinthini

16. トビイロズメ *Clanis bilineata* (Walker, 1866)

(図 2E, 図 4H)

【成虫】

時期：5月中旬～9月中旬。特に7～8月に多く採集されている。年1化。

食性：吸蜜行動は知られていないが、ウチズメ亜科としては例外的にやや発達した口吻をもつ。

【幼虫】

形態：体色は黄緑色で、稀に黄色。頭部は丸く、終齢幼虫の尾角は短く湾曲する。

食草：マメ科（ニセアカシア、クズ、フジ、ハリエンジュなど）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

【備考】

ズメガ科では珍しく、秋に幼虫が土中に潜り前蛹越冬、翌初夏に蛹化することが知られている。本種の生態は石原氏の飼育に基づく観察でよく調べられている。だが飼育はやや難しく、越冬後に蛹化できず死ぬことが多い。

17. モモズメ *Marumba gaschkewitschii* (Bremer et Grey, 1853)

(図 2F, 図 4I)

【成虫】

時期：4月上旬～9月上旬の年2化。

【幼虫】

形態：体色は緑色が多いが、稀に黄色に赤褐色斑を有する個体もある。頭部は三角形で顆粒を散布する。

食草：バラ科（サクラ類、ウメ、モモなど）、ニシキギ科（ニシキギ）、ツゲ科（ツゲ）など広食

【生息状況】

平地から山地まで, ほぼ全域で確認されている。

18. ヒメクチバスズメ *Marumba jankowskii* (Oberthür, 1880)
(図 2G)

【成虫】

時期: 7月中旬~8月下旬. 養父市から5月の記録もある. 年1化とされている。

【幼虫】

形態: 体色は緑色型と黄色型がある. 気門は白色で周囲を黒く縁どられる. 尾角は直線状で橙赤色。

食草: アオイ科 (シナノキ)

【生息状況】

寄主植物であるシナノキはブナ帯に自生することから, 記録は局地的である。

19. クチバスズメ *Marumba sperchius* (Ménétrières, 1857)
(図 2H, 図 4J, 図 6G)

【成虫】

時期: 5月中旬~8月下旬. 特に7~8月に多く採集されている. 年1化であるようだ。

【幼虫】

形態: 体色は緑色だが個体差がある. 全体に細かい顆粒を散布し, ざらざらとした印象. 頭部は三角形。

食草: ブナ科 (コナラ, シラカシ, ウバメガシなど)

【生息状況】

平地から山地まで, ほぼ全域から確認されている。

【備考】

幼虫はスズメガ科では珍しいブナ科食い。

20. ギンボシスズメ *Parum colligata* (Walker, 1856)
(兵庫県: Bランク)
(図 2I)

【成虫】

時期: 6~9月と言われており, 県内ではいずれの個体も7月に記録されている。

【幼虫】

食草: クワ科 (カジノキ, コウゾ)

【生息状況】

1970年代の宍粟市と佐用町の記録以降, 県内の記録はない. 九州や沖縄では健在だが, 全国的に減少しているようだ. 減少の要因はわかっていない。

【備考】

Parum 属は本種のみ認められる, 1属1種のグループ. 東南アジアを中心に韓国, ロシアにも分布している (Koshkin and Kostyunin, 2017)。

21. ヒサゴスズメ *Mimas christophi* (Staudinger, 1887)
(図 2J)

【成虫】

時期: 7月中旬~8月下旬の年1化。

【幼虫】

形態: 体色は黄緑色~緑色で, 赤色の斑紋を有することもある. 全体にやや大きい顆粒を有する. 気門は黄色で周囲を赤く縁どられる. 肛上板に黄色の円錐状突起を有する。

食草: カバノキ科 (ハンノキ, ヤシヤブシ)

【生息状況】

県北部の山地に限られる. 生息地での数は少なくない。

【備考】

県内の既知記録は引原ダム (宍粟市) の1例のみであったが, 今回新たに神河町, 豊岡市, 香美町, 新温泉町から記録された. 灯火への飛来は点灯直後30分前後に集中する。

22. コウチスズメ *Smerinthus tokyonis* Matsumura, 1921
(図 2K)

【成虫】

時期: 4月下旬~8月上旬. 5月と6月に多くの個体が得られている. 平地では年2化のようである。

【幼虫】

形態: 体色は緑色で, 紅色門を有することもある. 尾角に走る白色斜条は目立つ。

食草: ツツジ科 (ドウダンツツジ, スノキ)

【生息状況】

県内からは阪神地域, 三田市など低地で多く得られているが, 山地沿いの地域でも確認されている. 淡路島からは未確認である。

【備考】

植栽のドウダンツツジからも発生するため, 街中でも見かけることがあるようだ. あまりまとまって見る機会がない種である。

23. ウチスズメ *Smerinthus planus* Walker, 1856
(図 2L)

【成虫】

時期: 5月上旬~8月下旬. 特に5月と7月に多い. 年2化である。

【幼虫】

形態: 体色は緑白色~黄緑色で個体差があり, 赤紫色の斑紋を有することもある。

食草: ヤナギ科 (シダレヤナギ, ヤマナラシ, ポプラなど), バラ科 (サクラ類), カバノキ科 (シラカンバ)

【生息状況】

平地から山地まで, ほぼ全域で確認されている。

【備考】

幼虫はスズメガ科では珍しいヤナギ科食い。

24. ウンモンズズメ *Callambulyx tatarinovii* (Bremer et Grey, 1852)

(図 2M, 図 4K, 図 6H)

【成虫】

時期：4月下旬～10月下旬. 特に7月は多いが, 5～8月も連続的によく見かける.

【幼虫】

形態：体色は緑色で, 赤紫色の斑紋を有することもある. 頭部は三角形.

食草：ニレ科 (ケヤキ, アキニレ, ハルニレ)

【生息状況】

平地から山地まで, ほぼ全域で確認されている.

【備考】

植栽のケヤキから発生するため, 街中でもよく見かける.

25. エゾズズメ *Phyllosphingia dissimilis* (Bremer, 1861)

(図 2N, 図 4L)

【成虫】

時期：5月上旬～8月中旬. 特に7月に多く得られている. 年1化とされている.

【幼虫】

形態：体色は淡黄緑色で, 稀に栗褐色. 尾角から尾脚にかけて大きな顆粒を散布する. 肛上板は発達し, 肥厚する. 終齢幼虫の尾角は湾曲する.

食草：クルミ科 (オニグルミ, ノグルミ)

【生息状況】

ほぼ全域から確認されているが, あまり街中で見ることはない. ノグルミも食べるため, 同じクルミ科食のアジアホソバズメやモンホソバズメがあまり得られない低地の里山のような環境でも多数得られるイメージがある.

【備考】

成虫は後翅を前翅よりも前に出した独特な静止姿勢を取る. 幼虫及び蛹はシューシューと発音する.

ホウジャク亜科 *Macroglossinae*

スキバホウジャク族 *Hemariini*

26. オオスカシバ *Cephonodes hylas* (Linnaeus, 1771)

(図 3A, 図 5A, 図 6I)

【成虫】

時期：4月下旬～10月中旬まで得られており, 特に7～9月に多く得られている. 年2化である.

食性：昼行性で, アベリアなど各種の花に訪れ吸蜜する.

【幼虫】

形態：体色は緑色で, 稀に黄緑色～褐色. 斑紋には個体差がある. 顆粒は体全体に目立たず平滑.

食草：アカネ科 (クチナシなど), スイカズラ科 (ツキヌキニンドウ)

【生息状況】

山地を除く, 広い地域で確認されている.

【備考】

主な寄主植物であるクチナシは植栽によく用いられるため, むしろ街中で見かけやすい種である.

27. スキバホウジャク *Hemaris radians* (Walker, 1856)

(図 3C)

【成虫】

形態：次種と似ており混同されがちだが, 後翅の基部が橙色となる点で識別できる.

食性：昼行性で, 花に訪れ吸蜜する.

【幼虫】

食草：スイカズラ科 (オミナエシ, オトコエシ, スイカズラ), アカネ科 (アカネ)

【生息状況】

丹波市, 猪名川町, 朝来市, 養父市から局地的に見つかっている. 1980年の猪名川町の記録以降, 県内では確認されていない.

【備考】

全国的にも近年減少しており, 現在も生き残っているとすればオミナエシの生えるような良好な草原環境に限られるであろう.

28. クロススキバホウジャク *Hemaris affinis* (Bremer, 1861)

(図 3B, 図 5B, 図 6J)

【成虫】

時期：5月下旬～8月下旬に得られている. 年2化である.

食性：昼行性で, ノリウツギなどの花に訪れ, 吸蜜する.

【幼虫】

形態：体色は緑色～黄緑色だが, 腹部下面のみ赤褐色. 赤紫色の斑紋を有することもある. 全体に白い顆粒を散布する.

食草：スイカズラ科 (タニウツギ, キンギンボク), アカネ科 (ヤエムグラ)

【生息状況】

県北部での確認が多く, 山地性の印象があるが, 宝塚市や西宮市で古い記録があるほか, 三田市のニュータウンからも近年確認されており, 県内での分布に興味もたれる.

ホウジャク族 *Macroglossini*

29. キョウチクトウスズメ *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758)

(図 3D)

【成虫】

形態：前翅は緑色で迷彩柄のような模様をしている.

【幼虫】

形態：体色は透明感のある黄緑色. 黒縁に青白色の大きな眼状紋を有する. 尾角は橙黄色で短い.

食草：キョウチクトウ科 (キョウチクトウ, ニチニチソウ)

【生息状況】

今回初めて、県内から確認された。本種は本州には土着しておらず、偶産個体が年によって発生することが知られている。今回確認された個体は、晩秋に幼虫の状態で見つかったことから、台風等で飛来した個体による二次的な発生と考えられる。

【備考】

周辺の岡山県（小野・広瀬, 2000; 奥島, 2014）、徳島県（山田ほか, 2008）、大阪府（金沢・松本, 2000; 山本, 2000）などで確認されているほか、和歌山県ではしばしば発生しており、今後の動向に興味もたれる。県内で再び見つかると思えば淡路島ではないかと睨んでいる。

30. クルマスズメ *Ampelophaga rubiginosa* (Bremer et Grey, 1853)

(図 3E)

【成虫】

形態：頭部から腹部にかけて正中線上に白線を有する。

時期：5月下旬～9月上旬。特に6～8月は多く得られている。年1化。

食性：樹液に訪れ吸蜜する様子が見られる。海外ではスイカズラあるいはその近縁種に訪花している行動が撮影されているが（Pittaway and Kitching, 2020）、日本では記録されていない。

【幼虫】

形態：体色は緑色型と褐色型がある。体型はブドウスズメやハネナガブドウスズメに似るが、本種は胸部に褐色緑の黄色条を有しないことで区別できる。

食草：ブドウ科（ツタ、ノブドウ、エビヅル）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

31. ハネナガブドウスズメ *Acosmeryx naga* (Moore, 1858)

(図 3F)

【成虫】

形態：次種と似ている。

時期：3月下旬～8月上旬。特に5～6月に多く得られている。

【幼虫】

形態：胸部に黄色条を有する。次種と似るが、本種の尾角は淡紅色であることから区別できる。

食草：マタタビ科（サルナシ、シマサルナシ、キウイフルーツ）

【生息状況】

寄主植物が自生する山地を中心に、広く確認されている。

32. ブドウスズメ（＝クロクモスズメ） *Acosmeryx castanea* Rothschild et Jordan, 1903

(図 3G, 図 5C, 図 6K)

【成虫】

形態：前種と似ているが、本種は前翅の外縁に沿った白い線（亜外縁線）が後角に達せず、真ん中あたりで外縁に達することで

区別できる。

時期：主に5月上旬～9月上旬に得られているが、4月上旬に採集された記録もある。6月に最も多く確認されており、前種より出現時期がやや遅い傾向がみられる。

食性：訪花行動はあまり観察されないようだが、筆者（阪上）はネムノキの花粉が付着した個体を灯火で多数採集したことがある。訪花しているにも関わらずあまり観察されていないということは、人目につかない高所を好んで飛翔する性質があるのかもしれない。

【幼虫】

形態：体色は緑色型と褐色型があり、胸部に黄色条を有する。威嚇する際、頭部を引き込み、後胸部を横に膨らませる。

食草：ブドウ科（ヤブガラシ、ノブドウ、エビヅル、ツタなど）

【生息状況】

ほぼ全域で確認されており、前種と混棲することもあるが、平地での確認が多い。

33. ホシヒメホウジャク *Neogurelca himachala* (Butler, 1875)

(図 3H, 図 5E, 図 6L)

【成虫】

時期：6月～翌4月。成虫越冬するため、12月や4月にも得られている。6月中旬から徐々に増え、9月～10月が特に記録が多い。年2化である。

食性：昼間及び薄暮に飛び、アザミ類、アベリア、ナワシログミなど様々な花で吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は黄緑色～黒褐色。体色、斑紋ともに個体差が大きくバラエティーに富む。尾角は長く、やや上方に反る。

食草：アカネ科（ヘクソカズラ）

【生息状況】

広くみられるが、県北部の山地帯では確認されない。この要因として、寄主植物であるヘクソカズラの分布が温暖な地域に限られることが考えられる。

【備考】

成虫は灯火にも飛来する。

34. ホウジャク *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758)

(図 3I)

【成虫】

時期：主に6月中旬～10月下旬。6月はやや多く確認されるが、目立ったピークがない。成虫越冬のため、2月と3月にも採集されている。

食性：昼間に活動し、様々な花から吸蜜する。

【幼虫】

形態：体色は緑色～黄褐色。側線は白色。尾角はやや短く、基部は青色で先端は橙黄色。

食草：アカネ科（カワラマツバ、アカネ、オオバノヤエムグラなど）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

【備考】

あまりまとまって見る機会のない種である。

35. ヒメクロホウジャク *Macroglossum bombylans*

Boisduval, 1875

(図 3J)

【成虫】

時期：4月下旬, 6月中旬～10月中旬。特に9月に確認されることが多い。おそらく年2化。

食性：昼間に活動し、様々な花から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は緑色型と褐色型がある。頭部に青色条と黄色条を有する。側線部に突き出るような顆粒列が発達する。

食草：アカネ科（アカネ、ヘクソカズラ）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

【備考】

あまりまとまって見る機会のない種である。越冬態についてははっきりとわかっていないが、ネット上には10月に産みつけられた卵から孵化した幼虫が冬までに蛹化し、蛹で越冬している事例がある。

36. フリッツェホウジャク *Macroglossum fritzei*

Rothschild et Jordan, 1903

(図 3K)

【成虫】

時期：一般的に6～10月に出現し、成虫越冬する。年2化。

食性：吸蜜行動すると考えられるが、はっきりわかっていない。

【幼虫】

食草：アカネ科（ヘクソカズラ、コンロンカなど）

【生息状況】

県内から2個体しか採集されておらず、偶産個体である可能性が高い。

【備考】

今後の記録の集積が待たれる。成虫は灯火に飛来する。

37. ホシホウジャク *Macroglossum pyrhosticta* Butler, 1875

(図 3L, 図 5F, 図 6M)

【成虫】

時期：6月下旬～12月下旬。特に9月に多く得られている。

食性：昼間に活動し、様々な花から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は黄色～緑色～褐色で個体差がある。側線は淡色。尾角は直線状。

食草：アカネ科（ヘクソカズラ、アカネ）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

【備考】

本種の越冬態についてはよくわかっていないが、前蛹～成虫の段階の個体が冬期に見つかっているようだ。

38. クロホウジャク *Macroglossum saga* Butler, 1878

(図 3M)

【成虫】

時期：5月下旬～11月下旬。特に7月に得られている個体数が多い。成虫越冬する。年2化。

食性：昼間と薄暮にクサギ、クチナシ、アベリアなど様々な花から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は黄緑色～暗褐色で個体差がある。気門は橙色。

食草：ユズリハ科（ユズリハ、ヒメユズリハ）

【生息状況】

寄主植物が自生する山地を中心に、広く確認されている。

【備考】

成虫は灯火にも飛来する。

39. ベニスズメ *Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758)

(図 3N, 図 5G, 図 6N)

【成虫】

時期：4月下旬～9月上旬。5月と8月にやや多い。

食性：薄暮～夜に活動し、様々な花や樹液から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は褐色～黒色で、稀に緑色。眼状紋を2対もつ。終齢幼虫の尾角は短く湾曲し、先端は白色。

食草：ツリフネソウ科（ホウセンカ、ツリフネソウなど）、アカバナ科（チョウジタデ、オオマツヨイグサ）、サトイモ科（マムシグサ、テンナンショウ）など広食

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

【備考】

淡い桃色と黄緑色が混じった非常に美しいスズメガ。灯火にも飛来する。

40. キイロスズメ *Theretra nessus* (Drury, 1773)

(図 3O, 図 5D, 図 6O)

【成虫】

時期：6月上旬～10月上旬。特に8～9月に多く得られている。

食性：カラスウリなどの花から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は白緑色型と褐色型。第1腹節に白色紋を有する。終齢幼虫の尾角は短く、湾曲する。

食草：ヤマノイモ科（ヤマノイモ、オニドコロなど）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

41. セスジスズメ *Theretra oldenlandidae* (Fabricius, 1775)
(図 3P, 図 5I, 図 6P)

【成虫】

形態：次種とやや似ているが、前翅の翅頂から後縁にかけて延びる白褐色帯が内外を黒色で縁取られることで区別できる。また腹部背面には2本の銀白線を有する。

時期：5月下旬～10月上旬。特に8月に多く得られている。年2化。

食性：様々な花から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は茶褐色～黒色で、稀に緑色。側線上に眼状紋列を有する。尾角は長く、先端部は白色。

食草：ブドウ科（ヤブガラシ、ノブドウ）、ツリフネソウ科（ホウセンカ）、サトイモ科（サトイモ）、アカバナ科（チョウジタデ）など広食

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

42. コスズメ *Theretra japonica* (Boisduval, 1869)
(図 3Q, 図 5J, 図 6Q)

【成虫】

形態：前種とやや似るが、前翅の白褐色帯は黒く縁どられない。

時期：5月上旬～9月下旬。5～8月は全体的に多く得られている。年2化。

食性：様々な花から吸蜜を行う。

【幼虫】

形態：体色は緑色型と褐色型がある。亜背部に黄白色紋が並び、うち2対は眼状紋となる。終齢幼虫の尾角は長く、波打つように反る。

食草：ブドウ科（ヤブガラシ、ノブドウなど）、アカバナ科（オオマツヨイグサ）、アジサイ科（ノリウツギ）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されている。

43. ビロードスズメ *Rhagastis mongoliana* (Butler, 1875)
(図 3R)

【成虫】

形態：次種と酷似する。

時期：5月中旬～8月中旬に採集されており、特に7月の確認が多い。

食性：不明

【幼虫】

形態：体色は褐色で、稀に緑色。全体にうろこ様の小斑が並ぶ。第1腹節に大きな眼状紋を有する。終齢幼虫の尾角は湾曲する。

食草：ブドウ科（ツタ、ヤブガラシなど）、サトイモ科（テン

ナンショウなど）、アカネ科（カワラマツバ）、ツリフネソウ科（ホウセンカ）、アカバナ科（オオマツヨイグサ）

【生息状況】

平地から山地まで、ほぼ全域で確認されているが、あまり街中で見ることはない。

【備考】

成虫は灯火に飛来する。

44. ミスジビロードスズメ *Rhagastis trilineata* Matsumura, 1921
(図 3S, 図 5H, 図 6R)

【成虫】

形態：前種と酷似する。本種は①前翅頂付近にある薄黄色の2つの紋の間があまりへこまない（翅裏ではより顕著）、②胸部と腹部の接合部の橙色の毛が前種よりも多い、③前翅の地色が薄く全体的に線がはっきり見える、以上3点から総合的に判断する必要がある。また、多個体で比較してわかる程度の差異ではあるが、本種のほうがやや小さい傾向がある。

時期：5月下旬～8月。特に8月の記録が多い。

食性：吸蜜行動は記録されていない。

【幼虫】

形態：体色は淡緑色で、稀に褐色。側面に太い白色斜条を有する。第1腹節に円錐状に突出した大きな眼状紋をもつ。終齢幼虫の尾角は赤褐色で湾曲する。

食草：アジサイ科（ガクウツギ、ガクアジサイなど）

【生息状況】

やや局地的に確認されている。だが既知記録の中には前種と混同されている可能性も否定できない。

【備考】

成虫は灯火に飛来する。

今回、既知記録から削除する種

マツクロスズメ *Sphinx morio* (Rothschild et Jordan, 1903)

宝塚市教育委員会（1992）で西宮市山口町船坂から記録されているが、今回標本を検したところクロスズメの誤同定であることが判明したので、ここで訂正する。

国内では北海道、本州、九州（霧島山）、対馬で記録されている（矢野・岸田, 2011）。本州中部地方の標高1000m以上の山地からの記録が多く、幼虫の主な寄主植物はカラマツといわれている。

今後、発見される可能性のある種

オビグロスズメ *Sphinx constricta* Butler, 1885

【成虫】

前翅の基部から中ほどまでが他の近縁種と比較して黒ずんでおり、黒線が太い。また、翅頂から伸びる白線が黒く縁どられることで区別できる。増井（2012）によると、本種の成虫は走光性が非常に弱く、飛来する時間帯も明け方近くに限られるこ

とから、夜間採集によって得ることは宝くじに当たるようなもので神頼みと言われている。

【幼虫】

食草：マツ科（モミ）

【周辺県での記録】

現在、本種は北海道、本州、四国、九州で記録されているが、2010年代まで西日本の大部分は分布の空白地帯であった。しかし近年、増井（2012）によって四国から初記録され、併せてこれまで不足していた生態情報も大幅に増えた。さらにその後、鳥取県の低地でも本種が採集されており、これが中国地方初記録である（松井, 2020）。松井氏によると、鳥取の生息地の周囲はシイ、カシ類に混じって本種の寄主植物であるモミも見られる環境であったようだ。県内においても宍粟市山崎町や佐用町ではモミの良好な自生地がある。特に山崎町ではオオトラカミキリが得られており（佐藤・谷角, 2010）、十分良好なモミがあると考えられる。

本種の成虫は走光性が非常に弱いことから、8月下旬にモミの根元周辺を徘徊している幼虫を採集するのが最も効率的とされている。この採集法の場合、ついでにオオトラカミキリも採れるかもしれない。なお筆者らも2020年9月に宍粟市山崎町で調査したが、残念ながら本種もオオトラカミキリも得ることができなかった。今後の調査が望まれる。

リュウキュウオオスカシバ *Sphinx caliginea* (Butler, 1877)
(図 7A)

【成虫】

オオスカシバに似るが、腹部背面に帯を有しないこと、腹部腹面は黄褐色であることで区別できる。

【幼虫】

食草：アカネ科（ギョクシンカ、クチナシなど）、スイカズラ科（ツキヌキニンドウ）

【周辺県での記録】

南西諸島だけでなく本土域の四国南部、九州南部でも記録されており（矢野・岸田, 2011）、淡路島などで得られる可能性がある。成虫・幼虫共にオオスカシバと似た生態をもつ。

イブキスズメ *Hyles gallii* (Rottemburg, 1775)
(図 7B)

【成虫】

体色は特徴的で、兵庫県から見つかったスズメガに似た種はいない。

【幼虫】

食草：アカネ科（カワラマツバ）、アカバナ科（ヤナギラン）

【周辺県での記録】

国内の分布は北海道、本州（伊吹山以東）、九州、対馬であり（矢野・岸田, 2011）、関西～中国・四国地方は分布の空白域となっている。だが、岡山県倉敷市で偶発的に採集された例もあり（広瀬, 2000）、兵庫県でも見つからないとは言いきれない。

ヒメスズメ *Kentrochrysalis consimilis* Rothschild et
Jordan, 1903

【成虫】

体色は特徴的で、兵庫県から見つかったスズメガに似た種はいない。

【幼虫】

食草：アカネ科（カワラマツバ、キバナカワラマツバ）

【周辺県での記録】

国内では北海道、本州、四国、九州に分布する。本州の多くの産地が東北地方及び中部の高原環境であるが、隣県である岡山県の低地の河川敷で1960年代に複数記録されている（岡山県, 1978）。また香川県でも1970年代までの記録がある（香川県, 2004）ことから、県内でも生息しているあるいは生息していた可能性はある。草原環境を丹念に調べれば見つかるかもしれない。岡山では8月上旬～下旬に得られている。

サツマスズメ *Dolbina tancrei* Staudinger, 1887
(図 7C)

【成虫】

前翅の翅頂から後縁にかけて細い褐色帯を有する。

【幼虫】

食草：ブドウ科（ノブドウ、エビヅル）

【周辺県での記録】

本種は本州、四国、九州、対馬、南西諸島から記録されている。周辺では岡山県（三宅, 2010; 渡辺, 2011）や紀伊半島の熊野（湯沢, 1971）に記録があり、県内でも得られる可能性が高い。

イッポンセスジスズメ *Dolbina exacta* Staudinger, 1892
(図 7D)

【成虫】

セスジスズメと少し似ているが、黒線の下側の白い線がないことで識別できる。

【幼虫】

食草：サトイモ科（サトイモ）

【周辺県での記録】

本種も南西諸島に多い種であるが、山口県や四国でも記録があり（矢野・岸田, 2011）、県内でも得られる可能性がある。

謝辞

本報告をまとめるにあたり収蔵標本の調査、野外調査の同行、サンプルや情報の提供などで以下の方々にご協力いただいた。宇野宏樹氏（京都大学院）、奥井かおり氏（堺ふれあい自然の森）、川崎安寿氏（西宮市）、衣川祥民氏（丹波市青垣いきものふれあいの里）、木原暢希氏、島岡優氏（三田市）、谷田昌也氏（茨木市）、長島聖大氏（伊丹市昆虫館）、中野彰人氏（岐阜市）、橋本佳明博士（兵庫県立人と自然の博物館）、長谷川真奈維氏（三

田市有馬富士自然学習センター), 船本大智氏 (神戸大学大学院), 堀内湧也氏 (宝塚市), 松井悠樹氏 (鳥取大学大学院), 八木剛氏 (兵庫県立人と自然の博物館), 山内健生博士 (帯広畜産大学), 山内裕月氏 (神戸市), 脇村涼太郎氏 (兵庫県立相生高等学校) (以上, 五十音順). この場を借りてお礼申し上げる.

引用文献

- 相坂耕作, 1995. 波賀町上野地区の昆虫類. てんとうむし, 特別号: 83 - 104.
- 芦田久, 1981. 西宮市角石町で採集した蛾類数種の記録. きべりはむし, 9 (2): 22 - 24.
- 東正雄, 1987. 兵庫県産珍稀な蛾類の追加. きべりはむし, 15 (1): 16 - 19.
- 福岡誠行・黒崎史平・高橋晃, 2000. 兵庫県産維管束植物 2. 人と自然, 11: 85-104.
- 藤江集平・吉田浩史・安達誠文・吉田貴大・旭和也・藤原淳一・安岡拓郎, 2010. 佐用町昆虫館周辺の昆虫相 - マレーゼトラップで得られた甲虫目, 膜翅目, 双翅目およびライトトラップで得られた鱗翅目の昆虫について -. きべりはむし, 33 (2): 4 - 20.
- 藤平明, 1973. 南淡の蛾. PARNASSIUS, 11: 7 - 10.
- 藤平明, 1999. 淡路島南部の蛾. 藤平明, 兵庫, 96pp.
- 藤平明, 2007. クロメンガタスズメの幼虫発見される. Awajiensis, 13: 6.
- 藤 富正昭, 1994. 私版 淡路の昆虫リスト. PARNASSIUS, 41: 1 - 4.
- 広地昇・奈良隆史・木戸和伸, 1977. 三熊山の昆虫について. PARNASSIUS, 17: 5 - 28.
- 広瀬正明, 2000. 倉敷市でイブキスズメを採集. すずむし, (135): 27.
- 堀田久, 1976. 先山の昆虫相 (I). PARNASSIUS, 16: 11 - 32.
- 堀田久, 1987. オオシモフリスズメの採集例. PARNASSIUS, 32: 2.
- 堀田久, 1989. エビガラスズメの遅い羽化例. PARNASSIUS, 35: 7.
- 堀田久, 2006. 洲本市のスズメガ科について. Awajiensis, 12: 3 - 4.
- 兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課 (編), 2012. 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2012 (昆虫類). 公益財団法人ひょうご環境創造協会, 兵庫, 72pp.
- 井口宗平, 1950. 佐用郡産蝶類及び蛾類の採集の葉. 兵庫生物, 1 (4): 49 - 51.
- 乾風登, 1998. 和歌山県御坊市で発見された熱帯系の蛾, キョウチクトウスズメ. KINOKUNI, 54: 14 - 15.
- 石原誠一, 1956a. メンガタスズメの一生. 新昆虫, 9 (3): 21 - 25.
- 石原誠一, 1956b. モモスズメの生活史 (I). 新昆虫, 9 (13): 16 - 18.
- 石原誠一, 1957a. モモスズメの生活史 (II). 新昆虫, 10 (4): 32 - 34.
- 石原誠一, 1957b. キイロスズメの生活史 (I). 新昆虫, 10 (8): 28 - 30.
- 石原誠一, 1959a. トビイロスズメの生活史 (I). 新昆虫, 12 (2): 36 - 39.
- 石原誠一, 1959b. トビイロスズメの生活史 (II). 新昆虫, 12 (7&8): 37 - 39.
- 香川県希少野生生物保護対策検討会 (編), 2004. 香川県レッドデータブック - 香川県の希少野生生物. 香川県環境森林部環境・水政策課, 香川, 416pp.
- 金沢 至・松本吏樹郎, 2000. キョウチクトウスズメの発生. Nature Study, 46 (1): 1-2.
- Kawahara, A. Y. and J. R. Barber, 2015. Tempo and mode of antibat ultrasound production and sonar jamming in the diverse hawkmoth radiation. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(20): 6407-6412.
- 河上仁之, 1984. 伊丹市昆虫目録 (1). 伊丹の自然, 1: 22 - 32.
- 河上仁之, 1986. 伊丹市昆虫目録 (3). 伊丹の自然, 3: 21 - 26.
- 川副昭人, 1987. 佐用郡三日月町の蛾覚え書. てんとうむし, 10: 1 - 10.
- 木村三郎, 1984. 広峰, 増位山系の昆虫. てんとうむし, 9: 53 - 58.
- 岸田泰則, 1990. 日本の珍しい蛾 -3- クロテンケンモンズズメの雌. やどりが, 143: 31.
- Kitching, I. J., 2006. The biology of Death' s Head Hawkmoths, lepidopteran kleptoparasites of honey bees. 20 pp. The Central Association of Beekeepers, Lecture Booklet Series, Poole, UK.
- Kitching, I. J., R. Rougerie, A. Zwick, C. A. Hamilton, R. A. St Laurent, S. Naumann, L. B. Mejia and A. Y. Kawahara, 2018. A global checklist of the Bombycoidea (Insecta: Lepidoptera). Biodiversity Data Journal, 6: e22236.
- Koshkin E. S., A. E. Kostyunin, 2017. Paper- mulberry hawkmoth *Parum colligata* (Walker, 1856) (Lepidoptera, Sphingidae), a new species for the fauna of Russia. Far Eastern Entomologist, 344: 18-20.

- 増井武彦, 2012. 超稀種オビグロスズメの謎 四国から初発見の経緯とその国内の記録. やどりが, 234: 13-17.
- 松井悠樹, 2020. 鳥取県でオビグロスズメを採集. 月刊むし, (594): 50.
- 三宅誠治, 2010. 磐窟溪の蛾類. ホシザキグリーン財団研究報告, 13: 227 - 264.
- 村瀬ますみ, 1998. 和歌山県北部でキョウチクトウスズメ発生. KINOKUNI, 54: 15 - 16.
- 一ノ本明英・永瀬幸一, 2000. 兵庫県・関宮町 鉢伏高原産蛾類目録. 一ノ本明英 パークホテル白樺館, : 1 - 36.
- 仲田元亮, 1982. 能勢の蛾. きべりはむし, 10 (1): 20 - 22.
- 夏秋優, 1997. 兵庫県尼崎市塚口の蛾. Crude, 41: 20 - 25.
- 夏秋優・佐々木昇, 1982. 能勢地方の蛾(I) —上阿古谷・夏の蛾— . Crude, 23: 1 - 37.
- 夏秋優・佐々木昇, 1983. 能勢地方の蛾 (II) —上阿古谷・夏の蛾 (続報) — . Crude, 24: 1 - 12.
- 夏秋優・佐々木昇, 1984. 能勢地方の蛾 (III) —妙見山・夏の蛾 (1) — . Crude, 25: 15 - 22.
- 西岡公明, 1983. 三熊山蛾類採集記録 II. PARNASSIUS, 27: 7 - 9.
- 大貝秀雄, 2018. 兵庫県赤穂郡上郡町の住宅団地1区画における昆虫相. 播磨長翅目研究センター: 1 - 94.
- 大谷剛, 2005. 昆虫一大きくならない擬態者たち, 175 pp. OM出版, 浜松.
- 岡本清, 1997. 高砂で採集した蛾. てんとうむし, 11: 40 - 45.
- 岡本清, 1999. 兵庫県下で採集した蛾. てんとうむし, 13: 50 - 58.
- 岡村八郎, 1987. 神戸市摩耶山の蛾類採集目録. てんとうむし, 10: 37 - 45.
- 岡村八郎・森博, 1987. 有馬の蛾より. てんとうむし, 10: 66 - 67.
- 岡山県 (編), 1978. 岡山県の昆虫—岡山県昆虫生息調査報告書— . 岡山県環境部自然保護課, 岡山, 146pp.
- 奥島雄一, 2014. 倉敷市でキョウチクトウスズメの幼虫を確認. すずむし, (149): 19 - 20.
- 小野洋・広瀬正明, 2000. 岡山県初のキョウチクトウスズメ. すずむし, (135): 15 - 16.
- Pittaway, A. R. and I. J. Kitching. 2020. Sphingidae of the Eastern Palaearctic (including Siberia, the Russian Far East, Mongolia, China, Taiwan, the Korean Peninsula and Japan). <http://tpittaway.tripod.com/china/china.htm>. [Site accessed: October 25, 2020]
- 坂口操, 1968. 洲本市鮎屋の蛾. PARNASSIUS, 5&6: 9 - 10.
- 坂口操, 1971. 洲本市付近の蛾の記録. PARNASSIUS, 8: 6 - 10.
- 佐々木昇, 2006. 兵庫県におけるクロメンガタスズメの採集例. 誘蛾会, (183): 2.
- 佐藤邦夫・谷角素彦, 2010. 兵庫県のオオトラカミキリ発見物語. 月刊むし, (476): 22 - 29.
- 新家勝, 1981. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (その1). きべりはむし, 9 (1): 24 - 26.
- 新家勝, 1982. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その1). きべりはむし, 10 (2): 10 - 16.
- 新家勝, 1983. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その2). きべりはむし, 9 (2): 6 - 10.
- 新家勝, 1984. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その3). きべりはむし, 10 (1): 53 - 55.
- 新家勝, 1986. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その6). きべりはむし, 14 (2): 30 - 33.
- 新家勝, 1988. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その8). きべりはむし, 16 (1): 13 - 15.
- 新家勝, 1989. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その9). きべりはむし, 17 (2): 31 - 35.
- 新家勝, 1990. 尼崎西南部の昆虫 (その2). きべりはむし, 18 (1): 5 - 9.
- 新家勝, 1993. 宝塚大橋の照明燈で採集した蛾 (続報 その10). きべりはむし, 21 (2): 53 - 64.
- Sugiura, S., and T. Takanashi, 2018. Hornworm counterattacks: defensive strikes and sound production in response to invertebrate attackers. *Biological Journal of the Linnean Society*, 123(3): 496-505.
- 田口勝男, 1952. 昆虫の趨光性 (螢光燈と昆虫) (1). 兵庫生物, 2 (1): 33 - 34.
- 高橋寿郎, 1939. 神戸神有沿線大池附近の蛾類. 昆虫界, VII: 94 - 96.
- 宝塚市教育委員会, 1992. 宝塚の昆虫 III 蛾類 (I). 宝塚市教育委員会, 兵庫, 286pp.
- 高島昭, 1995. 波賀町引原ダムの蛾相 第2報 (兵庫県産蛾類分布資料・2). きべりはむし, 23 (2): 10 - 23.
- 高島昭, 1996a. 相生市三濃山麓の蛾 (1) - 兵庫県産蛾類分布調査資料・4. きべりはむし, 24 (1): 27 - 39.
- 高島昭, 1996b. 兵庫県版レッドデータブックの蛾 (兵庫県産蛾類分布資料・5). きべりはむし, 24 (2): 35 - 44.

- 高島昭, 1997a. 上郡町で採集した蛾 (1) 兵庫県産蛾類分布資料・6. きべりはむし, 25 (1) : 31 - 39.
- 高島昭, 1997b. 姫路市広嶺山の蛾 (1) (兵庫県産蛾類分布資料・6). てんとうむし, 11 : 65 - 69.
- 高島昭, 1998a. 黒川の蛾 兵庫県産蛾類分布資料・8. きべりはむし, 26 (1) : 23 - 38.
- 高島昭, 1998b. 相生市三濃山麓の蛾 (2) 兵庫県産蛾類分布調査資料・10. きべりはむし, 26 (2) : 59 - 64.
- 高島昭, 1999. 兵庫県西部山地で採集した注目すべき蛾. 誘蛾燈, (157) : 93 - 95.
- 為後智康, 2005. 南方系蛾類の報告. Awajiensis, 11 : 14 - 15.
- 田中稔, 1985. 新神戸駅のエスジビロードスズメ. きべりはむし, 13 (1) : 17 - 18.
- 登日邦明, 1968a. 伊勢ノ森の蛾類. PARNASSIUS, 4 : 4 - 9.
- 登日邦明, 1968b. 「オオシモフリスズメ」洲本市下加茂に産す. PARNASSIUS, 5&6 : 12.
- 登日邦明, 1968c. 「メンガタスズメ」を洲本鮎屋で採る. PARNASSIUS, 5&6 : 12.
- 登日邦明, 1973a. 淡路島・若干の蛾の記録. PARNASSIUS, 9 : 9 - 17.
- 登日邦明, 1973b. 淡路島産蛾類分布資料 (I). 蛾類通信, (73) : 215 - 224.
- 登日邦明, 1974. 淡路島産蛾類分布資料 (II). 蛾類通信, (76) : 261 - 276.
- 遠山雅夫・雄磨正秀, 1975. 兵庫の蛾 (II) (淡路島を除く) スズメガ科一. きべりはむし, 4 (1&2) : 38 - 44.
- 植田義輔, 2009. 2004年5, 6, 7月に砥峰高原で採集された蛾類. きべりはむし, 32 (1) : 44 - 48.
- 植松茂久, 1967. 津名町塩田でホソバスズメを採集. PARNASSIUS, 2 : 11.
- 氏原信治, 1968. 柳学園の校庭で得られた昆虫類. PARNASSIUS, 4 : 1 - 3.
- 後北峰之, 奥山清市, 坂本昇, 野本康太, 角正美雪, 長島聖大, 2012. 伊丹市昆虫館収蔵資料目録 昆陽池公園の昆虫, 伊丹市昆虫館, 兵庫, 36pp.
- 渡辺和夫, 2011. 総社市種井・高間キャンプ場の蛾類. すずむし, (146) : 1-25.
- 八木剛・中西明德・青田紀子・植田義輔・岡本俊治・勝又千寿代・金子留美子・古賀督尉・杉野広一・高島昭・谷口日出二・谷口宰夫・檜山咲美・林成多・水野辰彦・山崎敏雄・山本勝也・吉田武, 2002. 六甲山のブナ林とその周辺の昆虫相 -2001年の合同調査から-. きべりはむし, 30 (1) : 1 - 45.
- 八木剛・中西明德・稲畑憲昭・杉野広一・植田義輔・勝又千寿代・木全俊明・古賀督尉・高島昭・谷口登志夫・中濱春樹・福島秀毅・水野辰彦・森脇竹男・山崎敏雄・吉田武, 2003. 砥峰高原の昆虫相 -2002年の昆虫調査から-(第一部). きべりはむし, 31 (1) : 1 - 46. "
- 山田量崇・大原賢二・豊崎勲, 2008. 徳島県における南方系蛾類3種の分布記録. 徳島県立博物館研究報告, 18 : 57 - 66.
- 山本博子, 2000. キョウチクトウスズメ, ハマオモトヨトウの堺市での記録. 南大阪の昆虫, 2 (1) : 9 - 10.
- 山本義丸, 1952. 邦産スズメガ科幼虫の検索. 兵庫生物, 2 (1) : 6 - 9.
- 山本義丸, 1953a. コエビガラスズメとその蛹茸. 新昆虫, 6 (4) : 46.
- 山本義丸, 1953b. 氷上郡産スズメガ科目録. NATURA, 10 : 10 - 13.
- 山本義丸, 1954a. 天蛾雑記 (2). NATURA, 11 : 4 - 6.
- 山本義丸, 1954b. 氷の山の昆蟲. NATURA, 11 : 6 - 9.
- 山本義丸, 1955. 氷の山の蛾類について (第一報). 兵庫生物, 3 (1&2) : 3 - 6.
- 山本義丸, 1956. 氷ノ山の蛾類について (第二報). 兵庫生物, 3 (3) : 121 - 123.
- 山本義丸, 1958a. 氷ノ山の蛾類について (第三報). 兵庫生物, 3 (4) : 237 - 239.
- 山本義丸, 1958b. 兵庫県氷上郡昆虫目録 NATURA, 特別号 : 134pp.
- 山本義丸, 1997. 兵庫県氷上郡地方の蛾類 (2). きべりはむし, 25 (1) : 11 - 22.
- 矢野高広・岸田泰則, 2011. スズメガ科. 岸田泰則 (編), 日本産蛾類標準図鑑 1. 学研教育出版, : 327 - 339.
- 吉田浩, 2015. 神戸空港島の昆虫相. きべりはむし, 37 (2) : 37 - 48.
- 遊磨正秀, 1980. 朝来郡朝来町須留ヶ峰の蛾類について (1). きべりはむし, 8 (1) : 1 - 8.
- 遊磨正秀, 1981. 養父郡大屋町田淵山の蛾類について (I). きべりはむし, 9 (1) : 3 - 6.
- 湯沢 宣久, 1971. 紀伊半島 (熊野) にてサツマスズメを採集. 佳香蝶, 23 (88) : 116.

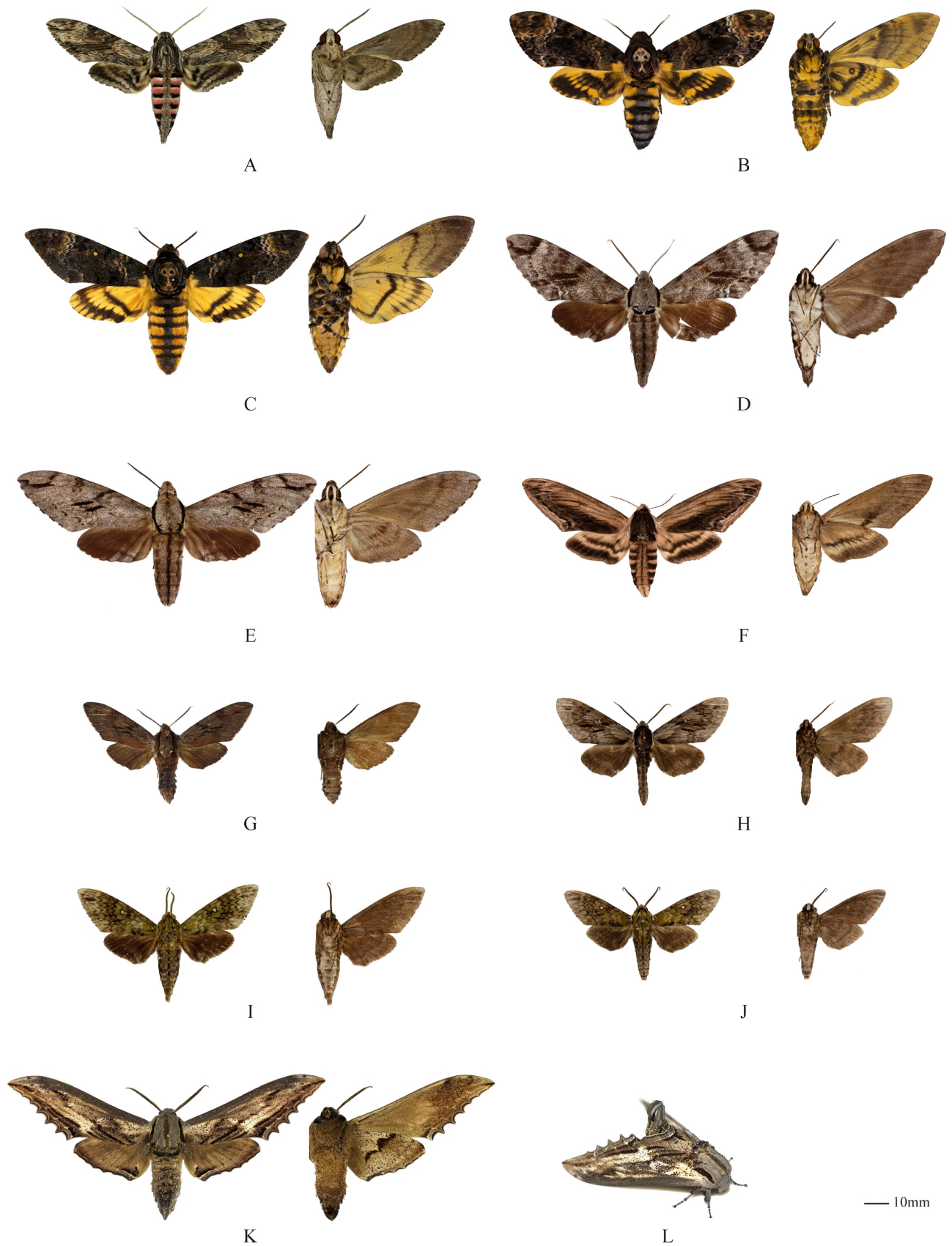


図1 兵庫県産スズメガ科 (スズメガ亜科・オオシモフリズメ亜科) 成虫 A. エビガラスズメ B. クロメンガタスズメ C. メンガタスズメ D. エゾシモフリズメ E. シモフリズメ F. コエビガラスズメ G. クロスズメ H. クロテンケンモンズズメ I. サザナミスズメ J. ヒメサザナミスズメ K. オオシモフリズメ L. オオシモフリズメ (生時の静止姿勢).



図2 兵庫県産スズメガ科 (ウチスズメ亜科) 成虫 A. アジアホソバズメ B. モンホソバズメ C. ホソバズメ D. フトオビホソバズメ E. トビイロスズメ F. モモスズメ G. ヒメクチバズメ H. クチバズメ I. ギンボシスズメ (図は沖縄県産) J. ヒサゴスズメ K. コウチスズメ L. ウチスズメ M. ウンモンズズメ N. エゾスズメ.

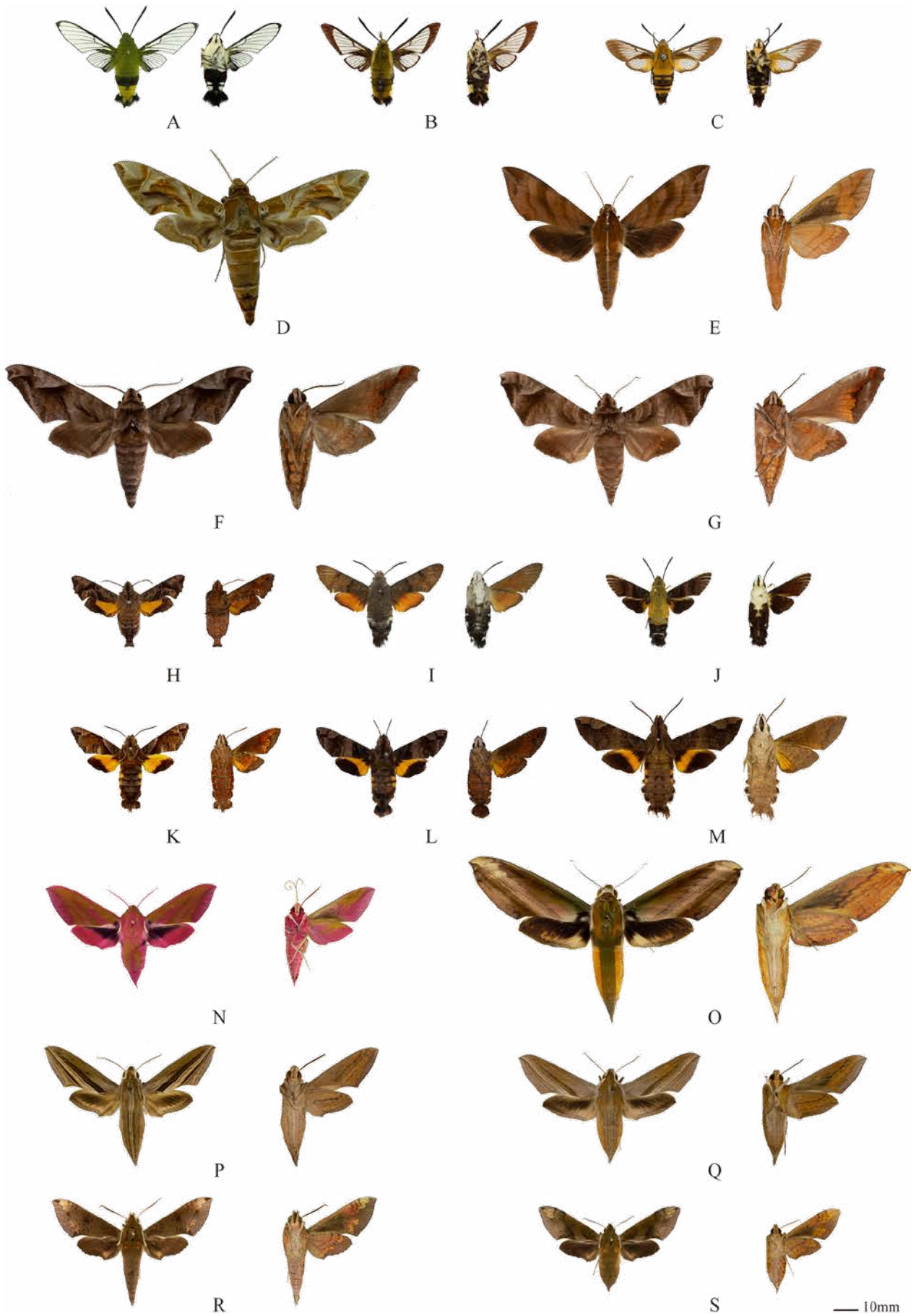


図3 兵庫県産スズメガ科 (ホウジャク亜科) 成虫 A. オオスカシバ B. クロスキバホウジャク C. スキバホウジャク D. キョウチクトウスズメ E. クルマ
 スズメ F. ハネナガブドウスズメ G. ブドウスズメ H. ホシヒメホウジャク I. ホウジャク J. ヒメクロホウジャク K. フリツツエホウジャク (図は沖縄
 県産) L. ホシホウジャク M. クロホウジャク N. ペニスズメ O. ケイロスズメ P. セスジスズメ Q. コスズメ R. ピロードスズメ S. ミスジピロードスズメ.

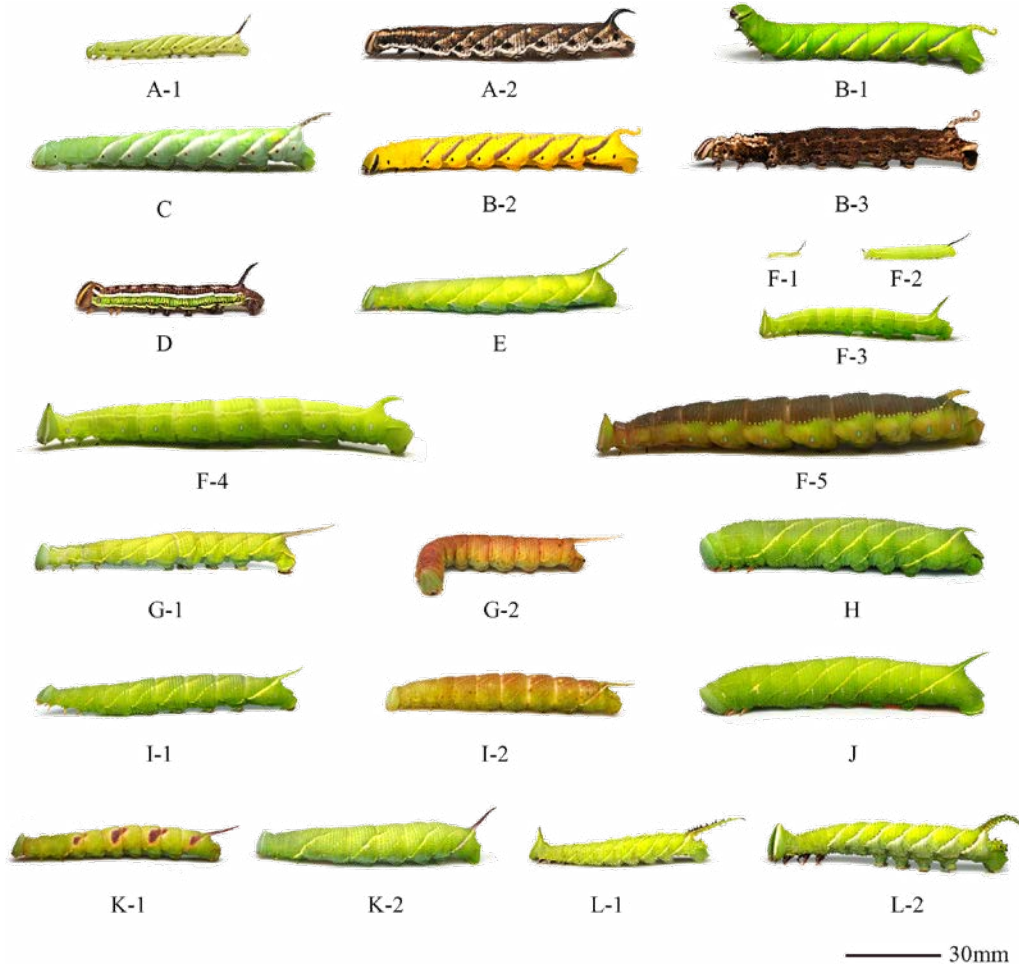


図4 兵庫県産スズメガ科(ホウジャク亜科以外)幼虫 A. エピガラスズメ(1. 中齢; 2. 褐色型) B. クロメンガタスズメ(1. 緑色型; 2. 黄色型; 3. 褐色型) C. シモフリスズメ D. クロスズメ E. サザナミスズメ F. オオシモフリスズメ(1. 初齢; 2. 若齢; 3. 中齢; 4. 終齢; 5. 蛹化直前) G. モンホソバスズメ(1. 終齢; 2. 蛹化直前) H. トビイロスズメ I. モモスズメ(1. 終齢; 2. 蛹化直前) J. クチバスズメ K. ウンモンズズメ(1. 斑紋型; 2. 無紋型) L. エゾスズメ(1. 中齢; 2. 終齢) 齢表記のないものはすべて終齢幼虫.

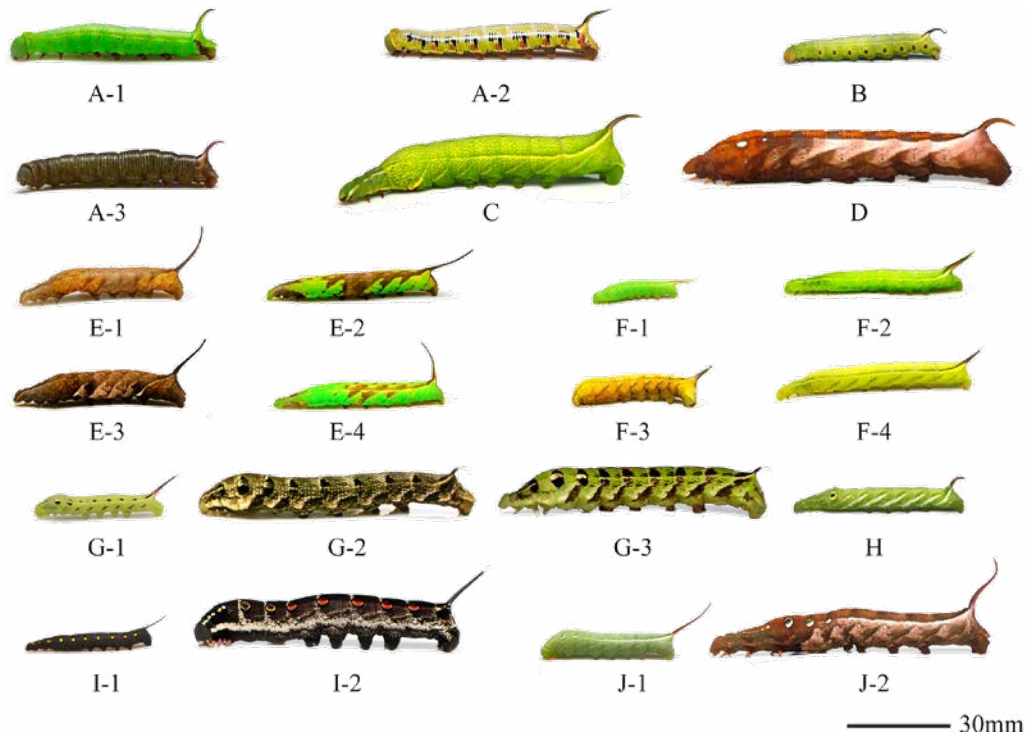


図5 兵庫県産スズメガ科(ホウジャク亜科)幼虫 A. オオスカシバ(1. 緑色型; 2. 黄緑色型; 3. 蛹化直前) B. クロスキバホウジャク C. ブドウスズメ D. キイロスズメ E. ホシヒメホウジャク(1. 褐色型; 2. 緑色型; 3. 黒褐色型; 4. 黄緑型) F. ホシホウジャク(1. 中齢; 2. 緑色型; 3. 黄色型; 4. 黄緑型) G. ベニスズメ(1. 中齢; 2. 褐色型; 3. 緑色型) H. ミスジビロードスズメ I. セスジスズメ(1. 中齢; 2. 終齢) J. コスズメ(1. 中齢; 2. 終齢) 齢表記のないものはすべて終齢幼虫.



図6 兵庫県産スズメガ科蛹 A. エビガラスズメ B. クロメンガタスズメ C. シモフリスズメ D. サザナミスズメ E. オオシモフリスズメ F. モンホソバスズメ G. クチバスズメ H. ウンモンズズメ I. オオスカシバ J. クロスキバホウジャク K. ブドウスズメ L. ホシヒメホウジャク M. ホシホウジャク N. ペニスズメ O. キイロスズメ P. セスジスズメ Q. コスズメ R. ミスジピロードスズメ.

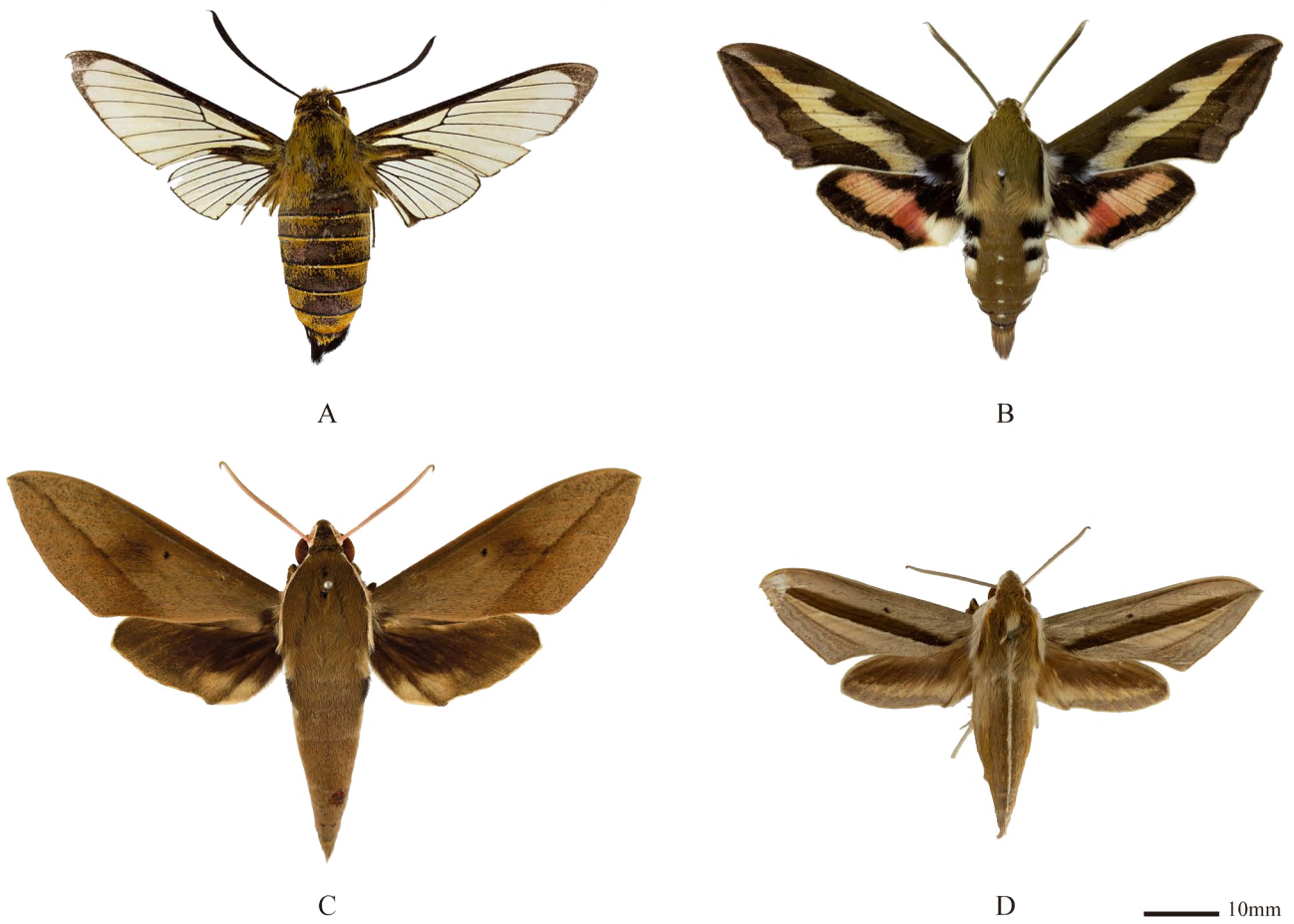


図7 兵庫県で今後見つかる可能性のあるスズメガ A. リュウキュウオオスカシバ (屋久島産) B. イブキスズメ (長野県産) C. サツマスズメ (愛媛県産) D. イッボンセスジスズメ (愛媛県産).