

報 告

川崎市立日本民家園における調査で得られたハチ目昆虫

Hymenopterous Insects Collected in a Survey at Nihon Minka-en (the Japan Open-air Folk House Museum, Kawasaki)

渡辺恭平¹⁾・川島逸郎²⁾・関悦子³⁾Kyohei WATANABE¹⁾, Itsuro KAWASHIMA²⁾ & Etsuko SEKI³⁾**Key words:** Biodiversity, conservation, fauna of Satoyama, folk house, habitat

はじめに

筆者らは2017年に、川崎市多摩区の生田緑地内にある川崎市立日本民家園（以下、民家園）でハチ目昆虫相の調査を実施した。この調査は、学術的な目的から実施したものであったが、人文系の施設との共同調査であることから、様々な複合的な成果が得られ、このうち普及教育的成果については渡辺（2018）、渡辺ら（2018）、関ら（2019）で報告を行った。また、一部の希少種や未記載種については、先行的な報告も行っている（Watanabe, 2017; 渡辺ら, 2018）。本稿では、上記を除く学術的成果についての包括的な報告を行う。

ハチ目昆虫のうち、カリバチやハナバチの仲間を含む、一般に「有剣類」とよばれるグループの大半は、昆虫やクモ類、花粉など、幼虫に与える餌を貯蔵するために巣を造る。その場所や構造は様々で、自然界においては土中、枯れ木の孔、枯草の茎の中などのほか、雨風をしのげる場所に泥

や樹皮を集めて巣を造る種類も知られる。また、巣を造る他のハチに寄生する種や、自身では巣を造らずに他のハチの巣を乗っ取る種も存在する。

伝統的な日本家屋（木造建築物）は、大小の間隙や空間が多く、屋根や床下の他、周辺に存在する露地面や庭の植え込みも含め、ハチ目の多くの種類に対して、好適な営巣場所を図らずも提供してきた。それらは結果的に、里山の生物多様性を高める一つの要因となったが、近年の人間の生活環境や様式の変化は、これらハチ類の減少をも同時に引き起こしていると考えられる。ハチ目昆虫において、このような人為由来の環境に上手く適応し、繁栄してきたハチを「里蜂（さとばち）」と通称する。これらのうち、自然環境下において多くの営巣適所がある種や、獲物が都市環境にも多く都市化にも強い種については、減少しながらも今もなお存続しているが、これらの条件が満たされなくなった種の中には、現在では絶滅の危機に瀕している種も少なくない。しかし残念なことに、ハチ類は研究者や愛好家が少ない上、同定が難しいこともあり、高度経済成長期以前の、最も里山環境が創出されていた時代をはじめ、このような、本来の良好であったはずの里蜂の生息環境にどのような種構成で生息していたか、比較できる情報が乏しいといった問題に直面する。そのため、自然環境の劣化の記録以外にも、人間の生活環境の変化で影響を受ける恐れがあるハチ類の基礎情報について、情報を継続収集しておく必要がある。

今回調査を実施した民家園では、首都圏にあり

¹⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History,
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
渡辺恭平: watanabe-k@nh.kanagawa-museum.jp

²⁾ 〒239-0842 神奈川県横須賀市長沢 1-50-9
1-50-9 Nagasawa, Yokosuka, Kanagawa 239-0842, Japan
川島逸郎: itsurok29@gmail.com

³⁾ 川崎市立日本民家園
〒214-0032 神奈川県川崎市多摩区枋形7-1-1
Japan Open-air Folk House Museum
7-1-1 Masugata, Tama-Ku, Kawasaki, Kanagawa 214-0032, Japan

ながら多数の古民家はもちろん、その結果としての里地環境も併せて保存されている。さらには、周囲の緑地とも複合する形で、ハチ類にとって数少なくなった良好な生息地が現在も残存している可能性が高く、県内平野部において、従来、人家や集落周辺に見られた里蜂についての基礎情報が得られることが期待される。本稿では、調査で得られたハチ類について報告し、その結果を踏まえた考察を行う。

材料と方法

調査地は、神奈川県川崎市多摩区枳形の生田緑地内にある民家園（北緯 35 度 36 分、東経 139 度 33 分：標高約 55 m）（図 1）の敷地内である。園内は多数の重要文化財があり、昆虫採集等の行為が禁じられているため、同園の許可を得た上で調査を行った。また、図 1 に用いた園内図は民家園から許可を得て、一部改変ののち本稿に掲載した。調査は下記の 11 日間に実施し、園内にある 25 棟の建築物およびその周縁部を順次調査した（調査地の一部を図 2 で示す）。ハチの多くは古民家あ

るいはその周囲に営巣したり、そこに生息する寄主に寄生をするために飛来するため（図 3）、主に古民家の周囲を歩きながら、目視による見つけ採りで捕獲し、証拠として神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵保管するため必要最小限を標本とし、残りの個体は確認後に放逐した。標本には資料番号（KPM-NK）を付した。なお、アリ科もハチ目に含まれるが、採集方法が異なることもあり、今回の調査対象には含めていない。

〔調査日と調査者〕

- 12. IV. 2017, 渡辺恭平、川島逸郎、岡田幸一、水山栄子
- 12. V. 2017, 渡辺恭平、川島逸郎、岡田幸一、沼田紀義、藤森友太
- 14. VI. 2017, 川島逸郎
- 20. VI. 2017, 川島逸郎
- 6. VII. 2017, 渡辺恭平、川島逸郎、兵頭昌雄、水山栄子
- 14. VII. 2017, 川島逸郎
- 22. VII. 2017, 川島逸郎
- 25. VII. 2017, 渡辺恭平、川島逸郎、荒居浩明、

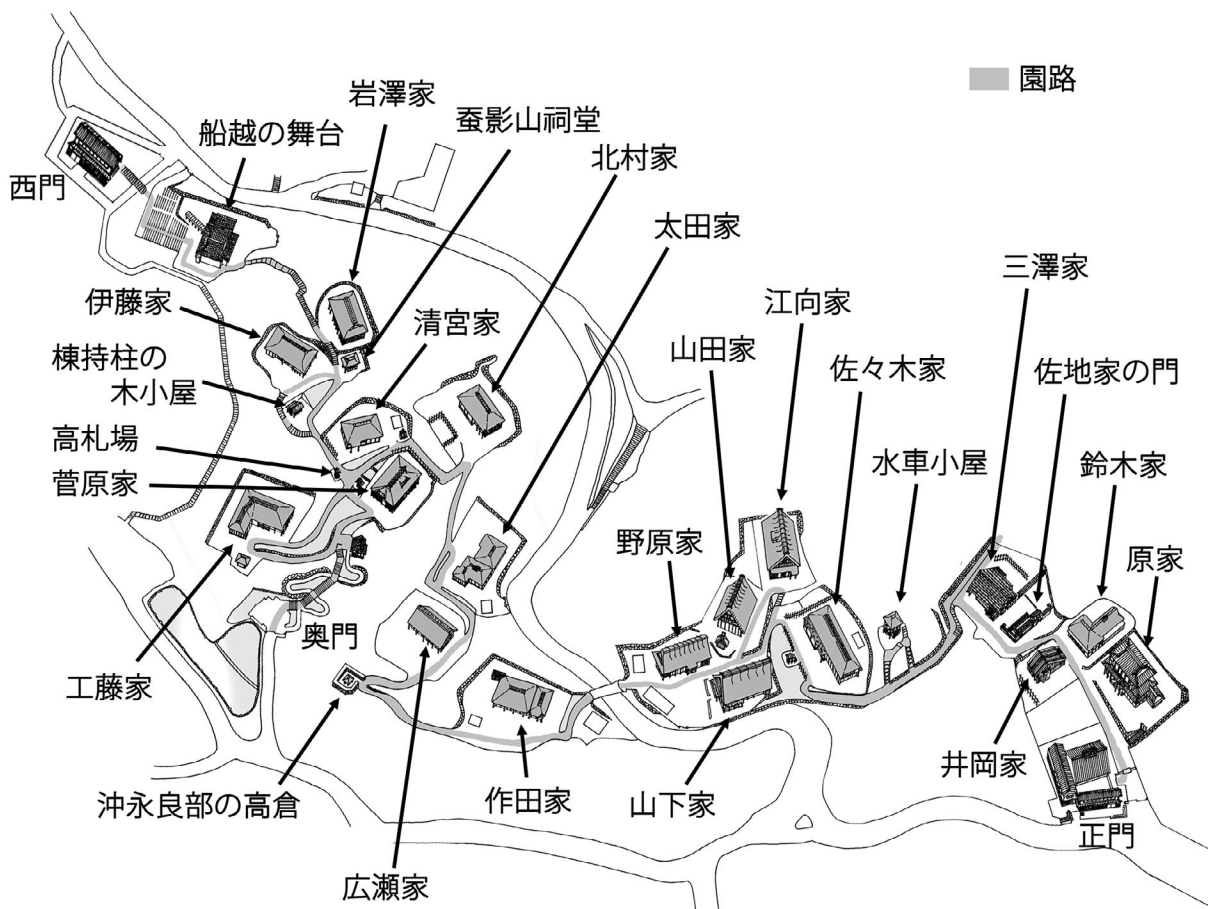


図 1. 民家園内の建造物名称と位置関係。古民家の正式名称のうち旧および住宅は省いた。

宇津木滉生、青木真宏
 29. VIII. 2017, 渡辺恭平、川島逸郎、國生竜之介、
 宇津木滉生
 14. IX. 2017, 川島逸郎
 27. IX. 2017, 川島逸郎

同定は特に記述のないものは渡辺が行い、有剣類の一部個体は長瀬博彦氏、ハバチ類の一部は加藤優羽氏に同定いただき、データの後にそれぞれの同定者名を明記した。学名はハナバチを除く有剣類は寺山・須田 (2016)、ハナバチ類は多田内・村尾 (2014)、ハバチ類は吉田 (2019)、有錐類は



図2. 民家園内の古民家 — A, B: 旧江向家住宅の軒先 (いずれも 2017 年 5 月 12 日撮影). B は茅葺屋根の裁断面で、多数のジガバチモドキ類, マエダテバチ類, ハムシドロバチ類の営巣が見られた. C: 水車小屋 (2019 年 4 月 12 日撮影). 土壁にはミイロツメボソクモバチが多かった. また、手前の竹柵にはムネアカトゲコマユバチが見られた. D: 旧江向家住宅正面から旧山道家住宅方面を見る. 様々な植物が植栽されており、後方の森林とあわせてハチの多様性を支えている (2017 年 6 月 15 日撮影). E, F: 旧広瀬家住宅 (E: 2017 年 6 月 15 日撮影; F: 2017 年 8 月 29 日撮影). 茅葺屋根の縁が低い位置にあり、風が弱いためか多数のハチが営巣していた. 矢印の位置にモンズズメバチが営巣していた.

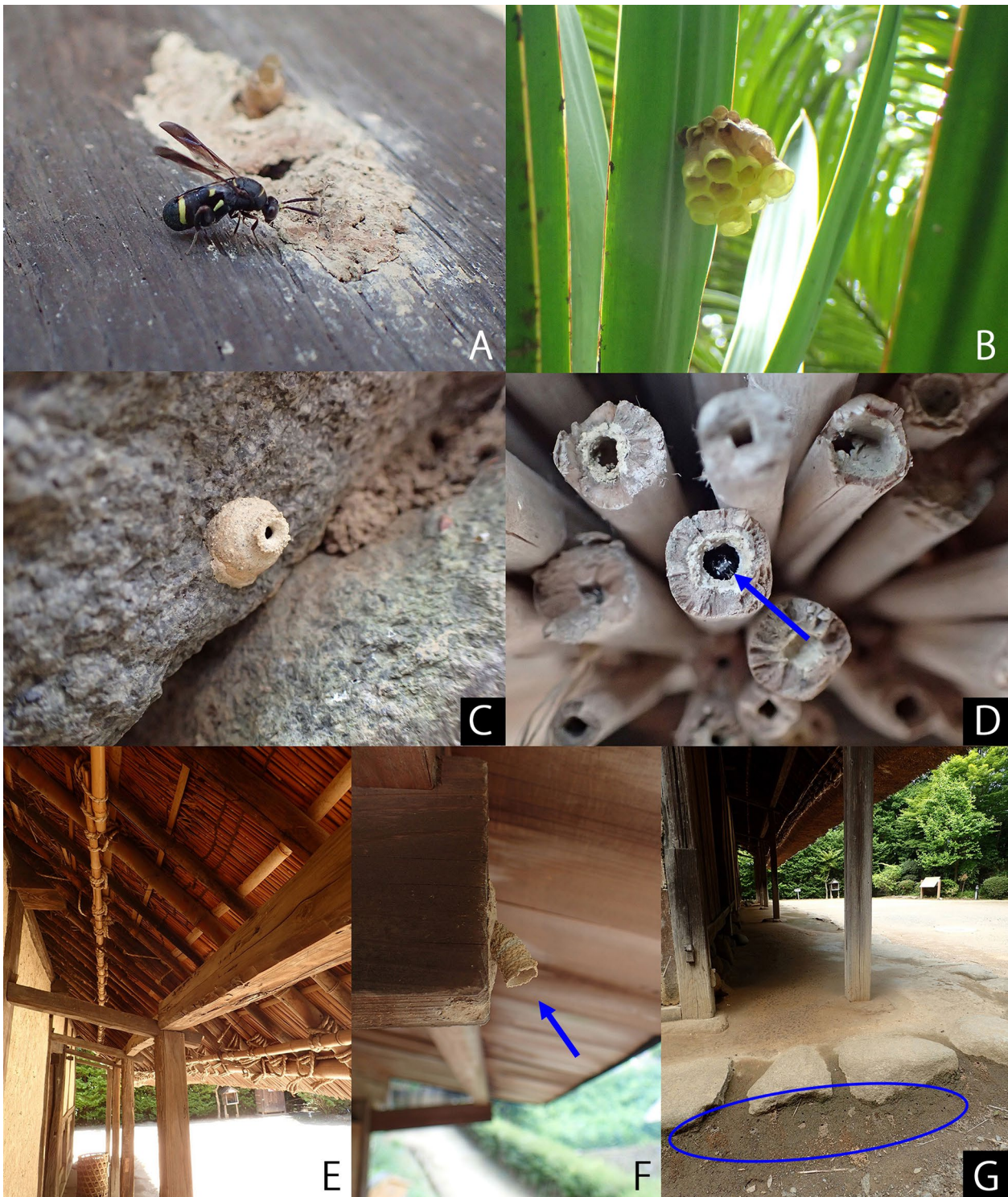


図3. ハチ類の生態写真あるいは営巣地の写真：A: 寄主を探索するシリアゲコバチ（旧広瀬家住宅：2017年7月25日撮影）。B: キボシアシナガバチの巣（沖永良部の高倉付近：2017年7月25日撮影）。C: ムモントックリバチの巣（園内の石垣：2017年7月25日撮影）。D: 茅葺屋根から顔を覗かせるオオマエダテバチ（旧江向家住宅：ハチは矢印で示す：2017年5月12日撮影）。E: ナミカバフドロバチが営巣していた茅葺屋根の裏面（旧広瀬家住宅：2017年7月14日撮影）。F: エントツドロバチの巣（高札場：2017年7月25日撮影）。G: ババムカシハナバチの営巣地（旧広瀬家住宅：円で囲まれた位置：2017年6月15日撮影）。

渡辺ら（2019）に準じた。結果については、まず目録形式で個別の種について述べ、特定の種についての補足説明や考察はこの目録中で行い、その後全体や複数の種に関連する考察を行った。なお、本報では、種レベルで未同定の種については含め

ていない。補足説明は、特に古民家や里山に関連がある点について述べ、生態については上記文献の他に岩田（1982）、松田（2016）を参照したほか、森林総合研究所（2019）も参考にした。ハチ類における個体数の多さ、少なさについては、過

去に集積された標本や知見が乏しく、客観的あるいは、比較の上で定量的なデータで示すことは難しいが、著者らの体感として、近年著しく数を減らしている恐れがある種がいることから、あえて記述したものがある。従ってこの記述は著者のうち、渡辺と川島の主観に基づくことを述べておく。目録では、採集年は全て 2017 年であるためこれを省略し、採集者は上述の「調査日・調査者」の一覧を参照することに代え、併せて省略した。

結果と考察

今回の調査で 22 科 102 既知種が確認された。実際には、未同定の種を含めると 120 を超える種が得られている。

目 録

ハチ目 Hymenoptera

広腰亜目（ハバチ亜目）Symphyta

今回の調査では、古民家およびその周囲での調査に集中したため、確認された種数はごく少ない。ただし、調査方法やその視点を違え、周囲の森林域や植え込みなどを丁寧に探索すれば、より多くの種を確認できるであろう。

ミフシハバチ科 Argidae

- 1) ルリチュウレンジ *Arge similis* (Vollenhoven, 1860) (図 4A)
KPM-NK 75172, 29. VIII.

幼虫がツツジ類を専食するため都市部や人家周辺に多く、しばしば害虫化している。人間がこれらを植栽したことで、繁栄しているハチであると言える。

ハバチ科 Tenthredinidae

- 2) セグロカブラハバチ *Athalia infumata* (Marlatt, 1898) (図 4B)
KPM-NK 75162, 75163, 75166–75168, 12. IV; KPM-NK 75164, 12. V; KPM-NK 75165, 75169, 6. VII; KPM-NK 75170, 75171, 27. IX.

アブラナ類を食べ、畑地では害虫となることもある。

- 3) カブラハバチ *Athalia rosae ruficornis* Jakowlew, 1888
KPM-NK 76549, 12. V.

本種も前種同様アブラナ類を食べ、畑地では害虫となることもある。

- 4) スネブトハバチ *Katsujia planaritia* Togashi, 1964
KPM-NK 75156–75158, 12. IV. (全て加藤優羽氏同定)

- 5) ツマジクロハバチ *Macrophya apicalis* F. Smith, 1874
KPM-NK 75160, 12. IV. (加藤優羽氏同定)

- 6) オオクロハバチ *Macrophya carbonaria* F. Smith, 1874
KPM-NK 75159, 75161, 12. IV. (全て加藤優羽氏同定)

細腰亜目（ハチ亜目）Apocrita

有錐類（寄生蜂類）Parasitica

今回報告した種は、すべて他の昆虫に捕食寄生を行い、巣は造らない。寄生対象が古民家を利用する生態がある場合、当然ながら、その寄生蜂も古民家周囲で多く見られる。この類は微小種や未記載種も多く、ここでは同定できた種のみを報告するが、実際には、この 3 倍以上の種が得られている。

コマユバチ科 Braconidae

- 7) マツムラベッコウコマユバチ *Braunsia matsumurai* Watanabe, 1937
KPM-NK 75101, 14. VI.

- 8) ヒメウマノオバチ *Euurobracon breviterebrae* Watanabe, 1934
KPM-NK 75100, 25. VII.

クリ *Castanea crenata* Siebold & Zucc. やコナラ *Quercus serrata* Murray などの広葉樹の枯れ木に飛来し、その中に潜む寄主に寄生する。そのため、薪積みに見られることもある。

- 9) ムネアカトゲコマユバチ *Zombrus bicolor* (Enderlein, 1912) (図 4C)
KPM-NK 75095–75097, 75099, 75216, 6. VII; KPM-NK 75098, 25. VII; KPM-NK 75093, 75094, 29. VIII; KPM-NK 75217, 27. IX.

枯れ木に飛来し、その中に潜むカミキリムシ類に寄生する。民家園ではタケ類やササ類で作った柵（竹垣）に飛来し、水車小屋の周囲にある竹垣には、産卵をしている個体が多く確認できた。この柵にはタケトラカミキリ *Chlorophorus annularis* (Fabricius, 1787) が発生しており、本種の寄主であることが知られていることから、おそらく民家園でもタケトラカミキリに寄生していると考えられる。

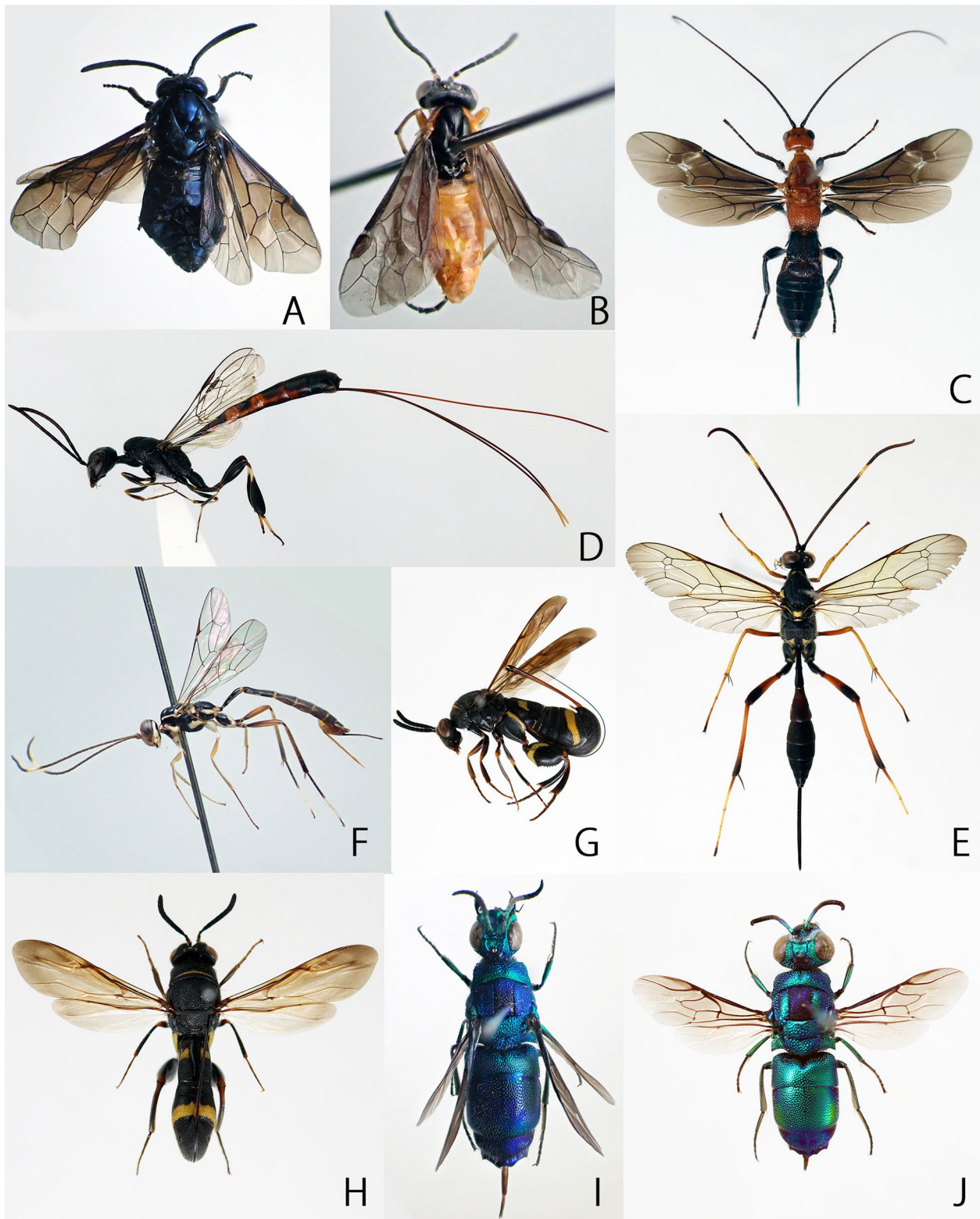


図 4. 民家園で見られたハチ類 : A: ルリチュウレンジ *Arge similis* (Vollenhoven, 1860) (KPM-NK 75172); B: セグロカブラハバチ *Athalia infumata* (Marlatt, 1898) (KPM-NK 75171); C: ムネアカトゲコマユバチ *Zombrus bicolor* (Enderlein, 1912) (KPM-NK 75095); D: オオコンボウヤセバチ *Gasteruption japonicum* Cameron, 1888 (KPM-NK 75152); E: キアシオナガトガリヒメバチ *Acroricnus ambulator ambulator* (Smith, 1874) (KPM-NK 75073); F: マダラホソトガリヒメバチ *Nematopodius (Nematopodius) oblongs* Momoi, 1967 (KPM-NK 75082); G, H: シリアゲコバチ *Leucospis japonica* Walker, 1871 (G: KPM-NK 75102, H: 75115); I: クロバネセイボウ *Chrysis angolensis* Radoszkowski, 1881 (KPM-NK 74830); J: ミドリセイボウ *Praestochrysis lusca* (Fabricius, 1804) (KPM-NK 75225).

コンボウヤセバチ科 **Gasteruptiidae**10) オオコンボウヤセバチ **Gasteruption japonicum** Cameron, 1888 (図 4D)

KPM-NK 75147, 12. V; KPM-NK 75149–75154, 75227, 75228, 14. VI; KPM-NK 75148, 29. VIII.

古民家の茅葺屋根におびたしい個体数が見られた。森林総合研究所 (2019) によると、寄主としてニッポンメンハナバチ *Hylaeus (Nesoprosopis) nippon* Hirashima, 1977 が挙げられている。このハナバチは民家園にも生息しており、寄主である可能性が高い。

ヒメバチ科 **Ichneumonidae**11) キアシオナガトガリヒメバチ **Acroricnus ambulator ambulator** (Smith, 1874) (図 4E)

KPM-NK 75073, 6. VII; KPM-NK 75075, 25. VII; KPM-NK 75074, 75193, 75194, 29. VIII.

トックリバチ属 *Eumenes* やスズバチ *Oreumenes decoratus* (Smith, 1852) を含むドロバチ類に寄生するため、この類が多数営巣する古民家周辺には多数が見られた。本種は通常、県内では散発的に得られる程度であり、ここまで多数の個体が見られる場所を筆者らは他に知らない。

12) シロテントガリヒメバチ **Agrothereutes lanceolatus** (Walker, 1874)

KPM-NK 75088, 25. VII.

13) シコクトガリヒメバチ **Caenocryptus shikokuensis** Uchida, 1936

KPM-NK 75092, 12. IV.

ササ類の周囲に多く見られる。本種は本来森林に多く見られる種であるが、民家園では敷地の境界などに笹藪が散在しており、そのような状況により多数が見られたのではないかと考えられる。

14) マツケムシヒラタヒメバチ **Itopectis alternans epinotiae** Uchida, 1928

KPM-NK 75087, 12. IV.

15) マダラホソトガリヒメバチ **Nematopodius (Nematopodius) oblongs** Momoi, 1967 (図 4F)

KPM-NK 75081, 75084, 75085, 12. V; KPM-NK 75086, 14. VI; KPM-NK 75082, 75083, 6. VII; KPM-NK 75080, 25. VII.

ジガバチモドキ類 *Trypoxylon* に寄生するため、この類が多い民家園では、古民家の周囲に夥しい個体が見られた。本種は手でつまむとマスカットのような芳香を放つが、天敵への忌避効果があるのかもしれない。

16) フタトゲマルズヒメバチ **Odontocolon bidentatum** Watanabe, 2017

KPM-NK 5006638, 12. IV.

今回の調査で得られた個体がホロタイプとなっている (Watanabe, 2017)。この類は森林性の寄生蜂であるため、古民家周辺ではなく、周囲の森林域に生息していると考えられる。

17) コクロオナガトガリヒメバチ **Picardiella tarsalis** (Matsumura, 1912)

KPM-NK 75079, 14. VI; KPM-NK 75076, 75077, 6. VII; KPM-NK 75078, 27. IX.

本種はヒメクモバチ類に寄生する。この類は古民家の壁面やすき間に泥で営巣することが多いため、本種もまた、古民家周辺で多数の個体が見られた。今回の調査では旧佐々木家住宅の壁面に複数の個体が確認できた。

18) クロチビマルヒメバチ **Stilbops coeloclypeus** Watanabe & Maeto, 2012

KPM-NK 75090, 75091, 12. IV.

19) ガロアオナガバチ **Triancyra galloisi** (Uchida, 1928)

KPM-NK 75089, 14. VI.

シリアゲコバチ科 **Leucospidae**20) シリアゲコバチ **Leucospis japonica** Walker, 1871 (図 3A, 4G, H)

KPM-NK 75125, 75132–75146, 14. VI; KPM-NK 75128–75131, 20. VI; KPM-NK 75104, 75105, 75107, 75109–75115, 75205, 6. VII; KPM-NK 75102, 75108, 75116–75124, 75206, 75207, 25. VII; KPM-NK 75103, 75106, 75126, 75127, 29. VIII.

産卵管を腹部背方に背負うように持つ特異な形態のコバチの 1 種で、飛翔中はドロバチ類に似る。古民家の茅葺屋根におびたしい個体数が見られた。オオハキリバチ *Megachile (Callomegachile) sculpturalis* Smith, 1853 やツツハナバチ *Osmia (Osmia) taurus* Smith, 1873 などの管住性のハナバチ類に寄生する (森林総合研究所, 2019) とされ、園内でも、茅葺屋根に産卵管を差し込む産卵行動が頻繁に観察できた。県内において、本種がここまで多数かつ高密度で見られる場所を筆者らは他に知らない。

有剣類 **Aculeata**セイバウ上科 **Chrysidoidea**

この上科の種はほとんどが寄生性で、巣は造らない。

アリガタバチ科 **Bethylidae**

- 21) ムカシアリガタバチ *Acrepyris japonicus*
(Yasumatsu, 1955)

KPM-NK 75072, 12. V.

本種の雄は有翅でよく飛翔し、時に竹藪周辺に集中して見られることがある。民家園周辺にも、このような環境が多く存在している。アリガタバチ科の種は小型な上に無翅のものも多く、潜在的には、より多くの種が生息する可能性が大きい。

セイボウ科 **Chrysididae**

他の有剣類に寄生する種が多いため、従来は木造家屋周辺に多くの種、個体数が見られたが、近年はほとんどの種が減少している。

- 22) クロバネセイボウ *Chrysis angolensis*
Radoszkowski, 1881 (図 4I)

KPM-NK 74831, 25. VII; KPM-NK 74830, 74832, 29. VIII.

夏季から秋季にかけて出現する種で、ヤマトルリジガバチ *Chalybion japonicum* (Gribodo, 1883) やキゴシジガバチ *Sceliphron madraspatanum* (Fabricius, 1781) に寄生するとされる(岩田, 1982; 寺山・須田, 2016)。民家園でもこれらの種に寄生する可能性も高く、実際に前者は園内の茅葺屋根で多数が営巣している。次種と同所的に見られることが多いが、通常、個体数はより少ない。

- 23) ミドリセイボウ *Praestochrysis lusca* (Fabricius, 1804) (図 4J)

KPM-NK 74827, 75224–75226, 14. VI; KPM-NK 74816–74825, 74828, 74829, 25. VII; KPM-NK 74826, 29. VIII.

前種と同様に夏季に出現する種で、ヤマトルリジガバチに寄生することが知られている(岩田, 1982; 寺山・須田, 2016)。寄主の個体数も多いためか、夥しい個体数が見られ、特に旧江向家住宅と旧山田家住宅には多くの個体が見られた。一般的には、三浦半島や湘南など沿岸域で多いが、県内において、ここまで多数の本種個体が見られる場所を、筆者らは他に知らない。

スズメバチ上科 **Vespoidea**

いわゆる「カリバチ」の仲間を多数含む。

アリバチ科 **Mutillidae**

- 24) ルイスヒトホシアリバチ *Smicromyrme lewisi* Mickel, 1935 (図 5A)

KPM-NK 75062, 14. VI; KPM-NK 75063, 25. VII.

メスは無翅で、地表を徘徊しハナバチ類やツチ

スガリ類の巣などに侵入して寄生するとされる。本種は硬い土壌から砂地まで広く見られるが、古民家の周囲は地肌が露出した未舗装の地表があるため、本種の生息には適している。ただし、今回得られた地点は、人通りの少ない船越の舞台の周辺に集中していた。これは人為的な攪乱が少ないためかもしれない。

- 25) ヤマトアリバチモドキ *Taimyrmosa nigrofasciata* (Yasumatsu, 1931)

KPM-NK 75061, 6. VII.

アリバチ科の種としては、生田緑地では多く得られている(川島ら, 2018) 種であるが、今回の調査ではほとんど得られていない。飛翔する雄は、むしろ樹林中や林縁で得られる場合が多いことから、開放的な里地では、より少ない可能性がある。

クモバチ科 **Pompilidae**

旧和名ベッコウバチ科。その名の通りクモ類を狩る。クモ類が開発や農薬などで個体数や種数を減らしていることで、県内各地でも、とりわけ大型種の激減ぶりが顕著である。今回の調査でも、これら大型種は、近年増加傾向にあるツマアカクモバチ *Tachypompilus analis* (Fabricius, 1781) を除いて確認できなかった。

- 26) ヤマトクロクモバチ *Anoplius japonicus*
Yasumatsu, 1939

KPM-NK 74899, 29. VIII. (長瀬博彦氏同定)

- 27) ナミヒメクモバチ *Auplopus carbonarius*
(Scopoli, 1763)

KPM-NK 74903, 27. IX. (長瀬博彦氏同定)

成虫はハエトリグモ科 Salticidae やササグモ科 Oxyopidae、フクログモ科 Clubionidae のクモを狩り、葉の裏などに泥で作った巣に貯蔵するという(松田, 2016; 寺山・須田, 2016)。

- 28) ハナナガヒメクモバチ *Auplopus constructor*
(Smith, 1873) (図 5B)

KPM-NK 74908, 6. VII; KPM-NK 74907, 29. VIII.
(全て長瀬博彦氏同定)

コモリグモ科 Lycosidae のクモを狩るという(寺山・須田, 2016)。

- 29) ミヤコヒメクモバチ *Auplopus kyotensis*
(Yasumatsu, 1939)

KPM-NK 74900, 29. VIII; KPM-NK 74901, 74902, 14. IX. (全て長瀬博彦氏同定)

シボグモ科 Ctenidae のクモを狩るという(寺山・

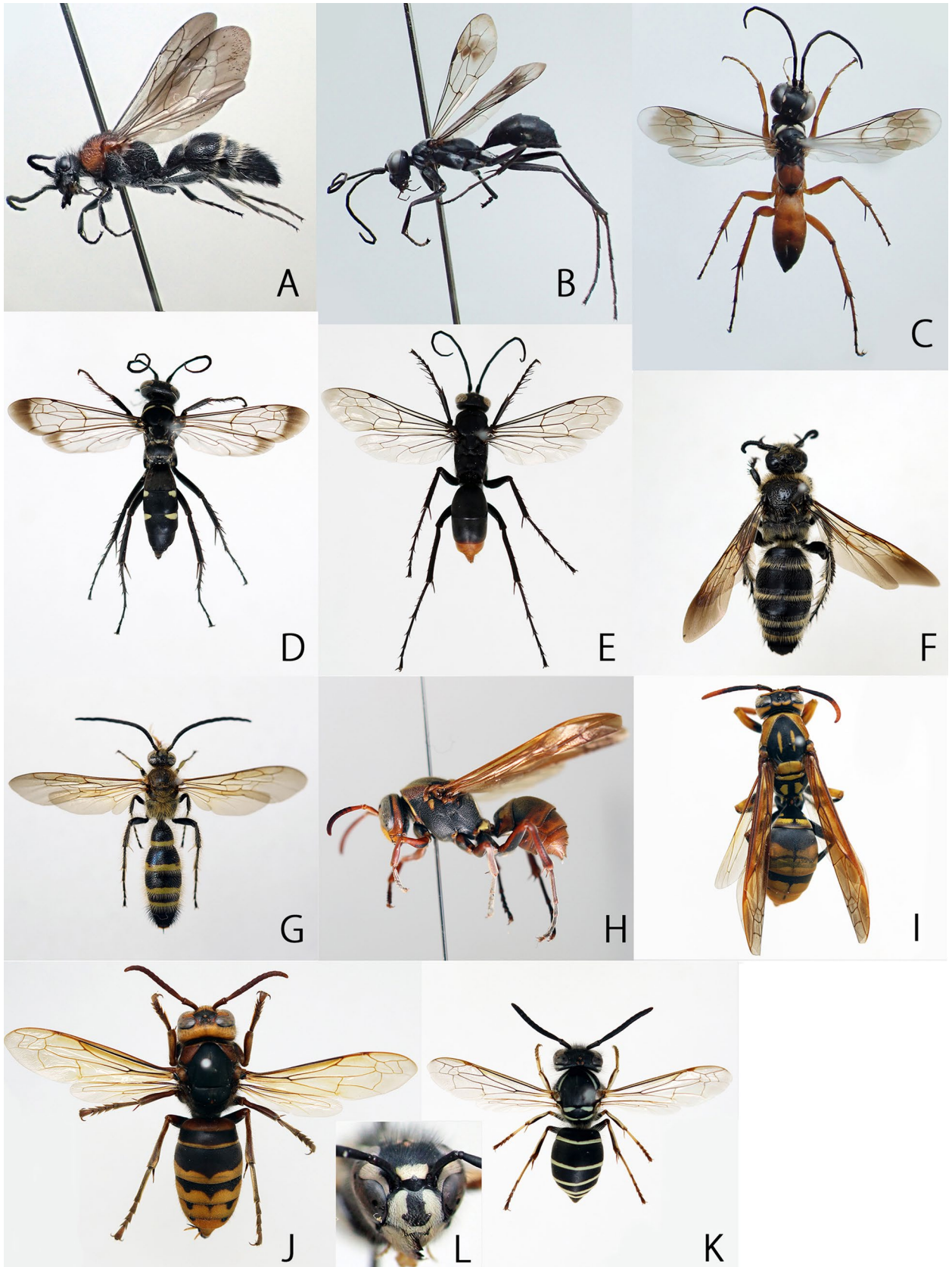


図 5. 民家園で見られたハチ類 : A: ルイスヒトホシアリバチ *Smicromyrme lewisi* Mickel, 1935 (KPM-NK 75062); B: ハナナガヒメクモバチ *Auplopus constructor* (Smith, 1873) (KPM-NK 74908); C: ミイロツメボソクモバチ *Agenioideus cinctellus* (Spinola, 1808) (KPM-NK 74888); D: オオシロフクモバチ *Episyron arrogans* (Smith, 1873) (KPM-NK 74897); E: ツマアカクモバチ *Tachypompilus analis* (Fabricius, 1781) (KPM-NK 74897); F: ヒメハラナガツチバチ *Campsomeriella annulata* (Fabricius, 1793) (KPM-NK 74811); G: キンケハラナガツチバチ *Megacampsomeris prismatica* (Smith, 1855) (KPM-NK 74814); H: キボシアシナガバチ *Polistes nipponensis* Perez, 1905 (KPM-NK 74030); I: キアシナガバチ *P. rothneyi* Cameron, 1900 (KPM-NK 76535); J: モンスズメバチ *Vespa crabro* Linnaeus, 1758 (KPM-NK 74027); K, L: クロスズメバチ *Vespula flaviceps* Smith, 1858 (KPM-NK 74028).

須田, 2016)。

30) チュウヒメクモバチ *Auplopus obtusus* (Pérez, 1905)

KPM-NK 74906, 6. VII. (長瀬博彦氏同定)

31) ミイロツメボソクモバチ *Agenioideus cinctellus* (Spinola, 1808) (図 5C)

KPM-NK 74889, 75195, 75196, 14. VI; KPM-NK 74890, 74891, 20. VI; KPM-NK 74879–74886, 6. VII; KPM-NK 74887, 25. VII; KPM-NK 74888, 74892–74894, 29. VIII; KPM-NK 75197, 27. IX.

近年急増している種で、メスは美しい体色で一見して他のクモバチ類から区別できる。古民家に多く、板壁やすき間に潜むハエトリグモ科のクモを狩っている。小型種を含め、生田緑地全般でも減少している本科の他種とは異なり、本種のみ個体数が増えており、民家園だけでなく他施設（青少年科学館）でもしばしば見られるようになっていく。

32) イシカワクモバチ *Agenioideus ishikawai* Shimizu, 1989

KPM-NK 74898, 6. VII. (長瀬博彦氏同定)

乾いた土中に営巣し、コガネグモ科 Araneidae のクモを狩するという（寺山・須田, 2016）。

33) シロオビヒゲクモバチ *Dipogon sperconsus* Shimizu & Ishikawa, 2002

KPM-NK 74904, 74905, 29. VIII. (全て長瀬博彦氏同定)

34) オオシロフクモバチ *Episyron arrogans* (Smith, 1873) (図 5D)

KPM-NK 74896, 6. VII; KPM-NK 74895, 25. VII.

本科としては、現在でも個体数は多く普通種であるはずだが、最近では各地で個体数が減っている印象を受けている。民家園内や生田緑地全体でも、普通に見かける種ではなくなっており、今後の動向には留意が必要である。硬い土壌から砂地までと、営巣地の選択幅は広い種ではあるが、営巣に適した露地の減少が一因と考えられる。コガネグモ科のクモを狩するという（寺山・須田, 2016）。

35) ツヤムネジワクモバチ *Poecilagenia sculpturata* (Kohl, 1898)

KPM-NK 74909, 27. IX. (長瀬博彦氏同定)

ヒメクモバチ類に托卵寄生するという（寺山・須田, 2016）。

36) ツマアカクモバチ *Tachypompilus analis* (Fabricius, 1781) (図 5E)

KPM-NK 74897, 25. VII.

南方系の種であるが、近年分布を北に広げている。他の大型のクモバチ類が激減している状況下で、ミイロツメボソクモバチとともに個体数が増加傾向にある種。排水孔などに潜むコアシダカグモ *Sinopoda forcipate* (Karsch, 1881) などを中心に狩っているが、時には造網性のクサグモ *Agelena sylvatica* Oligier, 1983 などにも狩るなど、寄主が広範である。加えてその営巣習性も、土壌面ではなく、擁壁の排水口内に詰まった土壌奥など柔軟さをそなえることが、増加の一要因である可能性がある。今回の調査では、旧広瀬家住宅の周囲を飛翔中の上記個体が採集されたのみで、今後の動向に注目する必要がある。

ツチバチ科 Scoliidae

調査期間を通じて、園内での本科の個体数は県内各地での個体密度と比べると少ない印象を受けた。

37) ヒメハラナガツチバチ *Campsomeriella annulata* (Fabricius, 1793) (図 5F)

KPM-NK 74808, 25. VII; KPM-NK 74809–74813, 14. IX.

マメコガネ *Popillia japonica* Newman, 1841 などのコガネムシ類の幼虫に捕食寄生するという（寺山・須田, 2016）。マメコガネは民家園でも多数目撃しており、寄主となっている可能性がある。

38) キンケハラナガツチバチ *Megacampsomeris prismatica* (Smith, 1855) (図 5G)

KPM-NK 74814, 29. VIII; KPM-NK 74815, 75208, 75209, 14. IX.

前種とともに、晩夏を中心に、植栽されたハギ類などを訪花する個体が見られる。

コツチバチ科 Tiphidae

39) アカハコツチバチ *Tiphia rufomandibulata* Smith, 1873

KPM-NK 75060, 29. VIII.

本種は、コツチバチ属の中でも、砂地混じりの場所にも見られる種である。

スズメバチ科 Vespidae

アシナガバチ亜科 Polistinae

40) キボシアシナガバチ *Polistes nipponensis* Perez, 1905 (図 3B, 5H)

KPM-NK 74030, 74031, 6. VII; KPM-NK 74716, 14.

VII; KPM-NK 74717, 25. VII.

同属他種よりもやや樹林寄りを好んで営巣する種で、生田緑地に残る数少ないアシナガバチのひとつであるが、園内でも少なかったことは注目される。現在では、生田緑地全体でも、その個体数は多いとはいえず、むしろ稀に近い状況になっている。アシナガバチ類は巣材として、木目に沿って齧った繊維を用いるため、木造建築物や木製の柵や看板は、良い巣材を彼らに提供している。

41) キアシナガバチ *Polistes rothneyi* Cameron, 1900 (図 5I)

KPM-NK 76535, 12. IV.

都市部でも見られるアシナガバチであるが、今回の調査では上記個体しか確認できなかった。生田緑地に現存するアシナガバチ類の中では、現在では、他種の衰退に伴って結果的に唯一の優占種となっているが、民家園内でも稀であった現状は特筆に値する。本種とともに最普通種であった筈のセグロアシナガバチ *P. jokahamae* Radoszkowski, 1887 はまったく確認されず、両種ともに、軒下などへの営巣も見られなかった。

スズメバチ亜科 *Vespinae*42) モンスズメバチ *Vespa crabro* Linnaeus, 1758 (図 5J)

KPM-NK 74022, 74025, 6. VII; KPM-NK 74026, 74027, 25. VII; KPM-NK 74021, 74023, 74024, 29. VIII.

従来は少ない種とされているが、近年個体数が増えており、県内でも場所によっては最も普通に見られる種となっている。本種はセミ類を好んで狩るため、都市部の緑地でも餌資源が豊富にあることが、増加の原因かもしれない。本属の種としては、民家園では最も多くの個体数がみられ、旧広瀬家住宅（二階部分）と旧清宮家住宅（おそらく屋根裏）には営巣も確認できた。

43) ヒメスズメバチ *Vespa ducalis* Smith, 1852 KPM-NK 73639, 6. VII.

本種はアシナガバチ類を好んで狩るため、これらが少ない民家園ではほとんど姿を確認できなかった。生田緑地全体では、本種は必ずしも稀ではないため、園内でのアシナガバチ類の希薄さに伴うものであろう。

44) オオスズメバチ *Vespa mandarinia* Smith, 1852

KPM-NK 74715, 6. VII; KPM-NK 76533, 22. VII.

林内の土中や樹洞に営巣するため、おそらくは

民家園の周囲にある生田緑地の樹林域から飛来した個体であろう。生田緑地全体では、キイロスズメバチとともに本属中でもむしろ多い種となっており、時として同属他種の巣を集団で襲っているほか、晩秋には植栽されたサザンカ *Camellia sasanqua* Thunb. に多数が吸蜜に訪れる。調査期間中、民家園内で遭遇の機会が少なかったのは、これら餌資源の給源が少なかったためかもしれない。

45) キイロスズメバチ *Vespa simillima* Smith, 1868

KPM-NK 74018, 74019, 6. VII; KPM-NK 73640, 25. VII; KPM-NK 74020, 29. VIII.

屋根の軒下によく営巣するため、人間の生活圏で最もよく見られる種となっている。なお、1970年代から80年代の前期までは、川崎市域では見られなかった種であるため、その後に増加した種と考えられる。生田緑地においては、樹林中の横枝に巣を取り付ける例が少なくないことから、民家園周辺でも同様の事例が多い可能性がある。

46) クロスズメバチ *Vespula flaviceps* Smith, 1858 (図 5K, L)

KPM-NK 74029, 6. VII; KPM-NK 74028, 25. VII.

本種は俗にジバチと言われるハチの代表で、「はちの子」と称されるこの類の幼虫は信州などでは高級食材とされる。生田緑地全体でも普通種ではあるが、スズメバチ属 *Vespa* に比べるとその個体数は多くはなく、晩夏から秋季に掛けても、多数の飛翔を見る機会は多くない。営巣適地が少ない可能性がある。

ドロバチ亜科 *Eumeninae*

いずれの種も、泥を巣材として上手に用いて巣を造る。以下の種のうち、ミカドトックリバチ *Eumenes micado* Cameron, 1904、ムモントックリバチ *E. rubronotatus* Perez, 1905、スズバチ *Oreumenes decoratus* (Smith, 1852) を除く全ての種は竹筒や茅葺屋根に営巣する。成虫がハムシ類やゾウムシ類の幼虫を狩るハムシドロバチの仲間以外は、いずれの種も成虫はガ類の幼虫を狩る。

47) ヤマトスジドロバチ *Ancistrocerus japonicus* (Schulthess, 1908) (図 6A)

KPM-NK 74726, 20. VII.

一般的に、ドロバチ科の中では個体密度が低い種である。

48) オオフタオビドロバチ *Anterhynchium flavomarginatum* (Smith, 1852) (図 6B)

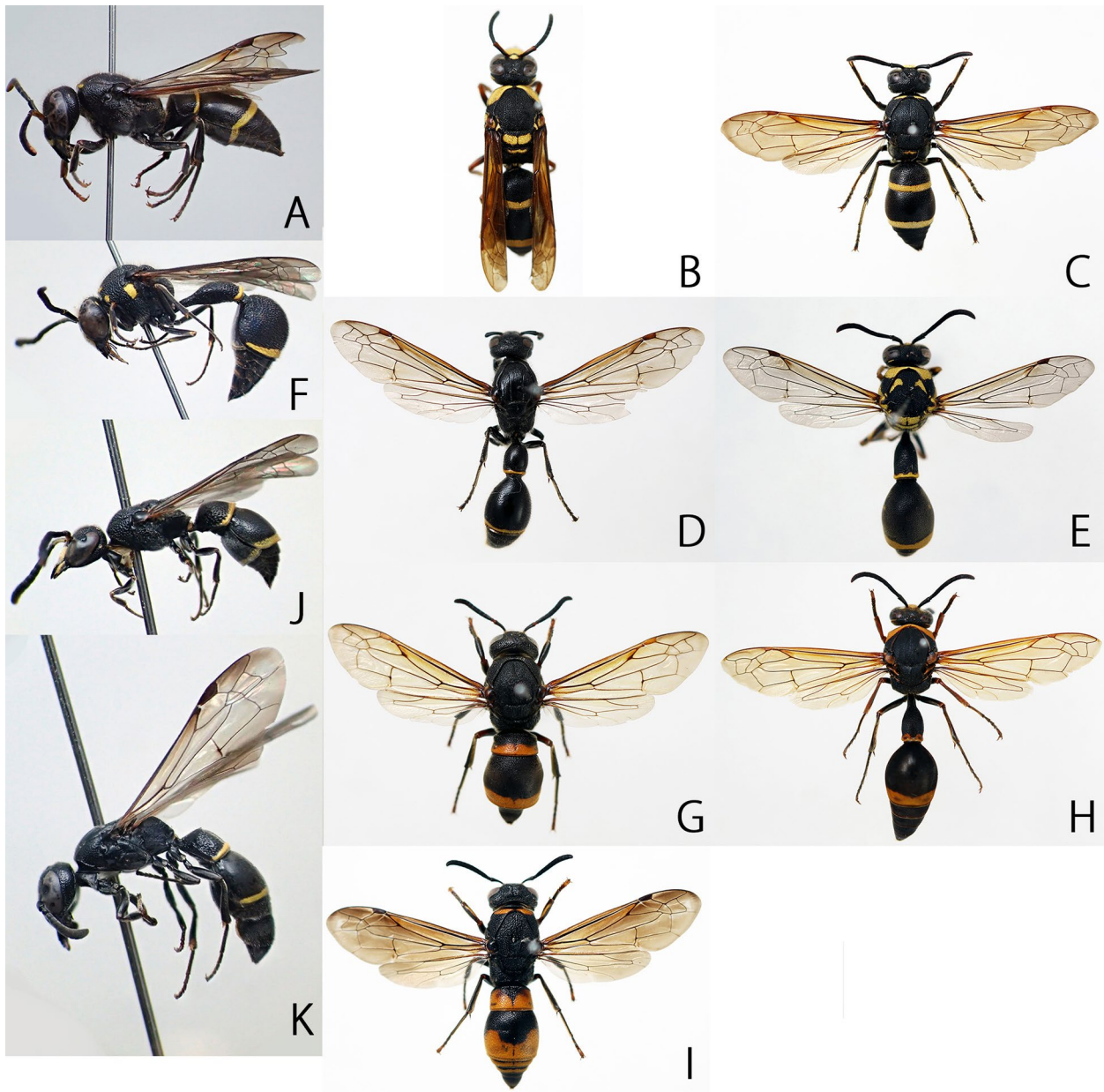


図 6. 民家園で見られたハチ類 : A: ヤマトスジドロバチ *Ancistrocerus japonicus* (Schulthess, 1908) (KPM-NK 74726); B: オオフタオビドロバチ *Anterhynchium flavomarginatum* (Smith, 1852) (KPM-NK 74739); C: オデコフタオビドロバチ *A. gibbifrons* Yamane & Murota, 2015 (KPM-NK 74750); D: フタスジスズバチ *Discoelius zonalis* (Panzer, 1801) (KPM-NK 74875); E: ミカドトックリバチ *Eumenes micado* Cameron, 1904 (KPM-NK 74762); F: ムモントックリバチ *E. rubronotatus* Perez, 1905 (KPM-NK 74767); G: エントツドロバチ *Orancistrocerus drewseni* (Saussure, 1857) (KPM-NK 74722); H: スズバチ *Oreumenes decoratus* (Smith, 1852) (KPM-NK 74755); I: ナミカバフドロバチ *Pararrhynchium ornatum* (Smith, 1852) (KPM-NK 74731); J: ムナグロチビドロバチ *Stenodynerus tokyanus* (Kostylev, 1940) (KPM-NK 74772); K: サイジョウハムシドロバチ *Symmorphus apiciornatus* (Cameron, 1911) (KPM-NK 74800).

KPM-NK 74738, 20. VI; KPM-NK 74736, 6. VII;
KPM-NK 74739, 25. VII; KPM-NK 74737, 74740,
29. VIII.

各地に多い普通種であったが、次種と生息環境が重なるため、影響を受ける恐れがあり、川崎市域のみならず、今後の動向には留意が必要である。竹筒に営巣していた。従来は、各地でドロバチ科の最優占種のひとつであったが、生田緑地全体でも、現在での個体数は多いとはいえない状況となっている。

49) オデコフタオビドロバチ *Anterhynchium gibbifrons* Yamane & Murota, 2015 (図 6C)

KPM-NK 74743–74751, 74753, 74754, 75200, 75201,
6. VII; KPM-NK 74752, 25. VII.

2015 年になって日本国内から記載された大型のドロバチで、最近では、平地山地問わず全国的に記録が増えている。急に確認されはじめたことから、外来種である可能性が高い。竹筒などに営巣し、民家園でも旧山田家住宅の裏手に積まれていた太めの竹筒に営巣をしていた。

50) フタスジスズバチ *Discoelius zonalis* (Panzer, 1801) (図 6D)

KPM-NK 74877, 20. VI; KPM-NK 74878, 6. VII; KPM-NK 74875, 25. VII; KPM-NK 74876, 29. VIII.

別名ヤマトフタスジスズバチ。茅葺屋根のための茅に営巣していた。稀ではないが、一般的には個体密度は高い種ではない。

51) ミカドトックリバチ *Eumenes micado* Cameron, 1904 (図 6E)

KPM-NK 74765, 74766, 14. VI; KPM-NK 74761, 6. VII; KPM-NK 74762, 25. VII; KPM-NK 74763, 74764, 29. VIII.

本種と次種は古民家自体の板壁などにも営巣するが、むしろ石垣や植え込みの小枝などに壺巣を単独で取り付けることが多い。

52) ムモントックリバチ *Eumenes rubronotatus* Perez, 1905 (図 3D, 6F)

KPM-NK 74769, 14. VI; KPM-NK 74770, 20. VI; KPM-NK 74767, 25. VII; KPM-NK 74768, 74771, 29. VIII.

園内に散在する、石垣や石積みの表面に生じた凹みに作られた巣を確認できた。生田緑地全体でも、生息するトックリバチ属 *Eumenes* は前種との2種のみである。近隣の多摩川河川敷に生息する同属のキボシトックリバチ *E. fraterculus* Dalla Torre, 1894 およびキアシトックリバチ *E. rubrofemoratus* Giordani Soika, 1941 は、環境の嗜好性の相違からか、生田緑地を含む内陸あるいは市街地にはみられない。

53) エントツドロバチ *Orancistrocerus drewseni* (Saussure, 1857) (図 3F, 6G)

KPM-NK 74721, 74722, 75220, 6. VII; KPM-NK 74724, 74725, 14. VII; KPM-NK 74718–74720, 75221, 25. VII; KPM-NK 74723, 29. VIII.

造巣初期には、泥で煙突状の入り口を造る。少なくとも県内では雌のみが得られており、単為生殖していると考えられる。巣材を採取するために、露地の地表の他にも、古民家の土壁に飛来する様子がしばしば観察された。生田緑地全体でも個体数は比較的多く、現在においては、ドロバチ科における優占種の一つといえる。

54) スズバチ *Oreumenes decoratus* (Smith, 1852) (図 6H)

KPM-NK 74759, 20. VI; KPM-NK 75189, 6. VII; KPM-NK 74755–74757, 75190, 25. VII; KPM-NK

74758, 29. VIII; KPM-NK 74760, 14. IX.

個体数は比較的多く、地表付近での雄の探雌パトロール飛翔や、雌が巣材（泥）を採取する様子がしばしば観察される。個体数が多い割には、巣はやや発見しづらく、雨に濡れない建物の壁面や落葉が進んだのちの樹枝上に、ときおり見つかる程度である。

55) ナミカバフドロバチ *Pararrhynchium ornatum* (Smith, 1852) (図 6I)

KPM-NK 74727–74731, 75222, 6. VII; KPM-NK 74732–74735, 25. VII; KPM-NK 75223, 14. IX.

別名カバフドロバチ。1960年代頃までは各地に普通であった可能性が高いが、県内では激減しており、各地で地域絶滅の可能性が高い種であるが、民家園内では健在であった。ただし、営巣が見られた古民家自体は、旧北村家住宅および旧広瀬家住宅にほぼ限られ、特に後者に集中しているなど、何らかの嗜好性が存在するようである。2019年度に、近隣の「向ヶ丘（向ヶ丘遊園周辺）」での1963年に得られた古い標本2個体が、川崎市民から川崎市青少年科学館に寄贈され、かつては市内でも普通であった可能性が示唆される（堀内ら、投稿中）。筆者は現在において、県内でも本種の健全な生息地を他に知らない。

なお、生田緑地で2015年に、著者の一人である川島が1個体を確認し、本種とともに生息を予測していたカバオビドロバチ *Euodynerus dantici* (Rossi, 1790) は、今回の調査では確認できなかった。

56) カタグロチビドロバチ *Stenodynerus chinensis* (Saussure, 1853)

KPM-NK 74742, 27. IX.

本種を含むチビドロバチやハムシドロバチの仲間は管住性で、茅葺屋根や木の柱の孔に営巣する。

57) ムナグロチビドロバチ *Stenodynerus tokyanus* (Kostylev, 1940) (図 6J)

KPM-NK 74772, 12. V; KPM-NK 74773–74777, 75210–75212, 14. VI; KPM-NK 74778–74782, 20. VI.

前種と同様の繁殖習性を持ち、夥しい個体数が見られた。

58) サイジョウハムシドロバチ *Symmorphus apiciornatus* (Cameron, 1911) (図 6K)

KPM-NK 74798, 12. IV; KPM-NK 74799–74807, 12. V.

木造建築物に見られる代表的なドロバチで、良好な環境があれば個体数は多い。幼虫の獲物として、ナラ類の葉肉内に潜るノミゾウムシ類幼虫を好んで狩るが、園内および生田緑地にはコナラが

多く生息するため、本種の生息にも有利となっている可能性が高い。成虫の発生期に当たる春季には夥しい個体数が見られた。その営巣期には、隣接する民家園外の崖にも、巣材採取のために多数が飛来する様子が観察される。

59) カタトゲハムシドロバチ *Symmorphus cliens* Giordani Soika, 1975

KPM-NK 74792–74795, 14. VI; KPM-NK 74796, 74797, 20. VI; KPM-NK 74741, 20. VII.

前種よりも出現時期はひと月ほど遅く、6～7月に多く見られる。

60) ハラナガハムシドロバチ *Symmorphus foveolatus* Gussakovskij, 1933

KPM-NK 74783–74788, 12. V; KPM-NK 74790, 14. VI; KPM-NK 74791, 20. VI; KPM-NK 74789, 6. VII.

前種とほぼ同時期に出現し、夥しい個体数が見られた。

ミツバチ上科 Apoidea (Spheciformes: アナバチ型群)

セナガアナバチ科 Ampulicidae

61) サトセナガアナバチ *Ampulex dissector* (Thunberg, 1822) (図 7A)

KPM-NK 74943, 75219, 14. VI; KPM-NK 74939–74942, 25. VII; KPM-NK 74944, 75218, 29. VIII.

ゴキブリ類を狩り、建物のすき間などに詰め込んだ状態のままで幼虫の餌にする。民家園でもクロゴキブリ *Periplaneta fuliginosa* Serville, 1839 の若虫を狩っていた。コンクリートの建物には見られず、古民家のような木造建築物や、古木などに見られる。民家園内には生息するが、園外の生田緑地ではまったく見られず、その獲物など繁殖習性と人の生活との関連性が強いことを窺わせる事例となった。

ギングチバチ科 Crabronidae

下記の種のうち、ツチスガリ属 *Cerceris* の2種は土中に、それ以外の種は竹筒や枯草の茎内に営巣することから、後者は茅葺屋根に営巣する種が多い。

62) ナミツチスガリ *Cerceris hortivaga* Kohl, 1880

KPM-NK 75064, 14. VI.

成虫はコハナバチ類やヒメハナバチ類を狩る。ルイスヒトホシアリバチやハラアカマルセイボウ *Hedychrum japonicum* Cameron, 1887 の寄生を受

ける。園外の生田緑地でも本種のごく小規模の営巣地があり、その地点には後者が飛来するので、民家園内でも生息している可能性が高い。園内には、本種の営巣に適した硬い土壌面が多いが、集団営巣地は確認されていない。

63) ソボツチスガリ *Cerceris sobo* Yasumatsu & Okabe, 1936 (図 7B)

KPM-NK 5006387–5006391, 6. VII; KPM-NK 5006395, 5006396, 20. VII; KPM-NK 5006392–5006394, 25. VII.

成虫はゾウムシ類を狩る。今回の調査で得られた最も特筆すべき稀種で、県内で初めての営巣地確認となった。床下に土壌が存在する古民家は複数あったが、本種の営巣が見られたのは、船越の舞台のみであった。その保全上の重要性から、渡辺ら (2018) で詳細な報告を行った。

64) クビワギングチ *Lestica collaris* (Matsumura, 1912) (図 7C)

KPM-NK 75071, 20. VI; KPM-NK 75070, 6. VII.

ハマキガ科 Tortricidae のガを狩り、朽木に営巣するという (寺山・須田, 2016)。

65) アバタアリマキバチ *Pemphredon diervillae* Iwata, 1933

KPM-NK 75059, 6. VII.

植物の髄や枯れ木に営巣し、アブラムシ類を狩るという (寺山・須田, 2016)。

66) オオアゴマエダテバチ *Psenulus anomoneurae* (Yasumatsu, 1938) (図 3D)

KPM-NK 74833–74837, 75229, 12. V; KPM-NK 74838–74843, 14. VI.

本種と続く2種はいずれも、茅葺屋根に多数個体が営巣していた。クワキジラミ *Anomoneura mori* Schwarz, 1896 を狩るという (寺山・須田, 2016)。

67) クロアシマエダテバチ *Psenulus laevigatus* (Schenck, 1857)

KPM-NK 74873, 74874, 14. VI; KPM-NK 74870–74872, 6. VII.

アブラムシ類を狩るという (寺山・須田, 2016)。

68) タナカマエダテバチ *Psenulus tanakai* Tsuneki, 1959 (図 7D)

KPM-NK 74844, 12. V; KPM-NK 74847–74854, 75184, 14. VI; KPM-NK 74855–74867, 75185, 20.

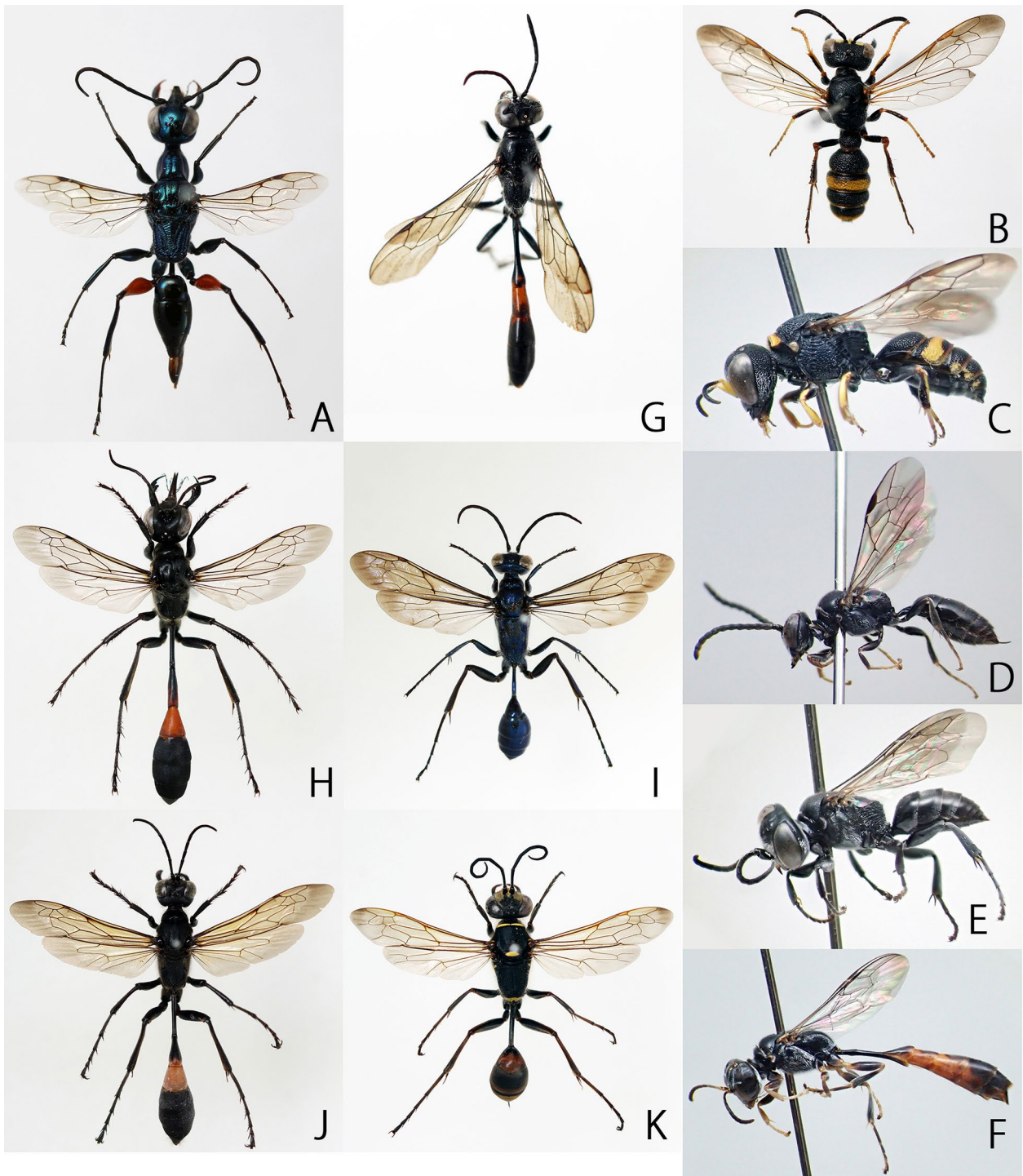


図 7. 民家園で見られたハチ類 : A: サトセナガアナバチ *Ampulex dissector* (Thunberg, 1822) (KPM-NK 74939); B: ソボツチスガリ *Cerceris sobo* Yasumatsu & Okabe, 1936 (KPM-NK 5006396); C: クビワギンギチ *Lestica collaris* (Matsumura, 1912) (KPM-NK 75070); D: タナカマエダテバチ *Psenulus tanakai* Tsuneki, 1959 (KPM-NK 74844); E: ヤマトヌカダカバチ *Tachysphex nigricolor* (Dalla Torre, 1897) (KPM-NK 75065); F: トゲジガバチモドキ *Trypoxylon errans* Saussure, 1867 (KPM-NK 74989); G: オオジガバチモドキ *T. malaisei* Gussakovskij, 1933 (KPM-NK 74982); H: サトジガバチ *Ammophila vagabunda* Smith, 1856 (KPM-NK 74973); I: ヤマトルリジガバチ *Chalybion japonicum* (Gribodo, 1883) (KPM-NK 74957); J: ミカドジガバチ *Hoplammophila aemulans* (Kohl, 1901) (KPM-NK 74947); K: ニッポンモンキジガバチ *Sceliphron deformis nipponicum* Tsuneki, 1972 (KPM-NK 74948).

VI; KPM-NK 74845, 74868, 74869, 75183, 6. VII;
KPM-NK 74846, 25. VII.
珍しい個体数が確認できた。

69) ヤマトヌカダカバチ *Tachysphex nigricolor*

(Dalla Torre, 1897) (図 7E)
KPM-NK 75065, 12. V; KPM-NK 75067–75069, 20.
VI; KPM-NK 75066, 6. VII.
砂地に営巣し、バッタ類を狩るという (寺山・
須田, 2016)。

70) トゲジガバチモドキ *Trypoxylon errans*
Saussure, 1867 (図 7F)

KPM-NK 74998–75019, 75202, 75203, 14. VI; KPM-NK 74983–74992, 75020–75023, 75204, 25. VII; KPM-NK 74993–74997, 75024–75026, 29. VIII.

ジガバチモドキ属 *Trypoxylon* は既存の孔を泥で仕切り、クモを狩る (寺山・須田, 2016)。本種は主にハエトリグモ科のクモを狩り、その他コモリグモ科やフクログモ科のクモも狩るという (寺山・須田, 2016)。多くの古民家の茅葺屋根に営巣しており、夥しい個体数が確認でき、本属の優占種となっている。

71) ケシジガバチモドキ *Trypoxylon exiguum*
Tsuneki, 1956

KPM-NK 75038, 12. V; KPM-NK 75046–75058, 75213–75215, 14. VI; KPM-NK 75039–75042, 6. VII; KPM-NK 75043–75045, 29. VIII.

前種と比較すると個体数はやや少ないが、やはり夥しい個体数が確認できた。本種はヒメグモ科 Theridiidae とコガネグモ科のクモを狩るという (寺山・須田, 2016)。

72) オオジガバチモドキ *Trypoxylon malaisei*
Gussakovskij, 1933 (図 7G)

KPM-NK 74981, 74982, 75191, 75192, 14. VI; KPM-NK 74979, 6. VII; KPM-NK 74980, 29. VIII.

県内各地では、本属としては最も普通に見られる種であるが、民家園内では最優占種ではなかった。特に、旧江向家住宅に多い傾向にあった。成虫はコガネグモ科やアシナガグモ科のクモを狩るという (松田, 2016; 寺山・須田, 2016)。

73) コシブトジガバチモドキ *Trypoxylon pacificum* Gussakovskij, 1933

KPM-NK 75037, 14. VI. (長瀬博彦氏同定)

多数のトゲジガバチモドキに混じって見られた。ウスグモ科、サラグモ科、コガネグモ科、アシナガグモ科 Tetragnathidae のクモを狩るという (寺山・須田, 2016)。

74) マダラジガバチモドキ *Trypoxylon rufimaculatum* Antropov, 1987

KPM-NK 75030–75036, 14. VI; KPM-NK 75027–75029, 6. VII. (全て長瀬博彦氏同定)

多数のトゲジガバチモドキに混じって見られた。サラグモ科 Linyphiidae、コガネグモ科、アシナガグモ科、タナグモ科 Agelenidae などのクモを狩るという (寺山・須田, 2016)。

アナバチ科 Sphecidae

75) ヤマジガバチ *Ammophila infesta* Smith, 1873
KPM-NK 74978, 25. VII.

一般に次種よりも山地に見られるが、しばしば平地でも採集される。前種との区別は実体顕微鏡での検鏡が必要なため、野外での識別は困難である。

76) サトジガバチ *Ammophila vagabunda* Smith, 1856 (図 7H)

KPM-NK 74973, 74977, 6. VII; KPM-NK 74974–74976, 20. VI.

普通種ではあるが、民家園内での営巣地は発見できていない。旧広瀬家住宅の周囲の路上などで飛翔している個体を確認できた。

77) ヤマトルリジガバチ *Chalybion japonicum* (Gribodo, 1883) (図 7I)

KPM-NK 74966, 14. VI; KPM-NK 74967, 74968, 20. VI; KPM-NK 74952–74961, 74965, 74969, 75186, 75187, 6. VII; KPM-NK 74962, 74963, 74970, 74971, 75188, 25. VII; KPM-NK 74964, 74972, 29. VIII.

6月の下旬から7月の中旬にかけて夥しい個体数が飛翔し、その瑠璃色の体がきらめき交錯する様は、実に美しい光景を呈する。茅葺屋根に営巣する雌に先立って、点在する樹木の若枝の周りなど、探雌飛翔する多数の雄が観察される。従来はごく普通種ではあったが、県内だけでなく全国的にも、ここまで多数の本種が見られる場所はそう多くなく、貴重な生息地である。他のハチに比べると室内まで入り込むことが多く、旧岩澤家住宅では何度も出入りする個体を観察できたことから、茅葺屋根以外にも様々な場所に営巣していることがうかがえる。本種はヒメグモ科やアシナガグモ科のクモを狩る (寺山・須田, 2016)。あらゆる古民家に多くの個体が見られたが、旧江向家住宅の周辺に特に多かった。

78) ミカドジガバチ *Hoplammophila aemulans* (Kohl, 1901) (図 7J)

KPM-NK 74945, 6. VII; KPM-NK 74946, 74947, 25. VII.

本種は、その獲物 (シャチホコガ類の幼虫など) に加え、食材性甲虫の羽脱孔への営巣習性から森林性が強く、普段は人目に触れる機会は少ない。しかし、生田緑地内に植栽されているナンキンハゼ *Triadica sebifera* (L.) Small の花には多数が訪れることや、寺山・須田 (2016) によれば竹筒にも営巣することから、潜在的には民家園内でも個体数は多い可能性がある。

79) ニッポンモンキジガバチ *Sceliphron deformenipponicum* Tsuneki, 1972 (図 7K)

KPM-NK 75199, 14. VI; KPM-NK 75198, 6. VII; KPM-NK 74948, 74949, 74951, 25. VII; KPM-NK 74950, 29. VIII.

近年は各地で減少している種と考えられるが、暗い閉鎖空間に営巣する習性との関連から、古民家の多い民家園内でも、旧野原家住宅や旧菅原家住宅の裏手といった暗がりを中心にしばしば確認された。ハエトリグモ科のクモを狩る(寺山・須田, 2016)。

(Apiformes: ミツバチ型群)

いわゆるハナバチの仲間が含まれる。コハナバチ科 Halictidae やヒメハナバチ科 Andrenidae など、特定の花を好む種が多い。今回は古民家の周囲に限定した調査のため、限られた種のみが確認できた。周辺の植え込みや森林、営巣に適した土壌の露地面、各種の花などに留意し丁寧に調査をすれば、さらに多くの種が確認できるであろう。なお、調査で得られた標本には若干の未同定種が存在する。

ヒメハナバチ科 *Andrenidae*

80) コガタウツギヒメハナバチ *Andrena (Calomelissa) tsukubana* Hirashima, 1957 (図 8A)
KPM-NK 76559-76563, 12. V.

水車小屋付近に植栽されたウツギ類の花に多数個体が訪花していた。生田緑地全体でも、各所に植栽されたウツギの開花期には、多数の個体が訪花する。

81) ワタセヒメハナバチ *Andrena (Melandrena) watasei* Cockerell, 1913
KPM-NK 76558, 12. IV.

82) ヒコサンマメヒメハナバチ *Andrena (Micrandrena) hikosana* Hirashima, 1957
KPM-NK 76556, 76557, 12. IV.

83) ミツクリフシダカヒメハナバチ *Andrena (Plastandrena) japonica* (Smith, 1873) (図 8B)
KPM-NK 76550, 12. IV.

ミツバチ科 *Apidae*

84) ニホンミツバチ *Apis cerana japonica* Radoszkowski, 1887
KPM-NK 76547, 12. IV.

85) ニッポンヒゲナガハナバチ *Eucera (Synhalonia) nipponensis* (Perez, 1905)

KPM-NK 76536-76539, 12. IV.

86) ヤマトキマダラハナバチ *Nomada calloptera* Cockerell, 1918
KPM-NK 76541-76543, 12. IV

キマダラハナバチの仲間はヒメハナバチ類やヒゲナガハナバチ類に労働寄生を行う。本種は、ミツクリフシダカヒメハナバチに寄生するとされる(多田内・村尾, 2014)。

87) ケーブルキマダラハナバチ *Nomada fervens* Smith, 1873
KPM-NK 76546, 12. V.

88) ギンランキマダラハナバチ *Nomada ginran* Tsuneki, 1973
KPM-NK 76540, 12. V.

89) ダイミョウキマダラハナバチ *Nomada japonica* Smith, 1873 (図 8C)
KPM-NK 74937, 74938, 76544, 76545, 12. V.

ニッポンヒゲナガハナバチをはじめとするヒゲナガハナバチ類に寄生するとされる(多田内・村尾, 2014)。本属の種はとりわけ春期に多く出現し、土壌の表れた地表に多く飛来する。これらの点に留意すれば、さらに多くの種が確認される可能性が高い。

90) ナミルリモンハナバチ *Thyreus decorus* (Smith, 1852) (図 8D)
KPM-NK 74917, 14. IX.

本種はスジボソフトハナバチ *Amegilla (Glossamegilla) florea* (Smith, 1879) に労働寄生するとされる(多田内・村尾, 2014)。従って、寄生対象となるハチも周辺に分布していることが予想される。民家園では上記 1 個体のみが採集された。これは旧作田家住宅と旧広瀬家住宅の中間に、崖面の現れた園路があるが、その崖面を舐めるように飛翔していた個体を採集したものである。寄主の巣を探索していたものと考えられる。個体数が多い種ではないが、同様の行動は、生田緑地に点在する崖面や法面でも観察している。

なお、近年本種は、マスメディアで「幸せを呼ぶブルービー」として幸運を招く虫と紹介されているが、労働寄生の生態は泥棒そのもので、寄主にとっては幸せとは真逆のハチであるといえる。

91) キムネクマバチ *Xylocopa (Alloxylocopa) appendiculata* Smith, 1852
KPM-NK 74916, 29. VIII.

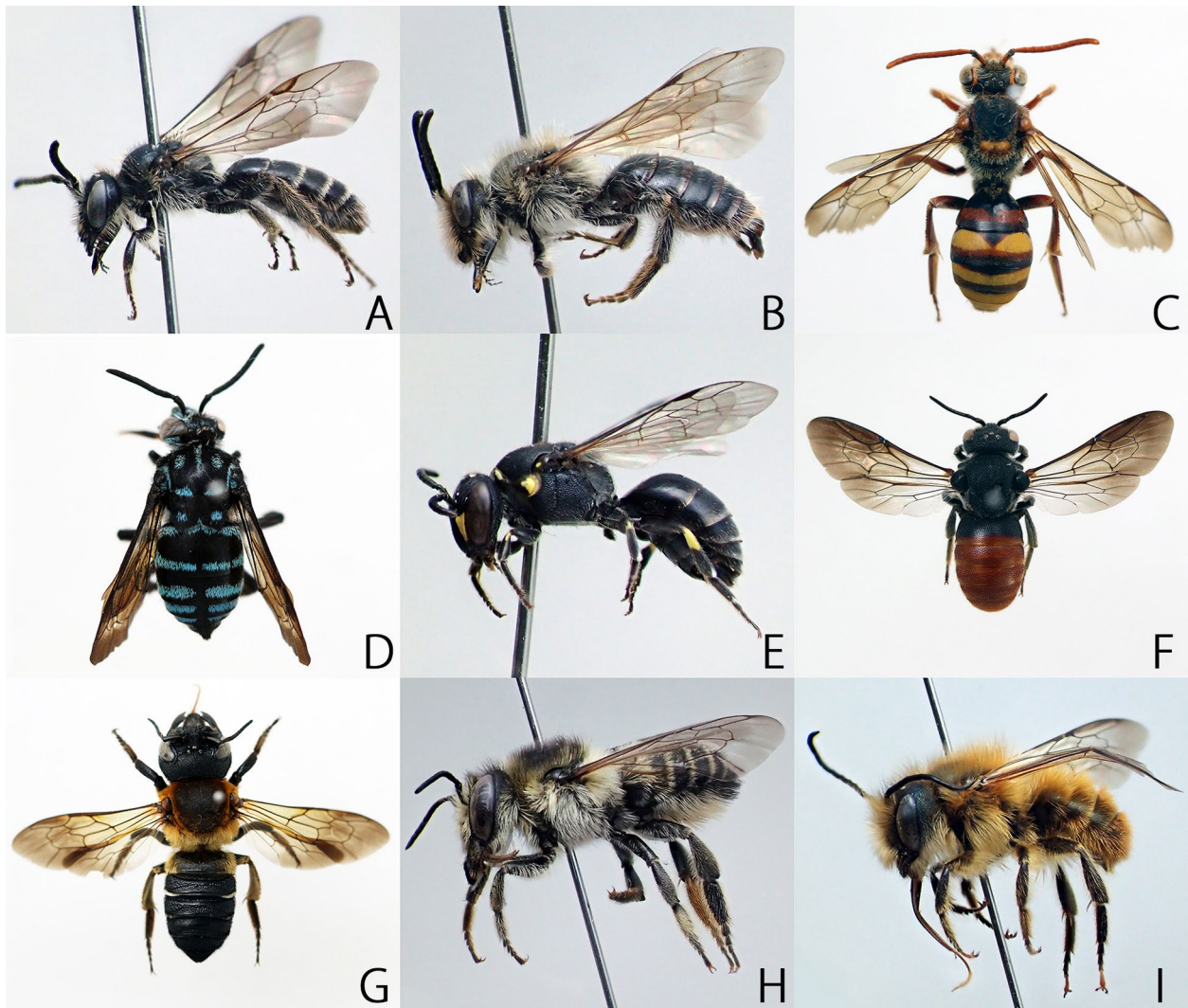


図 8. 民家園で見られたハチ類 : A: コガタウツギヒメハナバチ *Andrena (Calomelissa) tsukubana* Hirashima, 1957 (KPM-NK 76561); B: ミツクリフシダカヒメハナバチ *A. (Plastandrena) japonica* (Smith, 1873) (KPM-NK 76550); C: ダイミョウキマダラハナバチ *Nomada japonica* Smith, 1873 (KPM-NK 74938); D: ナミルリモンハナバチ *Thyreus decorus* (Smith, 1852) (KPM-NK 74917); E: ニッポンメンハナバチ *Hylaeus (Nesoprosopis) nippon* Hirashima, 1977 (KPM-NK 74911); F: ハラアカヤドリハキリバチ *Euaspis basalis* (Ritsema, 1874) (KPM-NK 74922); G: オオハキリバチ *Megachile (Callomegachile) sculpturalis* Smith, 1853 (KPM-NK 74918); H: ツルガハキリバチ *M. tsurugensis* Cockerell, 1924; I: ツツハナバチ *Osmia (Osmia) taurus* Smith, 1873 (KPM-NK 74925).

旧和名クマバチ。多くの個体が見られ、竹筒や柱にあいた孔に営巣していた。古民家の周囲でホバリングによりテリトリーをはるオスや、植栽の花に飛来する個体も観察できた。従来はきわめて普通の種で、住宅地や学校の藤棚などでもしばしば訪花がみられたが、現在の生田緑地では、そのような光景は消滅しつつある。自然下での枯れた横枝や、古民家の軒下の垂木などを穿って営巣するが、枯れ枝なども徹底して除伐される生田緑地では、安定した営巣場所は民家園内のみとなっている可能性がある。

ムカシハナバチ科 *Colletidae*

92) ニッポンメンハナバチ *Hylaeus (Nesoprosopis) nippon* Hirashima, 1977 (図 8E)

KPM-NK 74911, 6. VII. (長瀬博彦氏同定)

次種とともに、茅葺屋根や細めの竹筒に営巣することから、ジガバチモドキ属などに混じって軒下に飛来していた。

93) ヒョットコメンハナバチ *Hylaeus (Hylaeus) paradiformis* Ikudome, 1989

KPM-NK 76548, 12. V; KPM-NK 74914, 14. VI. (長瀬博彦氏同定)。

94) ババムカシハナバチ *Colletes (Colletes) babai* Hirashima & Tadauchi, 1979 (図 3G)

KPM-NK 74932–74935, 14. VI; KPM-NK 74936, 20. VI.

県内の平地から丘陵地にかけては 6 月を中心に出現し、山道の法面といったやや柔軟な土壤に、

しばしば集団営巣地を形成する。旧広瀬家住宅の周縁部に、ごく小規模な営巣地を確認した。

コハナバチ科 Halictidae

- 95) ハネダチビコハナバチ *Lasioglossum (Evylaeus) transpositum* (Cockerell, 1925)
KPM-NK 74912, 74913, 12. IV. (長瀬博彦氏同定)

- 96) エサキヤドリコハナバチ *Sphecodes simillimus* Smith, 1873
KPM-NK 74910, 20. VI. (長瀬博彦氏同定)

ヤドリコハナバチ属 *Sphecodes* はコハナバチ類に労働寄生を行う。

ハキリバチ科 Megachilidae

- 97) ヤノトガリハナバチ *Coelioxys (Boreocoelioxys) yanonis* Matsumura, 1912
KPM-NK 74929, 29. VIII; KPM-NK 74930, 74931, 14. IX.

スミスハキリバチ *Megachile humilis* Smith, 1879 やツルガハキリバチ *M. tsurugensis* Cockerell, 1924 に労働寄生するとされる (多田内・村尾, 2014)。生田緑地においても、晩夏から秋季に掛けては個体数が多く、寄主とともに植栽のハギ類を良く訪花している。

- 98) ハラアカヤドリハキリバチ *Euaspis basalis* (Ritsema, 1874) (図 8F)
KPM-NK 74921, 74922, 6. VII; KPM-NK 76534, 22. VII; KPM-NK 74923, 25. VII.

次種に労働寄生する (多田内・村尾, 2014; 松田, 2016)。

- 99) オオハキリバチ *Megachile (Callomegachile) sculpturalis* Smith, 1853 (図 8G)
KPM-NK 74918, 74919, 29. VIII; KPM-NK 74920, 14. IX.

本種は、他のハキリバチが裁断した生葉を用いて壺巣を造る点と異なり、針葉樹などのヤニを集めて巣を造る。民家園では、園内の棟持柱の木小屋に積んである竹筒の中に営巣している個体が観察できた。

- 100) ヒメハキリバチ *Megachile (Chelostomoda) spissula* Cockerell, 1911
KPM-NK 74924, 14. VI.

造巣習性は前種と似ており、葉片で壺巣は作らず、部屋の仕切りは泥に葉片を練りこんで作る。茅葺屋根や竹筒に営巣することから、軒先に飛来していた。

- 101) ツルガハキリバチ *Megachile tsurugensis* Cockerell, 1924 (図 8H)

KPM-NK 74925, 12. V; KPM-NK 74926–74928, 14. IX.
茅葺屋根や竹筒に営巣する。生田緑地では晩夏から秋季に掛けて、本属の種は植栽のハギ類に多く訪花するので、民家園内でもさらに多くの種が生息している可能性が高い。

- 102) ツツハナバチ *Osmia (Osmia) taurus* Smith, 1873 (図 8I)

KPM-NK 76551–76555 12. IV; KPM-NK 74915, 12. V.
成虫で越冬し、早春から姿を現す。民家園では春には夥しい個体数が見られ、これほどの個体数が見られる場所はそう多くはない。園内では特に旧江向家住宅の北東面に多くの個体が見られた。茅葺屋根や竹筒に営巣し、泥で仕切りをつくる。繁殖の初期には、林縁や崖面などで多くの雄が探雌飛翔し、通過する雌を捕捉する様子が観察できた。

民家園のハチ相の特徴

今回の調査では 22 科 102 既知種のハチが確認されたが、これらの種構成をみると、いくつかの興味深い傾向が認められる。

1. セイボウ類の少なさ

寄生性のセイボウ類の多様性が貧弱である点がまず注目され、夏季に出現するクロバネセイボウとミドリセイボウの 2 種しか確認できず、とりわけ春季において、同様な環境で見られるはずの種がまったく見られなかった点は興味深い。実際に、ハラナガハムシドロバチはホソセイボウ *Chrysis galloisi* (Buysson, 1908) やツマアカセイボウ *C. rubrypyga* Tsuneki, 1950 に、サイジョウハムシドロバチはナミハセイボウ *C. japonica* Cameron, 1887 に、フタスジスズバチはムツバセイボウ *C. fasciata* Oliver, 1790 に、スズバチはオオセイボウ *Stilbum cyanurum* (Förster, 1771) に、それぞれ寄生されると言われており (岩田, 1982; 寺山・須田, 2016)、これら寄主のハチは民家園で確認できたが、寄生するセイボウ類がまったく発見できなかった。サイジョウハムシドロバチは春期、民家園内でも茅葺屋根に夥しい個体数と営巣とが見られるにも関わらず、県内各地において通常であれば比例して見られるナミハセイボウは確認できていない。オオセイボウについては、他の種とは出現場所が異なるため、吸蜜に訪れる花に留意する必要があるが、生田緑地全体でも訪花植物が少なく、これまで確認されていない。もちろん、調査精度をより高めれば、これらの一部の種が発見さ

れる可能性はあるものの、開発で緑地が分断し、孤立したことによりニッチが限られ、他の種との競争などで当該地域では生存できなかった可能性が考えられる。寄生性のハチは寄主の個体群の健全度に影響を受けるため、ヒメバチ科やコマユバチ科なども同様の傾向がある可能性があるが、そもそも全国的にファウナの情報が乏しく、現状では何もわからない。

2. アシナガバチ類の少なさ

次にアシナガバチ類の貧弱さで、今回確認されたキアシナガバチやキボシアシナガバチは相当に都市化に強い種ではあるが、これらの種ですら、調査当事者が驚くほどの希薄さであった。生田緑地全体でも、アシナガバチ相の現状としては、ほぼキアシナガバチが優占しており、2014年～2017年の間では、従来は都市近郊でも普通に見られたはずのセグロアシナガバチでもわずか2巣が確認、採集されたのみにまで衰退している。川島ら(2018)が示した川崎市青少年科学館所蔵標本データのほぼ全ては、この2巣から羽化させた個体に拠っている。その他の種は、樹林中で営巣するムモンホソアシナガバチ *Parapolybia crocea* Saito-Morooka, Nguyer & Kojima, 2015 が少数、稀にキボシアシナガバチが確認されるのみである。1970年代には生息していた小型の2種、フタモンアシナガバチ *Polistes chinensis* Sonan, 1927 およびコアシナガバチ *P. snelleni* de Saussure, 1862 は緑地では絶滅している。この原因としては、周囲の生田緑地全体も含めて、駆除による淘汰圧が相当に効いている可能性が考えられ、実際に、生田緑地も含めて園内ではスズメバチ、アシナガバチの巣は徹底した駆除が実施され、例え利用者に危険が及ばない位置に巣があっても、市民からの通報や要請があれば駆除が行われることもあるという。現存するキアシナガバチにせよ、人目に付いた巣は徹底して駆除されることが多く、今後の動向が懸念される状況にある。スズメバチ類も個体数が少ない印象を受けたが、アシナガバチ類よりは数が多い印象を受けた。これはスズメバチ類の方がより移動能力が高い上、成虫の活動範囲も広いことや、調査期間中にモンズメバチの営巣が認められ、多数の働きバチが確認できたためと考えられる。なお、モンズメバチは民家園にとどまらず県内全域で増加しており、他のスズメバチとの競争が懸念される。加えて、本種に社会寄生するチャイロスズメバチ *Vespa dybowskii* Andre, 1884 は、生田緑地では増加し始めており、今後は民家園内でも得られる可能性が高い。

3. アナバチ類およびクモバチ類の大型種の欠落

今回の調査では、クロアナバチ *Sphex argentatus* Fabricius, 1787 やコクロアナバチ *Isodontia nigella* (Smith, 1856) といった、本来は平地で普通に見られるアナバチ類や、大型のクモバチ類であるナミクモバチ(別名ベッコウクモバチ) *Cyphononyx fulvognathus* (Rohwer, 1911)、モンクモバチ *Batozonellus maculifrons* (Smith, 1873)、オオモンクロクモバチ *Anoplius samariensis* (Pallas, 1771) が確認できなかった。これらのアナバチ類に関しては、獲物として直翅目を狩ることから、それらの主な生息地である草地環境がほとんどない点と関連している可能性がある。クロアナバチについては、樹林や林縁にすむツユムシ類やクダマキモドキ類、最近ではアオマツムシ *Truljalia hibinonis* (Matsumura, 1919) を狩るものの、ある程度の面積を持つ露地を好んで営巣するため、営巣適地が少ないのかもしれない。コクロアナバチは竹筒など管住性の種であり、こうした空間が豊富な民家園内での生息は可能と思われるが、主な獲物が草地にすむササキリ類であることから、生息環境とともにこれらが少ない(川島・高梨, 2018) 生田緑地での生息を困難にさせている可能性がある。この点は、都市化が極度に進んだ川崎区でも、多摩川河川敷には現在も生息している(川島ら, 2018) 事実からも窺える。園内にこれらの一部は民家園の周囲にある生田緑地でわずかに採集されてはいるものの、県西部と比べると驚くほど少ない。これらの種が民家園で確認されなかった理由としては、周辺地域も含めてアナバチ類が狩る直翅類昆虫の生息地である草地環境が乏しいことと、大型のクモバチが狩るクモ類が都市化で減少した上に、緑地では目立つクモは駆除されやすいことも影響していると考えられる。クモバチ科の中でも、とりわけ大型種の近年の激減や消滅は、県内各地で生じている現象であることから、その要因は、民家園内あるいは生田緑地全体に限定されたものではないと想定されるが、詳細は不明である。きわめて普通種であったオオモンクロクモバチは、生田緑地全体としてはまだ少数が現存する(川島ら, 2018) が、ナミクモバチはほぼ認められず、その消滅に近い状況に陥っている(川島・渡辺, 2017; 川島ら, 2018)。

4. アリバチ類およびツチバチ類の少なさ

民家園内は、舗装がなされた部分はむしろ少なく、園路や古民家周辺の露地には昔ながらの土壌面が多く残っており、これらを好んで営巣するカリバチ類やハナバチ類の営巣が見られる。通常は、その密度や頻度に比例する状態で、これらに寄生

するアリバチ科が生息する場合が多い。しかし、園内では、寄主の多さの割にはアリバチ科が種数、個体数ともに希薄であった。その要因は明らかではないが、散策や見学に訪れ、往来する人の頻度がより多いことによる、踏圧といった人為的な淘汰が長年にわたって働いてきた可能性はある。ツチバチ科は普通種も多く、一般的には、他のハチ類が衰退した地域であっても、ヒメハラナガツチバチやキンケハラナガツチバチなど、いくつかの最優占種は残存する場合が多い。実際、園外の生田緑地では、これらの種は現在も普通に見られる点を勘案すれば、成虫が餌資源とする吸蜜植物が、園内には少数のハギ類など、ごく少数に限られることも一因の可能性はある。

5. 希少種の生息

今回確認された種の中には、県内全域で見ても希少な種や、近年激減している種が複数含まれていた。ソボツチスガリは渡辺ら（2017）で報告した通り、県下でも数か所しか産地がない種で、安定した発生（営巣）地は民家園のみである。また、ナミカバフドロバチやニッポンモンキジガバチも、県内では大きく数を減らしている種である。とりわけ前者は、かなり早い年代に県内各地から消滅していた可能性が高い。また、オオコンボウヤセバチ、シリアゲコバチ、ヤマトルリジガバチ、ミドリセイボウ、ハムシドロバチ類、マエダテバチ類、ジガバチモドキ類、サトセナガアナバチ、ツツハナバチなどの個体数はひじょうに豊富で、県下でこれほどの個体数、高密度が確認できる場所は筆者らの知る限りない。いずれの種も古民家の造りに関係した生態を持っており、古民家の保全そのものが、ハチ類の多様性維持にも大きく貢献していることがうかがえる。当然ではあるが、かつての日本には現在古民家と呼ばれるこのような建物が各地普遍的にあり、これは神奈川県も例外ではなかったであろう。限られた範囲に現存した古民家でもこれだけ多くのハチが確認できたことは、かつての県内には、きわめて豊かなハチ相が存在していたことは想像に難くない。

6. 増加傾向にある種の確認

民家園は都市部に近接するということもあり、近年記録が増えている種も多数認められた。ミイロツメボソクモバチとモンズズメバチは関東地方で分布が拡大し、個体数も増加している種で、園内でも多数の個体を確認できた。また、近年分布が北進傾向にあるツマアカクモバチも園内で1個体採集された。これらの種のほか、外来種である可能性が強く示唆されているオデコフタオビドロ

バチも園内で複数個体を確認でき、特に旧山田家住宅では建物裏手に積んである竹筒への営巣が確認できた。本種は2015年とごく近年に、日本国内から新種記載されたものの、このような大型のハチがいままで未発見であるはずがなく、ちょうどムネアカハラビロカマキリ *Hierodula* sp. やタイワンタケクマバチ *Xylocopa tranquebarorum* (Swederus, 1787)、タケオオツクツク *Platylomia pili* Kato, 1938 など、竹と関連のある外来種が増加した時期に確認され出し、各地で分布が広がっていることから（例えば荻部・加賀, 2019）、おそらく輸入竹材に随伴して分布を拡大しているものと考えられる。本種の県内での記録は、川島(2016a)により、生田緑地（中央広場周縁部）から初めて記録された後、翌年には隣接する多摩区東生田2丁目から格段に多くの個体が得られているが（川島, 2016b）、2014年には一度も確認していないことから、2015年を境に侵入したのではないかと推察される。上記の、ムネアカハラビロカマキリが生田緑地で初めて確認されたのも、ちょうど2015年に当たる（川島・渡辺, 2016）。本種の在来生態系への影響は、現時点では未知数であるが、同様の習性を持つドロバチ科の中でも、とりわけ体格やサイズの似たオオフタオビドロバチとの競合が懸念される。近年の減少が顕著なクモバチ科の中でも、ミイロツメボソクモバチについては、特に餌資源（ハエトリグモ類）で共通するその他の小型種との間の競合が考えられ、クモ類との関連性ととともに、今後の動向には留意が必要であろう。

ハチ類の多様性維持における伝統的木造建造物の重要性

今回の調査で確認した122種のうち、古民家に関連すると考えられる種は少なく数えても60種にものぼり、そのうち17種は寄生性の種であった（表1）。ごく限られた期間内で、これだけの種数が確認できたことは注目に値する。周囲が市街地に囲まれた生田緑地の中でも、とりわけ限られた範囲である民家園にこれほど多くのハチが生息できることは、古民家の存在なしでは考えられない。

里蜂が好む古民家の条件

園内にある古民家や木造建築物は25棟あり、それぞれに様々な環境条件がある。建物の向き、立地、日当たり、屋根の高さ、土壁や茅葺屋根の状態など、それぞれの建築物ごとに個性があり、これらがハチ類の生息にどのように関係しているか、民家園はこの調査には最適のフィールドであ

表 1. 民家園で確認できた寄生蜂類のうち、古民家に関係がある寄主を利用しているもの。寄主は岩田（1982）、多田内・村尾（2014）、松田（2016）、森林総合研究所（2019）を参照。●印は民家園で未確認の種

寄生蜂	寄生戦略	寄主	寄主の主な営巣場所
オオコンボウヤセバチ	捕食寄生	ニッポンメンハナバチ	茅葺屋根の茅や竹筒
キアシオナガトガリヒメバチ	捕食寄生	ドロバチ類	茅葺屋根の茅や竹筒、古民家の雨に濡れない場所に泥で作った巣
マダラホソトガリヒメバチ	捕食寄生	ジガバチモドキ類	茅葺屋根の茅や竹筒
コクロオナガトガリヒメバチ	捕食寄生	ヒメクモバチ類	茅葺屋根の茅や竹筒、古民家の雨に濡れない場所に泥で作った巣
シリアゲコバチ	捕食寄生	オオハキリバチ、ツツハナバチ	茅葺屋根の茅や竹筒
クロバネセイボウ	捕食寄生	ヤマトルリジガバチ、モンキジガバチ	茅葺屋根の茅や竹筒
ミドリセイボウ	捕食寄生	ヤマトルリジガバチ	茅葺屋根の茅や竹筒
ルイスヒトホシアリバチ	捕食寄生	ハナバチ類、ツチスガリ類	土中
ツヤムネジワクモバチ	托卵寄生	ヒメクモバチ類	茅葺屋根の茅や竹筒、古民家の雨に濡れない場所に泥で作った巣
ヤマトキマダラハナバチ	労働寄生	ミツクリフシダカヒメハナバチ	土中
ケーベルキマダラハナバチ	労働寄生	ツヤマメヒメハナバチ●	土中
ダイミョウキマダラハナバチ	労働寄生	ニッポンヒゲナガハナバチなどのヒゲナガハナバチ類	土中
ナミルリモンハナバチ	労働寄生	スジボソフハナバチ●	土中
エサキヤドリコハナバチ	労働寄生	コハナバチ類	土中
ヤノトガリハナバチ	労働寄生	スミスハキリバチ、ツルガハキリバチ	茅葺屋根の茅や竹筒
ハラアカヤドリハキリバチ	労働寄生	オオハキリバチ	竹筒や木に穿った孔

る。しかしながら、今回は限られた期間での調査であったことから、まずはファウナの概要を把握する点に重きを置いたために、個々の種や古民家については、細かく調べるまでに至っていない。また、旧井岡家住宅と旧三澤家住宅は建物のメンテナンス中で、安全のため調査ができなかった。ここでは、調査で気づいたいくつかの点について述べておき、今後の調査における着目点としたい。

1. 茅葺屋根に営巣するハチが特に多かった古民家

25 棟ある建築物のうち、圧倒的にハチの個体数が多かった建物は旧江向家住宅、旧山田家住宅、旧広瀬家住宅であった。この他、水車小屋、旧菅原家住宅、船越の舞台にも比較的多くのハチが見られた。その他の建築物にも多少ともハチが見られたが、そこで見られた種はたいていハチが豊富な建築物に夥しい個体が見られる種であった。ジガバチモドキ類、マエダテバチ類、ツツハナバチ、ヤマトルリジガバチ、ミドリセイボウ、オオコンボウヤセバチの個体数は、軒先が低く日当たりも良好な旧江向家住宅が最も多い印象を受けた。ナミカバフドロバチは大半の個体が旧広瀬家住宅で得られ、茅葺屋根の裁断面ではなく、雨風があたりにくい下（内）面に営巣していることが観察

できた。

2. その他傾向が認められた古民家

多くの古民家では調査時、建物の裏に薪や伐採した竹が積まれており、様々なハチが見られた。特に旧山田家住宅の裏手にある積まれた竹にはオデコフタオビドロバチ、エントツドロバチ、オオフタオビドロバチなどが営巣していた。旧山田家住宅、旧野原家住宅、旧菅原家住宅では、屋根からしたたり落ちた雨水が地面を濡らした箇所に、ニッポンモンキジガバチが巣材の泥を集めに飛来している姿が確認できた。ハナバチ類とそれに寄生すると想定されるルイスヒトホシアリバチは、船越の舞台周辺の露地に特に多かった。これは舞台前の広場の日当たりが良く、まとまった広さの裸地があるためと考えられる。渡辺ら（2018）は船越の舞台では、床下にソボツチスガリも営巣しており、他の古民家とは異なり床下が柵でふさがれていることも影響しているのではないかと考察している。ババムカシハナバチは旧広瀬家住宅にのみ見られた。サトセナガアナバチは土壁の上を俊敏に歩行し、旧佐々木家住宅や旧広瀬家住宅、旧工藤家住宅に多数の個体が見られた。旧江向家住宅では、本種が狩ったとみなされるクロゴキブリ

リの若虫が得られている。ミイロツメボソクモバチは各所に点在していたが、とりわけ水車小屋と旧佐々木家住宅に多くの個体が見られた。

3. 古民家のメンテナンスとハチ相への影響

開発が進み、建物の近代化が進んだ現代において、茅葺屋根や土壁、土の床下を含む木造建築物を利用して里蜂は減少している。特に自然環境が乏しい市街地とその周辺では風前の灯にまで激減した種や、絶滅した種も多い。このような状況で里蜂にとって最後の砦となるのが寺社の建築物やその境内である。筆者らはこれまで、様々な寺社でハチの調査を行ってきたが、民家園と比べると遥かに個体数が少ないことが大半で、普通種しか見られない場所も多い。この理由としては、木造建築物のメンテナンス時に、ハチ類が避難する営巣場所が残されていないことが予想される。実際に、近年立て替えた神社の建築物にはわずかなハチしか見られないことが多く、逆に、現在でも比較的多くの里蜂が見られる大磯町の高麗神社では、神社の背後に高麗山の照葉樹林がまとまった形であり、ハチが両者の間を行き来できる環境が並存している。

ソボツチスガリやナミカバフドロバチがそうであるように、里蜂の多くの種は営巣場所などかなりの選好性があるらしいことが読み取れ、建築物の工事や周囲も含めた環境改変は生息に深刻な影響を与える恐れがある。民家園では調査期間中に旧井岡家住宅と旧三澤家住宅で工事が行われていたものの、周囲には多くの他の木造建築物があるため、多少の個体数の減少あるいは変動はあるかもしれないが、多くのハチが現在までに生き延びることを可能にしてきたといえるだろう。今後、木造建築物に営巣するハチの保全を考える上で、ハチたちの避難場所をも創出することが重要であることを、民家園といった立地に生息する夥しい数の里蜂が示唆しているといえる。

4. 周辺の緑地、裸地や植え込みの重要性

茅葺屋根や木の柱、床下といった建築物自体の重要性に加えて、古民家あるいは里山には重要な微環境の多様性がある。ハチは幼虫の餌にするために他の昆虫を狩ったり、花の蜜や花粉を集めたり、植物の葉を利用したりする。また、ハチの活動のためには成虫自身の餌資源も必要となる。従って、古民家が存在するだけではハチの生息には不適である。民家園は生田緑地の中にあり、周囲には生田緑地の豊富な樹林が存在することで、ハチたちに様々な恩恵を与えていることが見えてくる。例えばハムシドロバチ類やソボツチスガリ

はハムシ類やゾウムシ類を狩るが、これらはほぼ間違いなく周囲の森林に生息しており、生田緑地の存在が種の存続を支えていると言える。古民家の周囲にある裸地も、舗装が極度にまで進んだ都市部や市街地では貴重なハチの営巣地となる。むき出しの土は同時に、泥で営巣するハチにとっては巣材の提供に貢献する。地面や土壁のように乾いた堅い土を削る、ドロバチ類を代表とする種もいれば、ニッポンモンキジガバチのように濡れた泥が好きな種もあり、様々な湿り気の土砂が確保できる状態はハチの多様性に大きく影響することが予想される。これらの他、植え込みも重要な環境である。特に、人間が好んで植える植物にはハギ類やツツジ類、ネズミモチ類、クリなど、ハチにとって好適な蜜源植物も少なくはない。また、植え込みに生えるいわゆる雑草では、例えばカブラハバチなどが発生し、古民家とは関係しないハチたちの多様性増加にも影響している。

里蜂の保全にむけて

里山の保全のために、以下の4点を提案したい。

1. 木造建築物のメンテナンス時の逃げ場確保

先述のように、木造建築物が減少した現代においては、メンテナンスに伴う環境改変は里蜂の生息に大きな影響を与える恐れがある。従って、木造建築物の周囲に里蜂の逃げ場を創出することが理想的である。竹筒を一時的にも積み上げておくことや、雨風を凌げる小規模なやぐらを作ることだけでも、比較的低コストで里蜂の避難場所を作ることができる。また、周囲に存在する枯れ木や伐採木をすぐに撤去せずに残すことも、逃げ場の提供には寄与するだろう。

2. 餌資源が生息する場所の確保

今回の調査で確認された里蜂のうち、ヤマトリジガバチやクモバチ類、ジガバチモドキ類などをはじめ、クモ類を採餌する種が比較的多くを占めた。クモ自身も昆虫など他の生物を餌として利用するため、古民家だけでなく、周囲に膨大な量の生物が生息できる環境があることが重要である。既存の木造建築物についても、このような視点から周囲に餌場を創出することにより、多くのハチ類の生息が可能な環境になるかもしれない。

日本人は、緑地や居住環境を「徹底的に美化」する傾向があると筆者らは考える。従来の里山であれ、生活の中で可能な限り環境美化はしていたであろうが、雑草の一本一本や樹上の枯れ枝、植え込みのクモの巣まで徹底的に除去することはな

かっただろう。あらゆる活動に多大な労力が伴う状況では、とくに人々の生存や食料に関係しないことについて、里山の管理は必要最低限に行われていたと推察される。ハチの生息に重要な周辺環境、とりわけ餌資源の確保においては、この「ほどほど」の管理が重要であると筆者らは考える。「ほどほど」の加減は、多分に人の感覚的な側面はあり難しいが、人と共存する生物も視野に入れたモニタリングを定期的、継続的に実施することにより、その落とし所や着地点を探ることが可能となるであろう。民家園や生田緑地に限らず、いわゆる里山的景観の緑地はしばしば過度な管理が行われて、結果として生物多様性が減少することもあり、自然公園あるいは緑地として保全されている地域では、このことは念頭においておくべき事項である。

3. 行きすぎた駆除の防止

生田緑地に代表される都市部の緑地公園では、アシナガバチに関する記述でも言及したように徹底的な管理が目立つ傾向がある。今回の調査では、近年まで人の生活に身近で、ごく普通種であったはずのアシナガバチ類の少なさが目につき、生物多様性や自然環境に配慮するのであれば、アシナガバチの不必要な駆除は見直す必要があると考えられた。また、通常の農村であれば植え込みに見られるヤブガラシ *Causonis japonica* (Thunb.) Raf. やノブドウ *Ampelopsis glandulosa* (Wall.) Momiy. がほとんど見られなかった点は、ハチの餌場の少なさとして影響していることが考えられた。これらの植物は、徹底して除去されることが多いが、ハチのみならず多くの昆虫の餌資源として極めて有用であるので、植え込みの管理においては、何らかの支障が出ない範囲で、あえて多少とも残しておくことによって、ハチをはじめとした多くの昆虫たちに好適な餌場を提供できるであろう。

4. 基礎的な分布情報と生態情報の集積

今回の調査で、民家園に生息する里蜂の基礎的な種構成は解明できた。しかしながら、その全容や多様性はさらに膨大なものと想定されることに加え、個別の種の生態については、まだ大部分が未解明である。また、県下全域において、基礎的なハチ類相の知見は絶対的に不足している。今後、現存環境のモニタリングや、各地域間での比較のためにも、他地域における里蜂の分布状況や現状を把握することが重要課題となろう。民家園内も含め、個別の生態を調べるには、それぞれに適した手法を活用する必要があるが、管住性の種については、竹筒トラップを用いることにより効果的

に調査をできるだろう。このトラップは、重要文化財の古民家を傷つけずにハチ類を調査でき、餌資源や寄生者の調査もできるため、今後の調査で活用する価値があるといえるだろう。

謝 辞

調査に際し許可をいただき、現地調査でも多大なご協力をいただいた川崎市立日本民家園の関係者の皆様、特に、建物建築に関するご助言をいただいた同園の葉山香代氏に厚くお礼を申し上げます。また、同定に協力いただいた長瀬博彦氏および加藤優羽氏、調査にご協力いただいた川崎市青少年科学館（かわさき^{そら}宙と緑の科学館）の高梨沙織および堀内慈恵の両氏、神奈川県立生命の星・地球博物館ボランティアの兵頭昌雄、水山栄子、岡田幸一、沼田紀義、荒居浩明、藤森友太、國生竜之介、宇津木滉生、青木真宏の各氏に感謝申し上げます。

引用文献

- 岩田久二雄, 1982. 日本蜂類生態図鑑, 163 pp. 講談社, 東京.
- 荏部治紀・加賀玲子, 2019. 神奈川県におけるムネアカハラビロカマキリの新産地と分布拡大に関する生態的知見. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (48): 75–80.
- 川島逸郎, 2016a. 神奈川県からのオデコフタオビドロバチの記録. 神奈川虫報, (188): 61–62.
- 川島逸郎, 2016b. 川崎市多摩区からのオデコフタオビドロバチの追加記録. 神奈川虫報, (190): 21–22.
- 川島逸郎・高梨沙織, 2018. 川崎市生田緑地の直翅 (バッタ) 目の記録. 川崎市青少年科学館紀要, (28): 20–25.
- 川島逸郎・渡辺恭平, 2016. 神奈川県川崎市から確認された外来種ムネアカハラビロカマキリ (カマキリ目カマキリ科). 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (45): 97–99.
- 川島逸郎・渡辺恭平, 2017. 川崎市生田緑地でのベッコウクモバチの目撃記録. 神奈川虫報, (192): 42–43.
- 川島逸郎・渡辺恭平・堀内慈恵・高梨沙織, 2018. 川崎市青少年科学館所蔵細腰亜目 (昆虫綱: 膜翅 (ハチ) 目) 標本目録. 川崎市青少年科学館紀要, (28): 82–118.
- 多田内 修・村尾竜起, 2014. 日本産ハナバチ図鑑, 480 pp. 文一総合出版, 東京.
- 寺山 守・須田博久 (編著), 2016. 日本産有剣ハチ類図鑑, xxxvi + 735 pp. 東海大学出版部, 秦野.
- 松田 喬, 2016. ハチのくらし大研究 知恵いっぱいの子育て術, 64 pp. PHP 研究所, 東京.
- 森林総合研究所, 2019. 日本竹筒ハチ図鑑. Online. Available from internet: <https://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/seibut/bamboohymeno/index-j.htm> (downloaded on 2019-10-18)

- 関 悦子・渡辺恭平・川島逸郎, 2019. 「里蜂」の視点から古民家を学ぶ -自然科学×人文科学、異分野の特長を超えた取り組み-. 神奈川県博物館協会会報, (90): 19-23.
- Watanabe, K., 2017. Review of the Japanese species of genus *Odontocolon* Cushman, 1942 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Xoridinae) with simple middle tibia of female. Japanese Journal of Systematic Entomology, **23**: 185-190.
- 渡辺恭平, 2018. 古民家で暮らすハチたちを調べて. 自然科学のとびら, **24**(1): 2-3.
- 渡辺恭平・川島逸郎・関 悦子, 2018. 川崎市立日本民家園で発見されたソボツチスガリ (ハチ目: ギングチバチ科) とその生息環境. 神奈川自然誌資料, (39): 61-66.
- 渡辺 恭平・伊藤誠人・藤江隼平・清水 壮, 2019. Information station of parasitoid wasps. Online. Available from internet: <https://himebati.jimdo.com/> (downloaded on 2019-10-18).
- 吉田浩史, 2019. 日本産ハバチ・キバチ類 WEB 図鑑. Online. Available from internet: <https://symphyta.jimdo.com/> (downloaded on 2019-10-18)