

千葉県白井市のハチ類

須田 博久

1. 序文

千葉県の北総地域の自然環境でも白井市は近年、その土地の生活者の暮らしを、特に鉄道敷設を伴う積極的な都市開発によってその様相を大きく変化させてきた。筆者は主に有剣類のハチを調査している採集者であるが、この白井市には過去にどのような種類のハチ類が生息し、そして近年はどのような種類のハチ類が分布しているのだろうか。今般「白井市自然環境調査」にハチ類調査の専門調査員として参画する機会を得て、初めて白井市内に分布しているハチ類の野外採集調査を実施した。

白井市のハチ類の調査に当たっては、まず過去の文献資料を調査し、その時代の生活者との関わりをもつ生息環境に適応したハチ類の種の分布状況を確認することが必要である。その上で時を経た現在と比較することにより、その時代の自然環境の実態を的確に捉えることができる。筆者の手元にはハチ類に関する専門誌、機関誌、同好会誌、専門家の報告書、図鑑、参考書などが所蔵されている。しかし、残念ながら公の文献類にはこれまで白井市に焦点を当てたハチ類の分布状況に関するまとまった報告を見つけることはできなかった。ただし、非公開あるいは一般に目にしない大規模企業の開発に伴う環境影響評価書や、学校の生物誌などの限られた範囲に配付する報告書には多少記録があるかもしれない。これらの報告書の種の同定は一般の人が入手できる図鑑類によって決定されていることが多い。つまり、専門的立場で正しく同定されているかどうかということでは判断すると、一部を除きそのほとんどが誤同定あるいは疑問種となってしまう。したがって、もしも注目種が存在していたとしても、その現物標本を専門家が再検査し、確認を取らなければ分布種として取り上げることはできない。大まかにいうと学会誌や学術研究誌、ハチ類同好会誌などで専門家が執筆したり、専門家の同定を得たものであればその時点での種名は正しく、参考文献として引用できる。ただし、専門学術報告書の中には検査標本として白井市にて採集したハチが使われていないとは言いきれない。特に筆者の専門外の有錐類およびソバチ亜目の文献類は詳しく見る機会も少なく、あったとしても見逃す確率は高いが、推測では余り期待できない。

白井市のハチ類分布確認調査は、残念ながらことに、先人達に白井市および近郊にハチ類の研究者・趣味人がいなかったことに加え、興味深い著名な自然観察地・施設、名所旧跡が知られていないこと、特に変化に富む自然環境地ではないこと、交通の便が悪かったことなどわざわざこの地に足を運んで調査しようとした専門家がなかった模様である。こういったことから過去に白井市のハチ目を記録したまとまった報告書は無かったと推測される。したがって、この間に急速な自然環境の変化・破壊に適応できず種の維持が困難となり絶滅してしまった種のハチも数々あったのではないかと思われる。

本調査は筆者が白井市で2005年から2007年の3年間という短期間に105日間、ハチ類の分布確認・採集という野外実態調査を実施。これを基に乾燥標本を作製すると共に、多数の専門家の同定も得て、精度の高い『白井市のハチ類』40科598種（種名判明は35科403種）の確認リストを報告することができた。更に、その結果を評価して分析、本市の様相と特徴、地域別や特定地区などの実態・相違、近隣地域との比較、千葉県レッドリスト種の生息状況、千葉県新記録や希少種の確認記録、注目種や問題種などについて言及した。なお、本報告書は簡略化した年度別調査活動（予報）を纏め、種の分布リストを作成したものである。したがって、正式の報告書としては本報のみを印刷物とした。

2. 白井市の調査対象としたハチ類

本調査は2005年度から3年間、集中的に白井市内のハチ類の野外生息調査を実施し、白井市のハチ類相を究明することを目的にしたものである。

一般の人に分かりやすく説明すると、系統分類学でいうハチ目(膜翅目)はハチとアリから構成されている。今般調査対象をハチ類としたのは、このハチ目のうちアリ類(アリ科)を除いたグループである。

多くの人がハチと認識しているのは調査人の専門としているハナバチやカリバチで構成される有剣類のハチである。つまり、ハチは刺すから怖いと思われているグループである。しかし、実際には多種類の寄生バチが存在する有錐類(ヤドリバチ類)と、主に幼虫が植物食のハバチ類(広腰亜目)も調査対象である。専門外の有錐類のハチは体長が1mmにも満たない微小種のコバチ類も多く、現実には体長4mm前後以下の種を採集対象から除外した。また、日本産の有錐類のハチは総体的に分類・解明度は低く、例えば中～大型種でも名前(学名・和名)の付けられないものがある。一方、初めて見る人はこれはアブではないかと思わせる形態をしているハバチ類も未記載種が多く存在する。ただし、ハバチ類はその生息環境から、高い山の無い千葉県内では夏季の山地出現種(北方系ないし寒地系種)も殆ど見られず、白井市は勿論、県内に分布する種類数は少ない。

日本に生息する昆虫のうちハチ類は非常に多くの種類を持つグループであるが、前述のように一部のグループを除いては種の分類研究が進んでいない。したがって、分類群によっては多くの未記録・未記載種、つまり、不明種が存在するのが現状である。このため図鑑類や学術論文と照合しても識別できない種が多く生じる。筆者の専門分野でも種の同定ができないグループもあり、まして専門外の分野での種の同定は不可能に近い。これを敢えて図鑑類で無理やり絵合せ的に照合させて種名を決定させてはその真実性に疑問が残る。

このように未記載種が多く存在するグループを含むハチ類の生物分布調査を実施するには、種の同定に苦慮する。例えばハチを採集し標本を作製しても、種を確認するための多くの日数や各分野の専門家がかかわらなければ目的は達成できない。こういった現状から多種類のハチ類を広範囲の市レベルで全域的に調査することは非常に難しい。第一、趣味で昆虫採集をする研究者は移り変わる時代の流れにより極端に少なくなり、まして、ハチ類をその対象とする人は更に少ない。万が一、ハチに興味を持つ人が現れても、採集したハチの名前が分からないこと(種を同定できる図鑑が無いこと、必ずしも多数の専門家に同定を得られるとは限らないこと)、美的標本を作りやすくコレクションとして見栄えがしないこと、標本の保存スペース確保などの理由から次第に敬遠されてしまう。こういった背景から、これまで、この白井市を主調査地としてハチ類を専門に調査対象とする人も現れず、その結果、分布調査が全く進んでいない状況が続いていたようである。

今般白井市のハチ類分布確認調査はたった一人ではあるが、有剣類のハチを主として採集している趣味人が本格的な調査活動に参画できたことは意義深いものがある。

因みに総合的に日本の昆虫を調査した「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989)によるこの段階でのハチ目は71科 1,180属 4,359種(別名亜種を含まず)が学名のある種として記録されている。このうちアリ類の1科55属165種を除くと、ハチ類は70科 1,125属 4,194種である。しかし、この学名のある種名判明のハチは種レベルで見ると、この数字は実在する日本のハチ類相のせいぜい1/3から1/8程度のものであろうと推測されている(寺山, 1999)。なお、千葉県では分類の解明度が高い有剣類のハチは多少調査されているものの、種類は非常に多いものの分類研究の遅れている有錐類のハチが殆ど調査されていないため、「千葉県産動物総目録」のアリ類を除くハチ類(須田・薄葉, 2003)で種名の確定しているものは38科 203属 446種となっている。ただしこの後、「市川市のハチ類」(須田, 2004)でかなりの追加記録があるものの、千葉県全体という形でのハチ相を示す報文は出されていない。

3. 白井市のハチ類調査の採集方法・標本・同定・保存

ハチ類の分布確認調査に当たっては野外に活動しているハチを目撃しただけで種名を決定しないことである。つまり、同種内においても雌と雄の色彩・形態差異、新鮮個体と老朽個体による変質、個体異常という変異、出現季節よる変化、地理的個体群の変化、大・小個体による形態変化、内部寄生による変化などを考えておく慎重さが必要だからである。また、野外の目視では同種と思われる個体でも採集してみると別種であることもある。まして小型種となると顕微鏡下でない種が確認できない。例え普通種といえども近似種がいることを認識し、証拠として採集、標本を保存することである。また、現在の分類基準が必ずしも支持されるとは限らず、世界的規模での研究が進むことによって、現在の1種が2種となったり、別種と思われたのが同種であったり、亜種が種に格上げされることもあり得る。更に近年では地球的規模で自然破壊が進行していることから、多種多様な野生の動植物の生態系は崩れ、ハチの中にも絶滅ないし消息不明と思われる種が増えてきているからでもある。

このような背景下、白井市のハチ類生息確認の基礎的リストを作成するためには、筆者の専門とする有剣類のハチだけではなく、ハバチ類、更に最も敬遠していた有錐類のハチも積極的に集めることにした。問題は種名が分からないグループがかなり出てくることが予想されるが、これは標本を残すことによって今後判明していけば良いと考える。とにかく種名が判明しないハチを含めて白井市にはどのようなグループがどのくらいの種類分布しているかを調査しておくことである。

ハチ類の採集方法としては捕虫網を使った見つけ採り法（ネッティング）、掬い採り法（スウィーピング）、仕掛けを使ったマレーズトラップ・ライトトラップ・パントラップ・営巣トラップ、ジュースを使ったスプレー法、土壌採集法、虫えい採集法などがある。それぞれの採集方法には長所・短所があるが、一部の採集方法では必要以外の種類や同種でも必要以上に数量を得てしまう。また、ハチの種類を効率的に多く確認するためには、体験的学習力・関連知識・技術面の優劣、場所・時期・天候、人数（異なる専門分野）・日数の多少といった条件面での優劣などが結果として大きく左右してくる。

筆者のハチ類採集歴は50年ではあるが、あくまでも趣味人として継続してきたものであって、この点多様なハチの採集力には正比例していないことを断っておく。そして、筆者の野外採集方法は効率は悪いが期間的条件面で目的を達成しやすい捕虫網を使用した一般的な“見つけ採り”である。

基本的にはその日の調査地（調査区分）ごとに1種当たり雌雄、各1～2頭づつを目途に採集したが、野外では類似種との判定が困難な種、裸眼では識別困難な小型種、専門外で知見の浅い種、研究上必要な種などは少し数量を増やした。しかし、調査に必要以外のハチ類はネットから逃がし、決して乱獲・殺虫することはしなかった。採集に当たっては一応体長5mm前後以上のハチ目を対象種に、同定困難な一部のコバチ類とアリ科のものは除外した。

その日の調査地区区分ごとに毒瓶に入れ採集してきたハチは、数日かけて研究用に展翅・展足作業をし、十分乾燥させ研究用標本を作成した。その際、採集データはその日毎に異なる色紙を使った仮ラベルを作成した。これは後日、正式ラベル移し替えの際に起こしそうな単純作業ミスを防ぐ慎重さのためである。なお、標本作成に際しては個体を破壊すること無く、研究用に必要な箇所も見られる細めの標本針を使用した。したがって殆どは00～1号で、2号はスズメバチの大型種かクマバチ程度である。微小なハチも三角台紙に添付せず、微針を使用して微小展翅板で標本を作成した。

今般の白井市ハチ類分布調査では確認資料として2005年度2,768頭、2006年度5,605頭、2007年度207頭、『合計8,580頭』を採集、展翅・乾燥標本を作成した。

集められた有剣類とハバチ類の大部分の標本は、これまでに専門家に同定してもらったことがあるため、一部の科を除き記載・検索文献中心に筆者が同定した。また、筆者の専門外の有錐類と不明種のグループはそれぞれの専門家に同定を依頼した。専門家に同定依頼した一部の標本はその研究機関で標本を保存してもらおうが、その他は全て調査した筆者が標本を大切に保存する。

4. 白井市のハチ類調査地

調査地は昭和39年（東京オリンピック開催の年）9月1日に印旛郡白井村が白井町になり、平成13年4月1日に千葉県32番目の市として白井市になった。この町が誕生した当時の人口は8,217人で人口密度は233.4という数字であったが、37年後に市が誕生した頃には人口が6倍以上の50,431人で人口密度は1,432.7と急激な変化を遂げている。因みに市誕生7年後の平成20年9月末現在の人口は59,427人、人口密度は1,678.3とその後は多少の増加にとどまっている。

白井市は千葉県北西部、いわゆる北総の東経140°1′～140°7′・北緯35°46′～35°50′に位置し、東西に8.5km・南北に7.5kmに広がり、面積は35.41k㎡である。この人口密度1,678.3が示す数字は住宅地・商工業地など開発による都市化が人口増加を示し、反対に農地・森林・公園緑地・草地・池・沼など自然度豊かな面積が狭まってくることから1つの指標になる。因みに隣接市の人口密度は、船橋市6,650.0、鎌ヶ谷4,870.3、八千代市3,525.0、柏市3,315.6、印西市1,122.4（いずれも平成17年国勢調査による）となり、南東の東京都寄りほど高密度の数字を示している。

更に概観を得るための統計資料として参考指標となる「地目別面積の構成率」を白井市と後刻ハチ類相を比較考察する都市化の著しい市川市（人口密度は8,123.4）とで比較してみた（括弧内は左：白井市／右：市川市）。宅地（18.7／47.5）、畑（27.1／10.4）、田（11.2／2.7）、山林（16.3／2.2）、池沼（0.4／0.8）、原野（0.5／0.2）、牧場（0.5／0.0）、雑種地（14.6／11.3）、その他（10.6／24.9）である（その他とは地目が基地・境内地・運河用水・水道用地・用悪水路・溜池・堤・井溝・公衆用道路・公園）。

調査初年度の2005年は、初めて現地調査に訪れる地であるため、このような統計資料などを念頭に現状の白井市の自然環境の保全状態を概観して、ハチ類が多く生息していそうな効率的な場所を選定することから出発した。

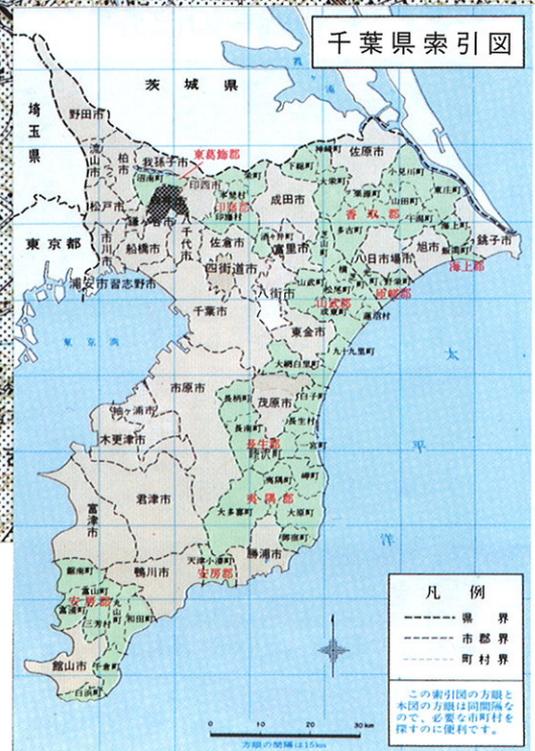
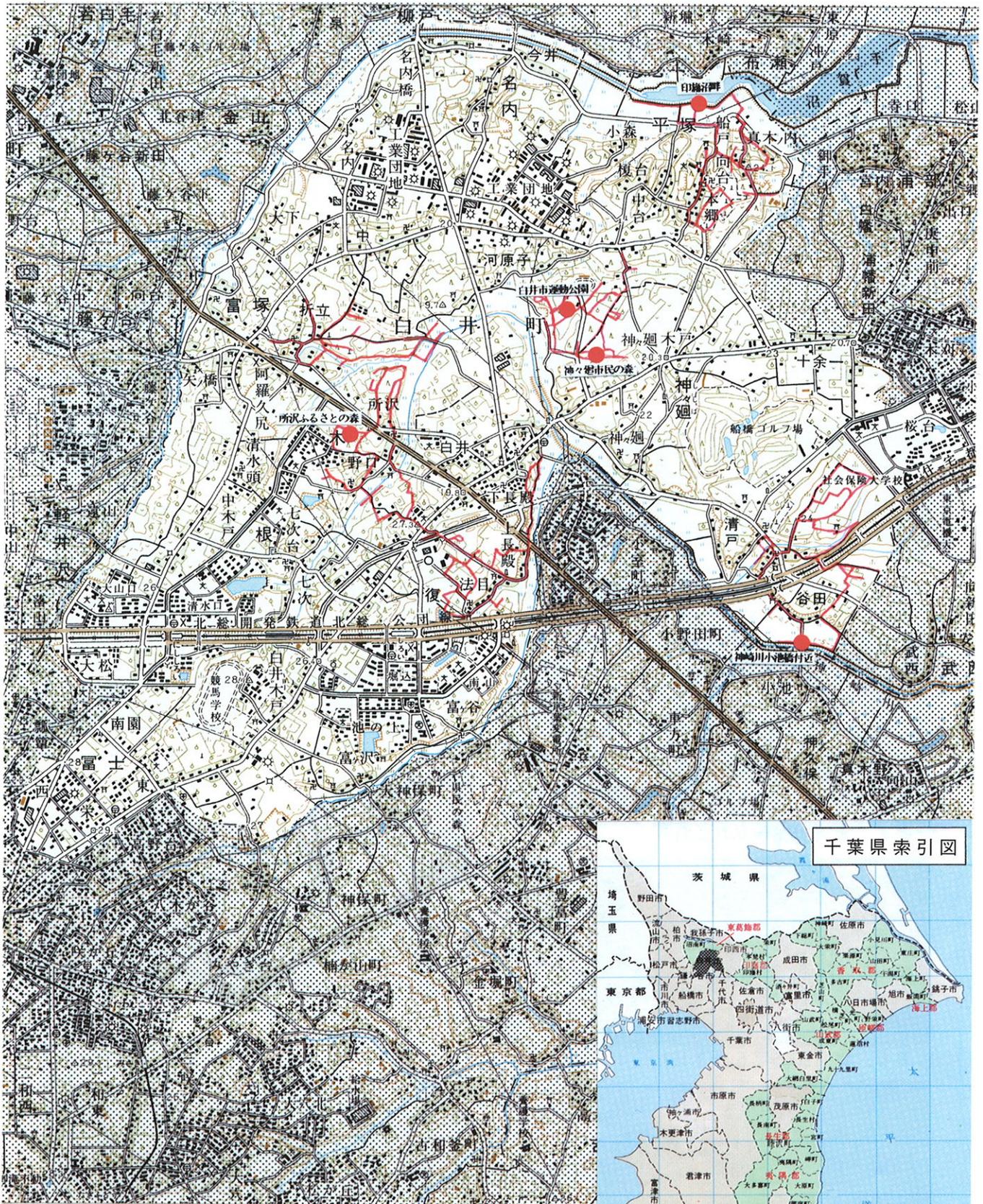
そのハチ類の調査場所の選定にあたっては、本白井市自然環境調査座長の東邦大学理学部・長谷川雅美先生にご教示いただいた地区を基本に、他の昆虫担当調査員の情報提供、白井市全図（1:10,000、株式会社パスコ調整）、全千葉県市街道路地図の白井市部分（1:10,000、東京地図出版株式会社）、千葉県都市地図の白井市（1:49,000、昭文社）、国土地理院の白井（1:25,000）などを参考とした。

この白井市全体の地図を見ると、下総台地と沖積平野が入り交じってはいるが地図上で読み取れる標高は2.5～29.5m、その標高差は僅か27.0mしかない低地帯で構成されている。

大まかに見ると南西部の北総開発鉄道北総公園線寄りに新興住宅団地・商業施設、北部に工業団地が集中、東部にゴルフ場がある。ここを除くと恐らく古くから守られてきたと思われる神崎川・手賀沼・金山落付近に里山の風景、田や畑、名産の梨園、森林、神社仏閣などが見られ、昔懐かしい生活・自然環境を彷彿させるところも見られる。反面、自然環境をそのまま保全するような大規模な公共施設は見られないが、運動公園には造園部分に隣接して雑木林や杉・檜林もある。ただし、小規模自然緑地では平塚自然キャンプ場、神々廻市民の森、所沢ふるさとの森がある。この内自然キャンプ場は使用時以外は閉鎖されている。古い神社やお寺はあるが、鎮守の森といわれる程の深い林に包まれているような貴重なところは見られないように思えた。

しかし、実際に回って見ると大型霊園を始め墓地が多いこと、ゴルフ場と林間に芝生を敷いた練習場が数々あること、馬場もあること、産業廃棄物処理場などの大規模施設があること、建築資材置き場・廃材置き場が多いこと、荒廃林・休耕田・空き地もあること、調整池なども見られる。特に杉・檜の植林地に間伐・下草刈りなどの手入れが行き届いて無い林もあり、日差しも入らず、ササやドクダミで覆われていたり、ツタが覆いかぶさる光景を目にした。このため林床部の野草が単調になりがちだった。更に残念ながら人通りの少ない管理の行き届かない場所には、自家用車を始め大型電気器具などの大型ゴミの廃棄・放置があちらこちらに見られた。

図1. 白井市のハチ類2005～2007年の採集調査地コース



1:50,000



平成10年9月1日発行 (4色刷) 3刷
 著作権所有兼発行者 国土地理院

写真1～11. 白井市のハチ類の定点調査地域および特定調査区域



写真1. 平塚 (2006年5月4日)



写真2. 折立 (2006年4月28日)



写真3. 神々廻 (2006年9月10日)



写真4. 木 (2006年9月4日)



写真5. 復 (2005年6月1日)



写真6. 谷田 (2006年8月10日)



写真7. 白井市運動公園 (2006年9月10日)



写真8. 神々廻市民の森 (2006年4月24日)



写真9. 所沢ふるさとの森 (2006年4月22日)



写真10. 手賀沼畔 (2006年9月2日)



写真11. 神崎川小池橋付近 (2005年8月10日)

白井市全体という広範囲を、3年間という限られた調査年度（調査日数）で、たった一人で効率的にハチ類の種類数を多く確認すること。このためには、なるべく異なった生息・自然環境の場所を調査すること、偏った地域にならないこと、緑地や都市公園などの公共施設の有無、調査可能な草地・林・市民農園の有無などを念頭に置いた。一方、この地を調査するための最大の問題点は、調査地までの足の便である。市の南部には北総・公団線が東西に通っているが、ここを通る各駅からの調査では南部だけに限られ、しかもどこよりも先に調査したい場所は1～2か所しかない。市内には循環バスも走っているが、調査時間帯を考えると余りにも便数が少なく、まともな調査ができなくなる。結局、自家用車で現地に行くしかない。こうなると駐車場がある場所か、駐車スペースが確保される場所からの調査に限定される。現地下見調査会では白井市役所と神々廻運動公園の駐車場、神崎川の折立橋たもとの空き地が利用できることを教わった。これに後日、白井聖地公園の駐車場が使えることが分かった。更に翌年には谷田で農家の駐車スペースを利用させてもらった。

調査地区分については基本の地名区分を「町」（ただし、白井市では地名に町は付かない）単位とした。この調査地区分「町」でも広い面積を持つ町も狭い町もある。しかし、1日の調査行程・時間をかけてしっかり調査することを考慮すると、面積の狭い町でも1日に1つの町しか調査できない。このため調査コース選定に際しては2つの町をまたがないこととした。

本調査は企画段階から調査期間が不明確な点があった。このため問題は野外調査期間が最低2年間しかなかった場合、予定された調査地別に定期的調査日数がこなせる範囲であるかどうかを考慮すると、調査地を余り多く広げる訳にはいかない。また、決定した調査地については、生息環境の違いによって現れるハチ類の生息・適応性の違いという比較検討も確認してみたい。こういった点から、先ず2年間でほぼ同条件で野外調査期間中の調査日数を同日数となるようにする。これら諸条件や制約、調査目標などを総合的に考えて、2005～2006年の調査地の数を5～6か所と絞り、その後調査年度が増えた場合は調査地数を増やすという基本的考えを決めた。

2005年度のメインとする調査地は現地下見調査会で回った折立地域・神々廻地域と、地図で示された谷田地域を基本に候補地を考えた。その結果、ハチ類の調査地候補は調査人自身が注目した“平塚地域”，現地下見調査会で教わった“折立地域”・“神々廻地域”，白井市役所を起点に調査可能な“木地域”・“復地域”の5地域と決めた。そして、候補としたいが駐車場所がネックとなって保留していた“谷田地域”も地元でご厚意に預かり解決したため、2006年度から追加し6地域とした。

この調査は2～3年間の野外調査という条件面での制約もあり“定点・定期調査地”をこの平塚・折立・神々廻・木・復・谷田の6地域に決定した。しかし、白井市全体のハチ類分布確認調査ということを考慮すると偏りがあり、少なくとも北部の名内地区と南西部の富士地区くらいの調査地を加えればもう少し調査地区バランスが良かったと思われる。

地域を選定する段階で、神々廻地域の「白井市運動公園」・「神々廻市民の森」、木地域の「所沢ふるさと森」、平塚地域では「手賀沼畔」、谷田地域では「神崎川川縁」という異なった自然環境を含む場所を含んだ。このことは地区別の自然環境の違いによるハチ類の生息種に異なる結果をもたらせるのではないかと考え、この5か所を“特定調査区域”とした（図1参照）。

実際の調査に当たっては、「白井市自然環境調査・調査員」と書かれているオレンジ色の目だった腕章をつけて回った。このため地元白井市民とは調査コースで注目されることもあり、度々ハチに関する質問を受けたり、情報を受けることも多かった。調査コースはなるべく車の多い道路を避け、昔からある曲がりくねった一般道、あれば未舗装の道、林の中を抜ける小道、農道、田畑の畔道、川の土手道、沼縁の道など道端沿いに生息するハチを中心に探して回った。また、道のない広場や草地の場合は縁沿いに調査することが多いが、草花や樹木の関係によってはその場所もよく調べに行った。数か所の市民農園では管理する人がいる場合は快く調査させてもらった。

(1) 定点・定期調査地

①平塚 (写真1)

基本的な1日の調査距離は7.5km。調査地の標高は3~24m。

地図で注目した“白井市自然キャンプ場”を確認すべく最初に調査に出向いたところである。ここは常に開放されている場所ではなく、入口に門があり施錠されているので何時でも自由に調査することはできない。夏季にキャンプが行われた際場内を見たが、予想以上に面積が狭く、植生も乏しい。林間は薄暗く、林床部の下草も無く、あまりハチ類を確認できる場所では無かった。次に注目したのは“手賀沼のほとり”であるが、この採集地については次項の特定調査区域に詳しく述べる。最初にこの地域を訪れた段階で真木ノ内~船戸~向台地区を歩き回り、南西部の白井メモリアルパークを含め足を延ばした。しかし、好採集ポイントを通り抜けるこの地域で効率的にその特徴を表す変化のある生息環境コースを探し得なかった。盛夏に2度目に調査に出るから徐々に環境の異なるコースを決めていった。基本は白井聖地公園の駐車場をスタート地点に、墓地の周縁道路に面した台地斜面部の日だまり、林縁部と道端の野草を見て回った。特に正面入口近くの斜面部と本郷の集落に抜ける小道での調査はバラエティー豊であった。ただし、これは調査開始時間との関係もあるようで、往路で効果的であるが復路では全然成果が上がらなかった。そして、昔からの面影を残している本郷の集落に入るが、ここは何となく古く永く共生しているハチ類が残存しているように思えた。この集落では畑の花に訪花するものや地面に営巣するハチ、民家の生け垣、外面の花壇などをよく見つつ歩く。途中の延命寺では駐車場の砂地面、花壇、建物の周辺、土を高くした塀に面した付近、腐朽木、植木などでハチを採集した。鳥見神社はあまり大きくないが、木陰で生息するものや地面に営巣するものもいるが、木造の古い社には巣穴が無かった。この奥の白井第二小平塚分校への細道は神社側の崖面になった赤土に営巣するカリバチ類と寄生種、木陰となった林面でヤドリバチ類が見られた。このすぐ北部の八幡大神宮への細い参道は殆ど日差しが通らずヒメバチ類は多少の種類が見られるものの、ホソアシナガバチ、クロスズメバチ、ツチバチ、クモバチなど数種見つかる程度で、春先に期待したハバチ類も期待外れだった。この後この台地から坂道を下るが、日の当たる南面を中心とした切り通し面に営巣するカリバチ、枯れ木の中に寄生するヒメバチ類など見逃せないポイントである。次に車道を北へ水田地帯を進むが道端や畔道の野草に集まるハチ類が中心である。ここではあまり多くの種類を確認できないので急ぎ足で通過することが多く、この後のカンナ街道では殆ど素通り状態であった。手賀沼までの農道は所々草刈りされていたり農薬散布で何も生えていないところもある。それでもそこまで手が回らないところもあり、このオープンスペースに生活するカリバチ、ハナバチと意外に多かったのは小型のヒメバチ類であった。手賀沼の調査を終えて船戸の集落地に入る前は花のある畑を必ずチェックした。民家の間の細道を抜け人間生活と共に暮すハチ類を探す。自然キャンプ場のある丘には南から西に迂回するコースで、畑や民家の回りの草花、小さな墓地周辺、道端の野草や路地面などのハチを探して歩く。ここから南に抜ける道は不法投棄が多い暗い道の林で車の往来もあり、ハチもあまり見つからない。この前後の畑はチェックポイントとした。この先はいろいろの道を回って見たがあまり結果が伴わなかった。元の道に戻り向台の集落地を少しチェックしてから西側の水田に降りる林の中の坂道でヒメバチ類中心に時間を掛けてハチを探した。田圃口に出てからは南北の林縁部の畔道で調査した。ここに来るのは必ず午後になり、台地斜面下の西面は日が当たり、日だまりに活動するハチが期待できたからである。この後畔道を抜け調整池から斜面下を通り延命寺の裏手に出るコースのこともあるが、大抵は午前中通った本郷のコースで、気になる場所に午後になると日当たりができて何か出てくるのではないかと再調査した。また、延命寺と白井聖地公園との間に梨園と墓地の前に畑があり、ここにそれぞれのシーズンに花が咲いていたので訪花性のハチを採集し白井聖地公園に戻る。最後に日当たり側の林縁部を再調査して終了した。

②折立 (写真2)

基本的な1日の調査距離は8.5km. 調査地の標高は12~20m.

この調査地は現地下見調査会で教わったコースをベースに付近の調査をしつつ徐々に基本コースを作成していった。自家用車の駐車スペースが神崎川の折立橋脇にあった関係で、ここがスタート点になった。この空き地は駐車スペース以外は野草に覆われている。この橋を起点に最初に川沿いで調査、西に向かう途中で北側に進むハンノキのある農道の草間や野草の花上のハチ類を探した。ただし、厳密にいうとこの水田部は河原子であるが、記録上は折立に入れた。下見調査会では真っ直ぐ西に向かう林道から入ったが、午前中の太陽を浴びる方向から、主に斜面林下の南面を西に進むコースとした。このコースの特徴としては、午前中に日を浴びる採集場所が多いこと、気温が高い午後に林内調査が多いこと、白井市の名産の梨園の側を10か所ほど通ること、谷津の湿地部があること、畑・菜園・草原・水田の畔道・小墓地・雑木林・屋敷林など昔ながらの里山の環境を残した場所の調査ができることである。フジコー再資源化センター南の雑木林内(夢の里・理想郷)は散策路がある。日は入らず下草もないが枯れ葉も積もるが地面も出ている。幹は細いが立枯木も見られるため寄生蜂類がよく見られ、筆者自身初めてのツノヤセバチ科の1種も採集した。この対面の水田の畔道沿い、休耕田を覆う野草、サツマイモ畑と盛り土面も注視するが、なんと言っても重視したのは台地下の南西から西に続く斜面林沿いの採集である。路面林縁部や雑木林の小道での葉上・花上・土壌面、道端の野草の草間・花上、赤土が出ている崖面、立枯木・腐朽倒木など、主に日の当たっている時に見られるハチ類の調査ができた。西に進むと県道280号に出るが、この方向に夏季にアレチウリ・ヤブカラシ・ノブドウが群生している場所があり、訪花するハチと訪花する昆虫類を狩るハチが集まっていた。元の道に戻り分岐を北西に進み、一旦暗い林の未舗装の道をヒメバチ類を探しつつ小墓地に行く。この道では木陰を好むホソアシナガバチ、ぬかるみの轍にはドロを集めに来ているモンキジガバチがいた。この先の墓地隅の明るい場所に伐採木が積まれていたがハチは見られなかった。元の道に戻って庚申塔のある分岐の先から南の細道に入り、明るい谷津の低湿地に出る。ここは車も通れず湿地本来の植物も自然に生えている。この野草に覆われた場所をチェックして、対面の林の細道を抜けひまわり保育園の横に出る。県道280号と国道16号の間に折立ふるさと農園があった。しかし、作業に来ている人が少なかった為殆どその外面でネットを振る程度でその回り中心の調査だった。この近くの畑にも花畑があり、野菜畑周囲のナノハナ・ニラ・ハツユキソウなどと共に見て回った。次に梨園の横を通り来迎寺へ。駐車場横の畑はハチ類がよく集まる花を付けた野菜類の種類も多く、ポイントであった。来迎寺横のカエデは春季、ヒメハナバチ中心にハチが集まっていた。この横の坂道の崖面も風が当たらない日だまりで必ずチェックした。この先では畑と空き地のハチを探した。元に戻り北方の屋敷林を抜け大下方面に進む。この途中には檜にニホンミツバチの自然巣が道路面にある。広い草原もあるが私有地のようなので道路面に近い所を調査した。その先は住宅地付近までの林縁部を調査して戻った。庚申塔のある分岐まで進み北の中地区への林道を進む。林の途中に木がぼっかりない草原の空き地に小墓地があった。このような場所は種々の昆虫類の溜まり場でもあった。また、林道でも木漏れ日の当たる所では少なからずハチが確認できた。林を抜けると明るくなり栗園があり、花の咲く季節はポイントであった。この横の中峠団地手前に広い空き地があり、花畑・野草を見て回った。調査後分岐に戻り、今度は林の中央の東の道に入るが余り暗いところではハチが殆ど見られなかった。種類が多く確認された場所は庚申塔からすぐ近くの区画された菜園で、ここの花に来るハナバチ類中心に採集した。この林道の中央部にも広い開放部があり、梨園・耕作地もあるが、野草に覆われた空き地もある。したがってここでも明るい場所に生息するハチ類が急に現れた。この先はまた木陰の林道でハチの姿が見られなくなる。この台地の出口のフジコー再資源化センター付近は採集には不向きであった。最後にもう一度台地斜面部下を確認、農道、神崎川縁を通り折立橋に戻り終了した。

③神々廻 (写真3)

基本的な1日の調査距離は9.5km。調査地の標高は13~22m。

神々廻を地図で見ると面積は広く、隣接する町は白井・河原子・平塚・十倉一・清戸で南は船橋市小室町に面している。最初は地図上で“白井市運動公園”の施設と駐車場の設置を確認して出掛けてみた。その際、小さいながらも“神々廻市民の森”の存在を知った。ただし、この筆者の探し回ったポイント探しのコースは林の中と資材置き場を通り、最後には車道に長い道程となってしまう採集効率の悪いものであった。ところがその翌日、東邦大学の長谷川雅美先生の案内による現地見会で山林の中に興味深い“草原広場”のあることを知り、ここを含む白井市運動公園・神々廻市民の森・草原広場の3か所をメインにコース設定を考えた。したがってこのコースでは広い面積の神々廻地域のうちの北部調査という形になった。また、この調査域は3か所の異なった自然・生息環境を持つが、白井市運動公園と神々廻市民の森は次項の特定調査区域に詳しく述べるため、ここではこの2か所を除く草原広場を中心とした調査コースを紹介する。調査距離はこの1日に回ったすべての距離を示す。白井市運動公園には無料駐車場が完備されている。神々廻市民の森の入口面は少し広まった場所がありここを利用する人が自動車を置いている。林を抜ける道に面したところにある草原広場は道幅もあり路上駐車が可能である。このような状況であったので問題なく調査起点を白井市運動公園とした。したがって、最初に時間を掛けて白井市運動公園内の調査を終え、丘の下の車道に出るのは大抵は白井市民プールの東からの出口である。通常はここから200m先の神々廻市民の森まで車道の南面・斜面部の木々や草間、露地面などに出て来るヒメバチ・カリバチ・ハナバチなどを探して歩くが、ここにはハギが咲く頃に訪花するハチがいた。道路の反対側は崖状になり一面に草木が生えているが、特に注目する程ではなかった。また、数回ではあるが白井市民プールから水田に面した北への車道をサイレントパーク・神々廻霊園の直前まで進み、白井市運動公園側の斜面部に人が殆ど通らないような細道に入り野草の花上や草間、露地面のハチも採集した。白井市運動公園の正面口から南に500m真直ぐに神々廻市民の森に出て来ること、あるいは復路にこのコースを通ることもあったが、大抵は神々廻市民の森口から白井市運動公園方面に200mほど行って戻ることが多かった。この道路際には木漏れ日の差す葉上のハチ、雑木林の中に春はウグイスカグラ、夏はカラスザンショウ、秋はハギといった花と、道端のハルジオン・ヒメジオン・ヤブカラシ、花壇の花々がハチを寄せ集めていたからである。特に神々廻市民の森口に近いところのカラスザンショウではコモンツチバチ・オオフトアオビドロバチ・サトジガバチ・ヒメハキリバチ・キムネクマバチなど数多くの訪花が見られた。神々廻市民の森をゆっくり調査した午後、北側の林の道から梨園、更に雑木林・梨園・工場の間を抜け、目的の草原広場に出る。一部に芝生を敷き詰めたゴルフを練習するところとコナラ・ヒノキが並んでいるところもあるが、殆どのスペースに野草が生い茂っている。嬉しいことに時々刈り込んである(一度に全てを刈り込まない)ので草丈の短い種類も多く、他の地域でも見られない植物がここだけにはある。草花に訪花するハチ、草間で狩りをするハチ、寄主を求めているハチ、地面などで営巣するハチ、雌を求めて飛び回る雄バチなど、広場と林縁部の調査をする。ただし、草刈り直後に調査した時は当然成果が上がらなかった。ここでの調査はいつも巡回コースの関係で午後1~2時頃になってしまった為、もしも午前中のハチの活動時間帯に調査ができていれば、記録された種類数はかなりあったと思われる。この後、種々の木がある植木屋さんのところでフジ・カエデ・ツゲの訪花するハチや、木々からまっているヤブカラシの花で種類を増やした。更に平塚方面の道沿いを調査したが、脇道のウド畑は期待外れだった。自動車修理工場のある農道から雑木林・梨園を抜けて日陰となった杉林横の道から白井市運動公園の正面口に戻る。次に東側の公園脇の道を突き当たりまで、主に野草やハギの花に飛来するハチを調査したが、雑木林の小道内・畑の周りも見えて歩く。最後に時間があればもう一度、白井市運動公園内を回って調査を終了した。

④木 (写真4)

基本的な1日の調査距離は9.0km. 調査地の標高は15~27m.

白井市役所を起点に、復地域とともに決めたコースである。注目した調査地は“所沢ふるさとの森”があることである。このコースの特徴は田畑に果樹園、小川に雑木林といった昔懐かしい農村の里山風景が残されていることである。白井消防署横の道を北に入り木下街道を渡り、白井第一小学校横が調査のスタート点となる。小学校の角の草地、その前の空き地の野草、西口前の畑をポイントにするが、特にここの畑は各種の花が咲いているので訪花するハチが多く見られる。勿論放置されたままの場所や道端のシロツメクサ・ヒメジョオン・ヤブカラシ・ノブドウ・アキノノゲシなどにもハナバチやカリバチが盛んに訪れていた。梨園の細道に入り民家側のハギ、太い立枯木、空き地のスペアミント・ヤブカラシの花を調査した後、工場横の野草の多い小道をチェックして野口橋へ。ここでは神崎川の土手や道端の野草の花と草間を飛ぶハチを探したが、盛夏から初秋に掛けてはヤブカラシやアレチウリに覆い尽くされてしまう程だった。そして中秋になるとアメリカセンダングサやアキノノゲシ、晩秋にはセイタカアワダチソウで黄色に染められていた。ここは早々に切り上げて、水田地帯を越えて木集会所横から梨園もある雑木林の暗い道を登った。途中で切り通しの崖面もあるが、日差しも届かず少し期待外れであったが、この横の小墓地付近は開放域で日当たりもあり、多少の種類を採集できた。林を抜けると景色は一変して新興住宅地の七光台に出るが空き地を見た後引き返す。一旦戻って、溜池のある水田沿いに道際の草花のハチを調査しつつ、ヒメバチがよく見つかる雑木林を抜けて野口の集落に入る。梨園と農家のある道を過ぎると、開放された畑作地帯になる。畑の周りのニラ・シソ・スペアミントなどの花には各種のハチが集まり、地面近くにはツチバチやジガバチも飛んでいる。畑の作物ではサツマイモの葉に来るハチを特に注視した。この後、梨園を越えて国道16号線に出る。ここを渡らず、小墓地のある道を梨園越えに所沢ふるさとの森に行き丁寧に調査。いつもこの調査中に昼食を取る。この調査の後には国道16号線を渡り、北へ梨園と畑作の道を進む。左側に1軒作業場のような建物があり、この道際に太い古木が置いてあり気にかけていたがハチは見当たらなかった。白井ライディングクラブ付近は野生のハギの花がポイントになる。この先を真直ぐ進む前に日の当たる梨園への道をチェックして来る。今回の調査でたった1頭しか見つからなかったホシセダカヤセバチ・ナガセヒゲクモバチを見つけた場所である。戻ってから雑木林の道に入る。木陰の道でヒメバチ類中心に少し前に所沢ふるさとの森で見つけたヨコバイバチを探したが見つからなかった。ここを抜けると一転して明るい場所に出るので、この環境に適応したハチ類が草原・道端で確認できる。馬場のある所の道が折立地区との境界になる。この田圃沿いの野草と民家の外側に植えてあるホタルブクロ・オミナエシ・ミソハギ・ハギなどに訪花するハチを調査しつつ、東から南の道を進む。この南の道は雑木林の東面となるため、調査時間帯の午後は日が当たらない。そのため、この日の当たらない道の日と、明るい雑木林の上の細道を調査する日もあった。県道280号線・国道16号線付近には畑や塀の外面に花を咲かせているので、野草の花とともに訪花ハチ類がチェックできる。鷲神社も上って調査対象とするが成果なし。所沢小橋では午後活動している神崎川の土手や道端の野草の花と草間を飛ぶハチを調査した。橋を渡った後、民家の直ぐ横の畑道に入る。クリの細枝に虫えいがたくさんある木があったが折っては来なかった。畑道は花畑・野菜畑・梨園と野草に覆われた休耕田・空き地もあり道端を含め、採集可能な場所でネットを振った。この道は白井第一小学校の北側に出るが、この手前は雑木林を開拓してあり、崖面には赤土面に営巣するハチと、この寄主に寄生する寄生バチが見られた。2005年度の調査で唯一ツマムラサキヨツバセイボウを見つけた場所はこの赤土面であった。この先の木下街道に抜ける途中は近年分譲住宅ができた場所で、残っていた野草に覆われていた空き地もすぐに分譲宅地用に整地されてしまった。このため、殆どの調査コースは崖面付近を調べた後、少し手前から畑の脇道と雑木林の隅を通り抜けてスタートのコースに戻った。

⑤復（写真5）

基本的な1日の調査距離は8.5km。調査地の標高は10～21m。

復は船橋市北部に隣接して南北に長いが、近年の地区開発により中部に住宅団地中心の新地名の南山・堀込・池の上が入り組んでいる。調査は白井市役所をスタート地点に復地域の昔ながらのひとと自然の関わりをもった北部の里山を回った。白井消防署の東面に広い空き地があり、しばらくは花畑として自由に入れるようになっている。ただし、花を常に咲かせておくほど植物は植わっていないが、その反面、草原部分もある。したがって、明るい開放部に生息するハチ類がヒメジョオン・シロツメクサ・ヤブカラシ・アキノノゲシなどの花上や草間に見られる。ここのギシギシには調査の度にハグロハナバチの発生が見られた。この横の東南に伸びる道路沿いに入るが、先ず白井市文化センター側の林が広く伐採された空き地となっている。この面にはヤドリコハナバチの他は余り見掛けなかったが、反対の雑木林側は下草にフジバカマやアザミなども生えており、外の道にもハナバチ・カリバチ・ヒメバチ類が出て来る。この伐採地と梨園の間の道は地上を低空飛行するハチ中心に確認できた。梨園前は草で覆われた空き地になっており、ここの柵に夏季はヤブカラシやノブドウが絡み付いていた。これを蜜源にアナバチ・ツチスガリ・クモバチ・アシナガバチ・コハナバチ・ミツバチなどが訪花、訪花する昆虫を狩るスズメバチ、この葉を食べて育つイモムシに寄生するコマユバチなどが観察された。この先の白井市文化センター南東面は広く雑木林になっていた。ところが残念なことに、大木はかなり伐採されており数か所に山積みされていた。ここは長年かけてできた自然豊かな雑木林の伐採とともに薬剤散布による下草の処理のため、当然生息していると思われるハチを含め極端にハチの種類は少なかった。ただ、この林の中には使われなくなった作業小屋があり、山積みになった竹竿にヤマトルリジガバチが営巣、これに寄生するミドリセイボウも確認できた。道路に面して小墓地がある。近年は大型の公園霊園が多いが、この地には畑の一角に見られるこのような墓が多く見られ、環境変化の少ないこの霊地に生息するハチも見つかる。この先の畑では特にニラが畑沿いに植えてありここにハチ達が訪花したりパトロールをしていた。その先の栗園の生垣を覆っているヤブカラシとノブドウも常にハチが訪れていた。畑を抜けて熊野神社に行き、境内・物置などを見て回るがハチ類を探す機会は少なかった。一旦少し戻り、畑道を進むが、この道沿いには草地・荒地・梨園・藪・切り通しなどもある。国道16号下をくぐり、水田横の道を畔道面・崖面・荒地などをチェックしつつ県道189号を越えて下長殿に行く。日だまりの林縁部や草地を調べた後、坂道を登り下長殿ふれあい公園へ行く。ここでは明るい草地と林縁部の隅に見られるハチ類を探す。盛夏の調査では露地面にクロアナバチ、砂場にハナダカバチが営巣活動していた。この先北側の坂道と水田側を戻る小道は調査時間帯から木陰の部分が多くなる。県道189号から国道16号下までは往路のコースを戻ることになる。国道16号を抜けて上長殿から法目にかけての調査は、今度は台地下の水田沿いの道路を進む。ここでのチェックポイントは道沿いに植えられている花壇や木・畑の回りの花・空き地や畔道の野草・農家の生垣などであった。仏法寺では採集せず、隣の八幡神社は調査コースに入れた。寺の上の墓地も回るがあったが、基本コースは畑の回りの調整池の道とした。この斜面下は午後調査に来るので常に西日を浴びハチを見つけやすかった。なお、ここのクヌギは樹液が出ており、オオスズメバチが来ていた。ホームセンターの植木のコーナー横から畑道を抜けて、梨園・植木置き場の横を通り、畑のハチを調査した後、法目ふるさと農園に行く。この市民農園は面積は狭いが、主に訪花目的のハチ類を効率的に確認できる場所である。この市民農園には様々な野菜や生花が植えてある。畑仕事に来ている人がいる場合は入って調べ、誰もいない場合は道路の花に来るハチを採集した。この後、白井市文化センターの樹木類中心に調査することもあったが余り成果がなかったので、殆ど日は少し戻ってから梨園の間を抜けて、伐採作業が進んでいる雑木林内のいろいろの道で調査した。最後に白井市役所前の花畑のハチを再調査して終了した。

⑥谷田 (写真6)

基本的な1日の調査距離は9.5km. 調査地の標高は4~24m.

本地域は初年度に調査地の範囲(数)と駐車場の確保という問題点から保留し、調査2年度目に追加したところである。この谷田を加えることによって東南部の調査域が新たに増え、白井市全体の調査という面では更にバランスが良くなった。先の統計にも示した通り谷田に面した印西市の方が人口密度も低く、緑地部分が多い。自然の豊かさは調査地だけでなくこの調査地を取り囲む環境がどうであるかによってその生息種や生息数に影響する。その点で谷田に生息する昆虫類は面的広がりを持っている。谷田はその殆どの部分が昔のままの農村・里山風景を示していて、丘の上には畑・梨園・針葉樹林・広葉樹林・竹林、丘の斜面を背する道沿いに農家の屋敷、低地は水田と一部湿地・荒地、そして神崎川が流れている。実は神崎川を加えることでこの白井市のハチ類調査が興味深くなると考えたからである。つまり、北部の手賀沼のほとりと対比した水辺の調査が得られるからである。谷田の調査起点は県道280号線の西福寺の側である。ここの畑面から水田面に掛けての畔道沿いの草間や土手部分の土面に結構多種類のハチが見られた。最初にこの貸していただいた駐車場の付近を調べた後、この丘の下の北側を調査するが、ここは早朝あまり日が当たらないので夕刻再度調査することも多かった。ここは水路があり清流を好むカワトンボも多く見られた。ハチではヒメバチ中心であった。少し戻って清戸へ抜ける住宅間の道に行く。ここの農家の道路側に薪置き場があり寄生コマユバチが飛んでいた。その先の林の日当たりでコツチバチなどを見つけた後、子安観音に入るが網を振っても入るのはカだけであった。薬王寺下から農家の前の道に入る。生垣の外側や道端に花壇を作ったり、小さな畑がある。ナノハナ・そらまめ・シソ・ミソハギ・メドーセージなどが訪花ハチを呼び集めていた。北総聖地霊園入口前から元に戻り西福寺境内を調べる。筆者は山梨県の神社や寺院の社殿で虫穴に営巣したり、軒下や床下で種々のハチを確認しているが、ここの建物は古かったがそのような光景を目にしなかった。その後住民しか通らないような丘の道を抜け、国道464号線を渡り南東の丘下の道を進む。この農村道は花壇もあり、道際は畑もある。時々田圃の畔道に野草の花を見に行きハチ類を確認していった。木の花ではナツメ・ネズミモチで多くの訪花ハチを記録した。この道から八千代市小池に抜ける水田の道に進む。田圃際に生えているヒメジョオン・ノブドウ・ヤブカラシ・ニラなどの花上のハチを探して神崎川小池橋へ。この神崎川左岸の調査終了後、印西市武西との境界沿いの道を北に進み丘下の農道を西に戻る。この道は斜面下で日当たりもよくシーズン毎に思いがけない収穫もあった。竹林のある坂道を上り樹液の出るクヌギに來ているスズメバチを確認しつつ、畑道から県道280号線を渡り畑作地へ。踏み固められた畔道でジガバチやツチスガリの営巣を確認。休耕田や空き地の野草でハチを探した後、国道464号線手前から東の雑木林に入る。雑木林の入口付近は木漏れ日も差し数種のハチを確認できた。入口近くに芝生を敷き詰めた広場があり、ここで縁部の立枯木に來ていたヒメバチを採った。雑木林は市境界近くまで進み、途中の湿地に降りてから戻った。国道464号線を北に渡ってからは北側の大きな林に入るが、1つは車道沿いを東に進み、道が見えないほど草丈のあるハンノキの生える湿地帯を通り飯綱権現を經由するコースである。しかし、大抵は国道464号線を渡ってから西福寺方向に抜ける細道を通り、荒地・田圃を経て、小墓地、梨園、畑から混合林に入るコースである。林道も数本あるが基本は小墓地から真直ぐ桜台へ伸びる道である。早春から初夏までは桜台テニスガーデンの柵沿いを東に進み、この林の先端近くの開けた場所に出る。雑木林の近くは本来自生していた草花があり、ホタルブクロやアキノタムラソウなどにハナバチ類の訪花が見られた。ところが広場の殆どは芝生が敷き詰められていた。この芝生の中に栗園となっているところもあった。ただし、このコースは盛夏以降はテニスガーデンの横が草で覆われて通れなくなる。したがって、夏以降は途中の梨園から雑木林の中に入って、日だまりに出てくるハチや立枯木の寄生バチを探しつつ戻るコースとした。なお、初期はこの雑木林を先に調査することもあった。

(2) 特定調査区域

①白井市運動公園 (写真7)

調査地の標高は 15.0～20.8m. 競技施設を含む全体の開設面積は 116,000 m².

白井市運動公園は台地の山林内に施設があり、陸上競技場・テニスコート周辺は芝生を中心に庭園型の造園が成されている。しかし、ここを取り囲んで長年植林されてきた杉・檜林、雑木林、梨園などの緑地帯があり、臨時駐車場に造成され野草が生い茂っている場所、桜を植樹し花見ができる広場もあった。初期は陸上競技場の周囲や園内の植林樹の花・花壇の花々・生垣などを見て回ったが、結局は人手を加えた部分の調査は駐車場付近に多く見られた花壇であった。ここはほぼシーズンを通して花盛りで、いつも何種類かのハナバチ類が来ていた。コースとしては競技場南の駐車場付近の花壇を見た後、西側の杉・檜林と梨園の間の臨時駐車場スペースに入る。この時間帯日当たりの関係で杉・檜林の林縁部・林床部と草原部分、立枯木中心に白井市民プール上までハチを探して歩いた。このプール側の方は砂利を敷き詰めてあったが、使用される時は少なかった。この後、林の中の道をテニスコート方向に進むが、この道の西側が民有地でコナラ中心の雑木林となっている。ここでは主に木漏れ日の当たる場所を中心にヒメバチ、ツチバチ、クモバチ、アシナガバチ、コツチバチ、ヨコバイバチ、ハバチなどが確認できた。次にこの調査地で注目したテニスコートの西、サイレントパーク・神々廻霊園南にあるサクラ広場に向かう。草原の丘の大部分にサクラが植わり、斜面一帯はシャクナゲを群生させている。日当たりのよいこの広場は南に接して雑木林もあり、ハチの種類を確認する場所としては好適であった。犬の散歩に来る人はいるが人の出入りは少なく、野草も草刈りの合間に花を咲かせている。もちろん日当たりの場所に生活するハチ類が中心であるが、ここには地面に営巣するハチ、その巣穴を狙う寄生バチも見られた。特筆すべきは筆者も初めて観察したシロスジフデアシハナバチのコロニーである。コロニーは3か所ほどに分かれた小規模のもので、これは多分野草が多密度にはびこっていて土の出る部分が少なかったことが影響しているようだ。その面でも決してよい環境が保たれている場所ではなかったが、それでもこれ以上の生息環境のところはこの付近では見られなかった。この後、神々廻霊園東口に通じる脇の道を調査、夏はクロアナバチ・コクロアナバチ・ジガバチ・キンケハラナガツチバチ・ヒメハラナガツチバチなどやや大型のハチがこの道端を飛んでいたが、印象的だったのはここに数株あるハギにハキリバチ類中心のハナバチが多く見られたことである。一通り調査した後、元の道に戻り市民プール口に出る。このプール上の辺りは斜面の上であり日当たりも良く、小型のカリバチ・ハナバチが見られた。この場所ではアカメガシワの大木があり、この花には各種のハチが訪れていた。その後、林の中の暗い坂道を抜けて市民プール口に出るが、ここに湿った腐朽木が廃棄されており、この回りをアカスジツチバチが飛翔していた。コースの最終はプール横の駐車場から運動公園に上る階段付近の簡単な調査である。このコースで大体 8 時 45 分から 11 時くらいまで調査、時として神々廻コース終了後の 16 時頃に花壇・臨時駐車場の草地・サクラ広場を足早に再調査することもあった。

②神々廻市民の森 (写真8)

調査地の標高は 15.3～19.8m. 弁天池を含む全体の開設面積は不明。

神々廻市民の森は丘の雑木林と梨園の間に谷津(湿地・小川・溜池)を有する昔ながらの自然景観を残した保全地域である。ここでは他の地域に見られないハチ類もいるが、谷津は開放域が殆どなく直射日光をあまり浴びない為、植相の違いがハチ類相にも現れていた。ただし、車道に面した東面の弁天池前には花壇があり、訪花性のハナバチ・カリバチが見られた。特に、夏季に大株のオミナエシとハギで多種類確認できた。春に見られたヒゲナガハナバチやミツバチはこの面の花壇のスマイレや斜面部のタンポポやシロツメクサに訪花していた。弁天池の北側に入ると、その左側は赤土の崖面となっている。午前中に木漏れ日の当たるこの崖ではドロバチ・ジガバチモドキ・ヒメクモバチなどが営

巢用の土を集めて来ていた。ここを含めこの崖面となったところには小型のヒメバチ類がよく見られ、春は小型のキマダラハナバチが地表近くを飛翔していた。この散策路にヒメハナバチの巣穴もあったが、右側の池側斜面にはコハナバチの巣穴があり、寄生ヤドリコハナバチも飛んでいた。枯れ葉の多い場所には小型のコツチバチが見られた。また、この手前は車を良く止める人がいる為、湿った地面に轍ができモンキジガバチが来ていた。調査はこの木漏れ日がある北側中心に実施した。少し先に階段がありこの上の丘が広場になっていて遊具もあるが、ここは整備され過ぎている為ハチの活動する種は少なかった。この階段手前に丸太の杭が立っていて、この裂け目を利用してエントツドロバチが営巣していた。弁天池先の梨園側に樹液を出しているクヌギがあり、夏頃からカナブンを追い出してオオスズメバチが占拠していた。この先の木の下草に笹と野草が生えている川沿いの道でハバチ・ヒメバチ類と小型のカリバチを採集した。立枯木ではオナガヒメバチ類を採集したが、一番奥の橋際の太めの立枯木ではヤドリキバチも見つかった。この橋を渡った先の道には杉の倒木がありオナガヒメバチと共にオナガキバチも見られた。また、倒木の根元の土の部分にも営巣材料として土を採りに来ていたハチがいた。南側の道は丘の上に梨園があり斜面部が杉林となっている為、たまに木漏れ日が当たる程度でハチの種類も数も少なくなるが、ヨコバイバチ・ツヤアリバチ・アリバチ・アリバチモドキ・ゴキブリヤセバチなどはこの道で採集した。太い杉の立枯木にミカドジガバチの営巣が見られた。杉林の下に廃棄してあるシイタケのほだ木があったが何も営巣していなかった。調査はこの谷津の散策路を2巡した後、奥の橋の左の北東に伸びる雑木林の立枯木でオナガヒメバチ類を採した。下草では小型のヒメバチを見つけられるが、有剣類のハチは殆ど活動していなかった。この後、広場側の入口に出て終了した。なお、このコースは大体11時30分から13時くらいまでの調査が多く、時として神々廻コース終了前に広場側口に戻って来て再調査することもあった。

③所沢ふるさとの森 (写真9)

調査地の標高は19.2~20.0m。開設面積は9,000㎡であるが調査は隣接の雑木林含む。

所沢ふるさとの森は東面は梨園、北面は雑木林、西面は新興戸建住宅、南面は畑に囲まれている。また、この北側の先には国道16号線が通っているが、所沢ふるさとの森前の道は七次台3丁目への抜け道となっている。ただしこの道は未舗装の幅の狭い農道であることから今のところ居住民の車の往来はないようである。この土面のでこぼこ道が林を通り、車も人もあまり往来しない環境がこの調査時の結果に出ていたように思える。車止めのある入口に案内板がある通り、杭で囲まれた散策路のある場所は殆ど杉・檜が植林された狭い林であった。その杉・檜林の散策路は白い砂を敷き詰めているが林床部は緑の草はなく枯れ葉で埋まった状態である。したがって、360mもあると書いてある散策路をくまなく回っても、この内部では調査期間中に限られた種類のハチを見掛けただけであった。その為ここは足早に回って、七光台に抜ける道を中心に調査した。道を挟んでふるさとの森の対面が落葉樹と針葉樹の入り交じった混合樹林である。この方は日当たりのよい場所に下草もよく繁茂し、開放域で活動するハナバチやカリバチが確認できた。また、林間の道では木漏れ日の当たる木の葉や草の上、道端の草間や枯れ葉間、切り通し面、道路の轍などでハバチ・キバチ・ヒメバチ・クモバチ・ドロバチ・ジガバチモドキ・ヨコバイバチ・モンキジガバチなど見つけることができた。またこの林に2方向から入りギングチバチ・ツチバチ・ホソアシナガバチ・トガリハナバチなどの種を加えた。杭で囲まれた以外のふるさとの森では七光台口近くから入り、春先には草間でトゲアシベッコウ、ウグイスカグラの花でコガタホオナガヒメハナバチなどを見つけたが、木漏れ日の入らない夏以降は薄暗くなり種の確認はヒメバチ程度だった。七光台に出たからはこの森を西から南に、道沿いの林縁部を崖面と外側の木の花中心に調査をした。したがって、エゴノキのキムネクマバチ・コマルハナバチなどはここを調査した為確認できた。なお、この調査は大体11時45分から13時位までで、所沢ふるさとの森入口前の日当たりの道で昼食をとりつつ採集をした。

④手賀沼畔 (写真 10)

調査地の標高は 3.1～ 3.5m. 調査距離は沼のほり 850m.

印旛手賀県立自然公園の手賀沼はその殆どが我孫子市と柏市(合併前は東葛飾郡沼南町と柏市)にある。この大きな手賀沼の東に手賀川が流れ、分岐して下手賀川となり東南のより小さな手賀沼に続いている。この小さな手賀沼を“下手賀沼”(周囲 6.1 km)とも呼ぶようである。この下手賀沼は柏市・白井市・印西市にまたがっているが、今回の調査はこの下手賀沼の白井市平塚に面したほりで実施した。調査の初期は場所探しに戸惑い、船戸の北側の沼辺を市境まで 400mほどの距離で実施した。この沼辺での問題はまったく小道が作られていない箇所があること、春を過ぎると蔓性の草と背丈のある草が伸びて通行ができなくなる箇所があった。つまり、沼辺の道は釣人が作り、土手の部分の草刈りは農作業に支障がある場所だけに見られた。最終的に落ち着いた調査区域は本郷を抜けカンナ街道に出て西に進み、農道を通って下手賀沼のほりに着く、ここを起点とした。起点から西の沼辺は釣人の作った比較的通りやすい道が続き、一部には自動車も侵入していた。この道を進むと今井との境界になる。この境界・下手賀沼の西端まで行き折り返し、最初の沼辺に戻ったら今度は東に通れる所まで行き、また戻る。結局調査コースはすべて往復する形になった。このコースは北側に沼、南に水田の土手の道である。この為風の影響は他の場所より強く受けた。原則的に木はないがアカメガシワとハギがあり、コハナバチ・メンハナバチ・ハキリバチ・ヒゲナガハナバチなどを確認した。通路の土面に小型のコハナバチ、草間にヒゲナガハナバチの営巣も観察された。ヨシやササのある所ではヒメバチ類がよく見られたが、ジガバチモドキもいた。基本的にはハルジョオン・カラスノエンドウ・タンポポ・ヒメジョオン・ノゲシ・シロツメクサ・ヤブカラシ・ノブドウ・カガイモ・アレチウリ・アメリカセンダングサ・セイタカアワダチソウなどに飛来する訪花性ハナバチ・カリバチを採集した。また、草間に活動するドロバチ・アシナガバチ・アナバチ・クモバチも多く確認できた。なお、分布リストなどでの名称は手賀沼畔とした。この調査は大体 11 時 30 分から 13 時位までで、その時期の花のポイント場所で昼食をとりつつの採集であった。

⑤神崎川左岸小池橋付近 (写真 11)

調査地の標高は 5.5～ 6.0m. 調査距離は土手道の 500m.

この特定調査区域は手賀沼ほりとの比較研究に興味を抱き追加した場所である。白井市の最も大きな川は神崎川であるが、調査区域は白井市では最も下流部の谷田の小池橋付近で、この川の印西市武西との境界までである。この川の右岸は船橋市小池と市境となっている。神崎川のこの周囲は稲作の水田地帯で、両側とも川から丘下の農村地帯までは 250m程離れている。したがって、基本的にはここで生まれ生活するハチと移動活動する飛翔力のあるハチが活動している。例えば土手面や田圃の畔道の野草を食草とするハバチは見られるが、農村部や森林地帯で発生するハバチは見つからない。ヒメバチも土手面を食草とするチョウ・ガなどの幼虫に寄生する種になっているようである。この調査地の神崎川左岸小池橋付近とは、小池橋の上流・西に 200m, 下流・東に 300mの距離で、調査は 2 往復した。ここは印旛沼のほりと違い白井市の道路管理が成されており、時々道路面中心の草刈りが成されている。したがって、草ぼうぼうで通れない程の時と草刈り直後の丸坊主の時確認数は極端に低くなった。川辺のヨシや季節毎に種類を変える野草の周辺ではハバチ・カリバチ・ハナバチと様々な寄生種のハチ類が見られた。川岸で夏季にキゴシジガバチが湿った土を集めに来ていた。採集の中心は訪花するハチ類であるが、早春のナノハナ・オオイヌノフグリ・ホトケノザ・タンポポ・ハルジョオンに始まり、ハコベ・ノゲシ・シロツメクサ・アカツメクサ・ポピー・ヒメジョオン・イタドリ・ヤブカラシ・ヨウシュヤマゴボウ・キクイモ・イノコズチ・タカサブロウ・カガイモ・アレチウリ・アキノノゲシ・アメリカセンダングサ・セイタカアワダチソウなどと季節毎に変わる野草の花で調査した。なお、この調査は大体 11 時 30 分から 12 時 30 分位までであった。

5. 白井市のハチ類野外調査活動

(1) 調査期間・調査日数

精度の高い調査結果を示すバロメーターに野外調査日数の多少、野外調査時間の長短、野外調査日の間隔ばらつき度（短・長、定期的・不定期的）、野外調査日の気象状況など野外調査日に絡む条件と、調査地の自然環境条件・制約条件・タイミング、採集技術の優劣（採集方法、経験、専門範囲・知見の広狭）、調査人数の多少（専門分野の分散化）などがある。また、一方で主に同定に掛ける調査日数の多少、同定方法の正確性、専門分野以外の種の同定をどう処理しているか（多数の専門家の協力の有無）といった質的面での高さといったデスクワークでの重点の置き方がキーポイントになる。

ハチ類調査の専門員に当たった筆者は、ハチ類の採集を始めて50年になるが、経験の割には採集技術力が高いとは言えない。もちろん採集技術はハチの種類によって得手・不得手があり、専門の有剣類でも、例えばクモバチ類の採集は苦手で、折角ネットに入れても殺虫瓶に移す際逃がしてしまうこともある。専門外でも行動が鈍感なハバチ類は採集しやすいが、特に森林性の寄生バチ類はその生息環境に力が多いので集めに行かないことがあった。

筆者のこれまでの知見によると、通常千葉県の手ハチ類が目に見えて活動するのが3月中～下旬で、同様に終息するのは11月下旬頃である。ただし、12月初旬になってもヒメバチ・アシトコバチ・ツチバチ・スズメバチ・コオロギバチ・ミツバチなどが気温の高い日に活動していたのを確認している（須田, 1976）。更に、冬でも南面の日当たりの崖にコオロギバチ、サザンカの花にミツバチが見られることもある。

また、年による気温の高低といった気象条件が植物の生育や昆虫類の活動時期を変えることになる。例えば、調査年のサクラの開花時期（東京）は2005年3月31日（平年より3日遅い）・2006年3月21日（同7日早い）・2007年3月20日（同8日早い）と一定しておらず、桜を訪花するハチ類はこの変化に対応した活動をするようになる。また、サクラの若葉を食草とするハバチ類も同様である。日本には古来から24気という節気があり、啓蟄（3月6日頃、千葉の平年の気温は最高11.3℃、最低3.3℃）が冬ごもりしていた虫が外に出てくる頃というが、どうやら千葉の手ハチが目に見えて活動しだすのは今のところもう少し遅いようである。この24節気で見るハチの活動時期の目安は次の春分（3月21日頃）で千葉の平年の気温（最高13.0℃、最低4.9℃）、終息時期の目安は小雪（11月22日頃）で千葉の平年の気温（最高15.5℃、最低7.4℃）と見られる。

白井市自然環境調査の調査期間は企画段階であいまいな点があり2年間になることも考えられたが、1年目を経過する段階で3年間の調査が可能となった。しかし、野外調査・標本製作、整理・分類・同定、報告書作成を考えると、基本的には2年間の野外調査を実施して結果を求めることとした。

そこで、具体的な「白井市のハチ類」の確認調査に当たって初期、筆者のこれまでの千葉県各地の経験から、早春に出現するハチの活動初期から晩秋にハチの活動が極端に減少する4月上旬から11月上旬までを野外調査期間と設定した。しかし、調査期間の延長が可能となったことと、近年のサクラの開花期の早まりや晩秋の降霜の遅れ、地球温暖化現象など考慮すると、かつてと比べて早春のハチの活動は早まり、晩秋から初冬のハチが見られなくなる時期が遅くなっていることから、初年度に計画した調査年度と調査期間を見直し、調査年度は『2005～2007年』、調査期間を『3月下旬から11月下旬まで』とした。具体的には下記の通りである。

2005年は各地の基本調査33日間、下見調査1日、合計34日間。

2006年は各地の基本調査66日間、部分的な補完調査1日、合計67日間。

2007年は各地の基本調査3日間、部分的な補完調査1日、合計4日間。

この結果を纏めると、野外調査年度は“2005～2007年”、生息確認期間は“3月21日～11月29日”までの254日間。基本調査は102日間、補完調査は2日、下見調査1日、“合計105日間”実施した。

(2) 調査活動実態

①条件・計画・実施

野外調査の理想は、調査地毎に複数年度で、“定期的かつなるべく同条件に近い形で、できるだけ多日数調査すること”である。野外で見られるハチの成虫の活動期間は、ほぼ周年見られるミツバチのような種は例外で、1か月も経つと見られなくなる種も多い。とくに、雌と雄の発生時期の長・短、早・遅を考慮すると尚更である。このため、多様な種を確認する機会を増すためには、調査日を定期的・短期間ごとに数多く設定する必要がある。

筆者のこれまでの知見で種々のハチの確認ミスを少なくするためには、同一調査地に上・中・下旬の“月3回調査すること”が理想である。しかし、今般の「白井市自然環境調査の実施計画」の限られた調査年度を考慮すると現実には不可能である。つまり、調査地を減らせば月3回の調査は可能になるが、白井市のなるべく幅広い調査地として決定した前章の調査地は減らせない。理想に近い形で結果を求める答えは『月の前半と後半に各1日の月2回調査』の実施である。しかも、許される状況であれば15日の間隔に近い形に持つて行くことである。また、その月のハチの活動時期を逃さず掴むためには、調査地区全体で上・中・下旬の採集を心掛けたい。ところが、実際の採集に大きく左右される採集条件の気象状況が、計画を阻むことになる。その代表は梅雨や秋雨時期で、採集条件をクリアできない日が続くと旬にこだわってはいられなくなる。

ハチ類調査は自然現象面の天候によって大きく左右される。調査日は“晴天無風”しかもむし暑い日が良く、更に前日まで悪天候であった日を選べたら最高の調査結果をもたらす。しかし、そのような日はめったに遭遇しない。結局、その日の朝の天気予報で採集するか否かを決めることになった。実施条件は少なくとも晴れ間のでることと強風でないという気象状況である。ところが調査地に着くと、天気予報とは裏腹な天候になり、現地で回復を待っても好転せず、採集をあきらめて戻る日もあった。

ハチの中にはミツバチやマルハナバチのように、かなり気温が低くても太陽が昇らない明るさでも飛翔活動する種類もあるが、大半のハチ類は太陽が昇り気温が上昇してから活動する種が多いことから、これらの活動時間帯に焦点を当てた調査を実施した。このハチが最も活発に活動する時間帯は午前中である。花の蜜や花粉を求めるハチは蜜や花粉量豊富に出る午前中に、中には昼を過ぎると花を閉じてしまう種もある。したがって、訪花性のハチはもちろんのこと、このハチを狩るハチも集まってくる。このことは、調査コースに影響し、午前中に調査した場所の方が種類が多く見つかっている。したがって、もう少し回数を増やした調査ができる場合は、調査コースを逆に回る日と交互に実施すると、午後に回ったコースの種類も増えたものと思われる。

1日の調査時間は基本的にはハチの野外活動特性に合わせ午前中中心になる。中には午後に良く見つかる種もあるが、調査時間は効率的な採集ができなくなる前に終了した。調査シーズンを通しては、気温、日長、季節、気象状況など、その時期の活動種の種類により変わるが、総体的に早春・晩秋は短く、夏季は長めになったが、盛夏はあまり気温が高くなり過ぎるためハチの活動も鈍り短くなった日もあった。一方、天気が急変し終了時間を早めた日、晴れ間を待ったが結局調査時間帯に一度も晴れず、採集個体数・種類数が少なかった日、予想以上の強風になりハチがあまり活動しなかった日、筆者の体調が優れず成果が出なかった日もあった。なお、千葉の日長は夏至（6/22）が14時間35分（日出4:24、日入18:59）、春分（3/21）が12時間08分（日出5:43、日入17:51）である。

《結果》。一番早く調査を始めた時間は8時15分（9/4）、一番遅く調査を終了した時間は16時15分（5/12、6/19）。一番長時間調査をしたのは7時間30分（7/26:8.40~16.10）、1日の平均野外調査（基本）時間は『5時間55分』であった。また、105日間の野外調査時間は延べ『609時間20分』、1日平均ハチ採集数（基本調査日）で『84頭』であった。

表1. 白井市のハチ類の地域別基本調査実績表

調査地域			平塚	折立	神々廻	木	復	谷田	日数
3月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数							6
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数							
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2007-3-23 16.6/7.4 78頭	2006-3-24 15.5/8.5 46頭	2006-3-27 15.9/8.5 88頭	2007-3-22 16.2/5.5 50頭	2006-3-21 14.8/7.3 30頭	2007-3-26 17.4/9.7 63頭	
4月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2005-4-6 21.2/9.1 49頭		2005-4-8 24.6/16.5 98頭	2006-4-1 13.9/5.3 62頭	2006-4-4 17.3/9.3 72頭	2006-4-8 18.0/7.3 49頭	12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-4-18 19.8/10.9 157頭	2005-4-14 17.8/4.8 82頭			2006-4-17 17.6/9.2 102頭		
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数		2006-4-28 20.9/9.2 118頭	2006-4-24 20.8/12.3 127頭	2006-4-22 17.1/8.8 101頭		2006-4-26 17.0/7.0 109頭	
5月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-5-4 20.1/11.0 136頭	2005-5-9 22.8/11.8 108頭	2005-5-4 23.1/13.2 124頭	2006-5-5 23.3/17.3 84頭	2006-5-1 25.5/17.9 76頭		12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数						2006-5-12 20.8/14.0 114頭	
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-5-22 24.7/17.5 111頭	2005-5-27 23.6/12.2 77頭	2005-5-26 24.9/11.7 148頭	2006-5-24 26.6/18.8 86頭	2006-5-21 26.1/17.5 92頭	2006-5-25 22.5/13.7 89頭	
6月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-6-1 28.6/19.2 123頭	2005-6-6 27.7/16.8 97頭	2006-6-4 22.2/15.1 101頭	2006-6-2 23.6/18.7 50頭	2005-6-1 25.0/17.7 59頭	2006-6-7 24.0/17.5 78頭	12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-6-17 28.6/21.3 112頭	2006-6-20 28.4/20.4 64頭		2006-6-19 27.8/18.8 94頭	2006-6-14 26.3/18.9 65頭		
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数			2006-6-24 29.2/20.7 126頭			2006-6-28 29.3/22.7 92頭	
7月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-7-3 28.7/24.0 98頭				2006-7-2 29.9/24.1 49頭		12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数		2006-7-14 34.8/25.8 67頭	2006-7-13 30.7/25.4 92頭	2006-7-11 30.6/25.2 56頭		2006-7-15 35.5/25.9 68頭	
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-7-22 25.4/20.7 84頭	2005-7-28 31.4/25.1 73頭	2005-7-27 36.3/24.4 89頭	2006-7-26 32.0/22.5 113頭	2005-7-21 28.9/23.5 68頭	2006-7-29 32.4/24.2 79頭	
8月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2005-8-5 35.3/26.1 65頭		2006-8-7 33.8/25.8 123頭	2005-8-8 31.4/26.7 53頭	2005-8-4 34.1/25.6 57頭	2006-8-10 31.8/24.2 98頭	12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2005-8-18 31.6/23.1 74頭	2005-8-14 31.6/24.7 95頭		2005-8-19 32.6/26.6 92頭	2005-8-17 32.1/22.9 85頭		
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数		2006-8-27 27.8/23.1 96頭	2006-8-21 32.8/25.2 135頭			2006-8-22 32.6/24.6 80頭	
9月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-9-2 29.9/18.1 91頭		2006-9-10 32.3/26.0 105頭	2006-9-4 30.7/22.0 115頭	2006-9-3 30.4/21.6 108頭	2006-9-5 33.3/23.6 87頭	12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-9-15 25.7/18.0 92頭	2005-9-12 29.6/22.4 103頭		2005-9-19 28.9/24.0 102頭	2006-9-19 31.2/25.7 65頭		
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数		2005-9-23 30.0/20.8 116頭	2006-9-28 29.0/19.4 125頭			2006-9-21 28.6/20.8 121頭	
10月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-10-9 25.4/16.3 88頭			2006-10-8 26.0/19.6 68頭	2005-10-2 29.0/21.5 90頭	2006-10-10 24.8/16.6 92頭	12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数		2005-10-12 23.0/16.2 86頭	2005-10-14 25.8/16.3 108頭	2005-10-20 22.4/14.4 91頭	2006-10-16 24.8/15.3 63頭		
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-10-21 22.0/17.0 42頭	2005-10-21 22.3/15.6 69頭	2005-10-23 20.9/13.6 91頭			2006-10-26 22.2/14.4 68頭	
11月	上旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2005-11-2 19.2/8.8 48頭	2005-11-5 21.8/12.2 67頭	2005-11-8 22.0/13.7 56頭	2005-11-4 21.9/10.9 74頭	2005-11-1 18.1/8.9 64頭		12
	中旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数	2006-11-18 15.8/6.8 35頭				2006-11-16 17.7/9.4 31頭	2006-11-13 17.4/10.5 57頭	
	下旬	年・月・日 温度：高/低 採集：頭数		2006-11-25 13.3/4.7 27頭	2006-11-22 16.9/10.3 34頭	2006-11-21 18.4/11.0 36頭		2006-11-29 17.5/10.2 43頭	
延日数	上旬		8	3	7	5	8	5	37
	中旬		5	6	2	5	6	3	27
	下旬		4	8	9	5	3	9	38
総計			17	17	17	17	17	17	102

註. この他、下見調査を2005年4月9日に折立・神々廻地区、補完調査を2006年8月3日に折立(雑木林の有錐類)、2007年4月5日に谷田(神崎川左岸小池橋付近)で実施した。これを含むと延べ105日間の調査を実施したことになる。

②調査地・調査日別気象データなど（表1参照）

前項に示した通り、調査年度は“2005～2007年”，調査期間を千葉県の手賀沼が目に見えて活動を始める時期と活動が見られなくなる時期ということから，“3月下旬から11月下旬まで”と決めた。この調査期は24節気の春分から小雪頃に相当するが、これを千葉県の季節現象から見ると『霜』が降りない時期と一致するようである。因みに、千葉県統計年鑑による2005～2006年の千葉の霜の降りた初日は12月1日、霜の終日は3月16日であった。このことは筆者もハチが急速に見られなくなるのが霜が降りる日を境としているのをしばしば体験している。霜に直接当たること、生存できる気温以下になること、エネルギー源の花蜜が無くなることなどで殆どの種が死んでしまうようである。

結局今般の調査は、『3月21日を初日、11月29日を終日』、つまり、『1調査地当たりの基本調査は17日間』で実施した。ハチの活動時期は積算温度や発生時期直前の気温とも関係があるようで、活動終了時期よりは低気温のようである。実際の調査日は、殆ど“晴れ”という日を選んでいく。したがって、調査開始日も調査終了日も平均温度より高かった。調査開始日の3月21日は最高気温で14.8℃、平年より1.8℃高い。調査終了日の11月29日は最高気温で17.5℃、平年より3.1℃高い。また、調査開始日近くで最高気温が一番低かった日は4月1日で13.9℃、調査終了日近くで最高気温が一番低かった日は11月25日で13.3℃と春の調査時期より低かった。ただし、春は気温が多少低くとも太陽の日差しを浴びるとある程度のハチの野外活動が見られるが、秋の場合はハチの野外活動種が目に見えて減少していたようだ。調査期間中の最高気温は平年より、高い日で8℃、低い日で-4℃位であったが、“平均では2.2℃高く”なっていた。なお、調査期間中の“日長”は最短の11月29日が9時間59分（日出6:28、日入16:27）、最長の6月22日が14時間35分で、その差は4時間36分もあった。

調査時間は特に朝方の曇りの状態や霧の回復待って出掛けたり、午後に急変した降雨や落雷など天候の影響で時間を短縮させられることがある。同条件下の基の調査といえども気象状況によって、その日のハチの活動状況に影響が出る。これらの概況を一覧して分かるように『調査地別気象データ・調査メモ』を記録する。これは年度別の活動報告書を省略して作成したもので、配列は季節変化が分かりやすいように“月日を優先”させてある。気温は新聞掲載の“千葉市”であるが、隣の我孫子市とは2005年の平均気温で1.3℃より高い。曜日の後の*マークは補完調査、#マークは下見調査である。採集頭数は種類数ではない。調査地域でも定点・定期調査地に特定調査区域がある場合はその区分別に重複して記録しているため、採集頭数は神々廻>平塚>折立>谷田>木>復の順位となった。

下記のデータを一覧する「白井市のハチ類の地域別基本調査実績表」を表1に示した。

平塚地域（手賀沼畔含む）

基本調査コース＝白井聖地公園南部の道路際→西側斜面林下の細道→平塚東区集会所→本郷集落内の道→延命寺→白井第二小平塚分校前→鳥見神社→八幡大神宮→舗道の坂道→丘下と田圃沿いの舗道→カンナ街道→手賀沼ほとり→名内境界→東の小道の行き止まり→船戸集落→白井市自然キャンプ場前→小墓地→向台T字路→白井メモリアルパーク方向→白井市聖地公園東口付近→向台T字路→斜面林内の坂道→白井第二小平塚分校前→延命寺→畑道・小墓地→平塚東区集会所→住宅横の細道→白井聖地公園南部の道路際。

1. 2007年3月23日（金）。天候：快晴，午後少々風あり。 気温：最高16.6℃，最低：7.4℃。
調査時間：9時45分～15時15分までの5時間30分。 採集数：78頭。
2. 2005年4月6日（木）。天候：快晴，微風。 気温：最高21.2℃，最低：9.1℃。
調査時間：10時05分～14時20分までの4時間15分。 採集数：49頭。
3. 2006年4月18日（火）。天候：晴れ，午後は少々風あり。 気温：最高19.8℃，最低：10.9℃。
調査時間：9時35分～16時10分までの6時間45分。 採集数：157頭。

4. 2006年5月4日(木・祝). 天候:晴れ後快晴, やや風強. 気温:最高20.1℃, 最低:11.0℃.
調査時間:9時30分~15時50分までの6時間20分. 採集数:136頭.
5. 2006年5月22日(月). 天候:薄曇り一時晴れ, やや風強. 気温:最高24.7℃, 最低:17.5℃.
調査時間:9時45分~15時45分までの6時間00分. 採集数:111頭.
6. 2006年6月1日(木). 天候:快晴後晴れ, 微風. 気温:最高28.6℃, 最低:19.2℃.
調査時間:9時30分~15時35分までの6時間05分. 採集数:123頭.
7. 2006年6月17日(土). 天候:曇り後晴れ, 午後少々風あり. 気温:最高28.6℃, 最低:21.3℃.
調査時間:9時30分~15時50分までの6時間20分. 採集数:112頭.
8. 2006年7月3日(月). 天候:曇り時々薄日, 微風. 気温:最高28.7℃, 最低:24.0℃.
調査時間:8時55分~15時30分までの6時間35分. 採集数:98頭.
9. 2006年7月22日(土). 天候:曇り, 無風. 気温:最高25.4℃, 最低:20.7℃.
調査時間:9時05分~15時20分までの6時間15分. 採集数:84頭.
10. 2005年8月5日(金). 天候:快晴, 微風. 気温:最高35.3℃, 最低:26.1℃.
調査時間:8時45分~14時30分までの5時間45分. 採集数:65頭.
11. 2005年8月18日(木). 天候:曇り後晴れ, 多少風あり. 気温:最高31.6℃, 最低:23.1℃.
調査時間:8時35分~15時10分までの6時間45分. 採集数:74頭.
12. 2006年9月2日(土). 天候:晴れ, 微風. 気温:最高29.9℃, 最低:18.1℃.
調査時間:8時40分~15時40分までの7時間00分. 採集数:91頭.
13. 2006年9月15日(金). 天候:晴れ時々曇り, やや風強. 気温:最高25.7℃, 最低:18.0℃.
調査時間:8時35分~15時45分までの7時間10分. 採集数:92頭.
14. 2006年10月9日(月・祝). 天候:快晴, 微風. 気温:最高25.4℃, 最低:16.3℃.
調査時間:8時45分~15時25分までの6時間40分. 採集数:88頭.
15. 2006年10月21日(土). 天候:晴れ一時曇り, 午前やや風. 気温:最高22.0℃, 最低:17.0℃.
調査時間:9時00分~14時50分までの5時間50分. 採集数:42頭.
16. 2005年11月2日(水). 天候:快晴, 無風. 気温:最高19.2℃, 最低:8.8℃.
調査時間:9時30分~14時20分までの4時間50分. 採集数:48頭.
17. 2006年11月18日(土). 天候:快晴次第に薄曇り, 無風. 気温:最高15.8℃, 最低:6.8℃.
調査時間:10時00分~14時35分までの4時間35分. 採集数:35頭.

折立地域

基本調査コース=折立橋→北側の田圃道→フジコー再資源化センター下の雑木林→台地下南西から西の谷津沿い道路縁・畔道・雑木林内→梨園脇・墓地→庚申塔→谷津の湿地→杉林・竹林→ひまわり保育園横→折立ふるさと農園→畑道→来迎寺→丘の上の畑→屋敷林・大下方面の草地→集合住宅地→庚申塔→山林部→墓地と草原→中峠団地口の空き地・花畑→庚申塔→林道→市民菜園→林道→フジコー再資源化センター前→斜面林に面した木方向の道路縁→畔道→神崎川川縁→折立橋.

1. 2006年3月24日(金). 天候:晴れ一時曇り, 少々風あり. 気温:最高15.5℃, 最低:8.5℃.
調査時間:9時55分~15時00分までの5時間05分. 採集数:46頭.
2. 2005年4月9日(土) #. 天候:快晴, 微風. 気温:最高18.4℃, 最低:10.4℃.
調査時間:10時30分~11時30分までの1時間00分. 採集数:8頭.
3. 2005年4月14日(木). 天候:快晴, 微風. 気温:最高17.8℃, 最低:4.8℃.
調査時間:10時00分~14時30分までの4時間30分. 採集数:82頭.
4. 2006年4月28日(金). 天候:晴れ, 微風. 気温:最高20.9℃, 最低:9.2℃.
調査時間:8時40分~15時55分までの7時間15分. 採集数:118頭.

5. 2005年5月9日(土). 天候:晴れ一時曇り, 多少風あり. 気温:最高22.8℃, 最低:11.8℃.
調査時間:10時55分~15時55分までの5時間00分. 採集数:108頭.
6. 2005年5月27日(金). 天候:快晴, 多少風あり. 気温:最高23.6℃, 最低:12.2℃.
調査時間:8時50分~15時10分までの6時間20分. 採集数:77頭.
7. 2005年6月6日(月). 天候:快晴, 微風. 気温:最高27.7℃, 最低:16.8℃.
調査時間:8時45分~15時00分までの6時間15分. 採集数:97頭.
8. 2006年6月20日(火). 天候:曇り後晴れ, 少々風あり. 気温:最高28.4℃, 最低:20.4℃.
調査時間:9時25分~15時35分までの6時間10分. 採集数:64頭.
9. 2006年7月14日(金). 天候:晴れ後一時曇り, 微風. 気温:最高34.8℃, 最低:25.8℃.
調査時間:8時50分~15時00分までの6時間10分. 採集数:67頭.
10. 2005年7月28日(木). 天候:快晴, 微風. 気温:最高31.4℃, 最低:25.1℃.
調査時間:8時45分~14時20分までの5時間35分. 採集数:73頭.
11. 2006年8月3日(木)*. 天候:快晴, 微風. 気温:最高30.0℃, 最低:21.9℃.
調査時間:9時00分~10時30分までの1時間30分. 採集数:19頭.
12. 2005年8月14日(日). 天候:快晴後晴れ, 微風. 気温:最高31.6℃, 最低:24.7℃.
調査時間:8時30分~15時10分までの6時間40分. 採集数:95頭.
13. 2006年8月27日(日). 天候:薄曇り後本曇り, 微風. 気温:最高27.8℃, 最低:23.1℃.
調査時間:8時55分~15時25分までの6時間30分. 採集数:96頭.
14. 2005年9月12日(月). 天候:快晴後晴れ, 無風. 気温:最高29.6℃, 最低:22.4℃.
調査時間:9時00分~14時40分までの5時間40分. 採集数:103頭.
15. 2005年9月23日(金・祝). 天候:曇り一時薄日, 無風. 気温:最高30.0℃, 最低:20.8℃.
調査時間:8時40分~15時00分までの6時間20分. 採集数:116頭.
16. 2005年10月12日(水). 天候:晴れ, やや風あり. 気温:最高23.0℃, 最低:16.2℃.
調査時間:8時55分~15時05分までの6時間10分. 採集数:86頭.
17. 2005年10月21日(金). 天候:晴れたり曇ったり, 少々風. 気温:最高22.3℃, 最低:15.6℃.
調査時間:9時00分~14時35分までの5時間35分. 採集数:69頭.
18. 2005年11月5日(土). 天候:快晴, 無風. 気温:最高21.8℃, 最低:12.2℃.
調査時間:9時30分~14時45分までの5時間15分. 採集数:67頭.
19. 2006年11月25日(土). 天候:快晴, 微風. 気温:最高13.3℃, 最低:4.7℃.
調査時間:10時00分~14時05分までの4時間05分. 採集数:27頭.

神々廻地域(白井市運動公園・神々廻市民の森含む)

基本調査コース=白井市運動公園正面口の花壇→南西に伸びる臨時駐車場の林縁・草地→白井市民プール上→林内の道→サクラ広場→テニスコート先の道端→林内の道→白井市民プール口→東西に伸びる車道際→神々廻市民の森正面口→白井市運動公園正面道路沿い→神々廻市民の森内2巡回→北東の雑木林→神々廻市民の森北東口→神々廻木戸方面→草原広場→平塚方面植木屋→畑道→梨園・林縁沿いの道→白井市運動公園正面口→運動公園東側道端→畑・雑木林→白井市運動公園正面口の花壇.

1. 2006年3月27日(月). 天候:晴れ一時曇り, 少々風あり. 気温:最高15.9℃, 最低:8.5℃.
調査時間:9時55分~15時10分までの5時間15分. 採集数:88頭.
2. 2005年4月8日(金). 天候:快晴, 微風. 気温:最高24.6℃, 最低:16.5℃.
調査時間:10時30分~14時50分までの4時間20分. 採集数:98頭.
3. 2005年4月9日(土)#. 天候:快晴, 微風. 気温:最高18.4℃, 最低:10.4℃.
調査時間:12時00分~13時00分までの1時間00分. 採集数:3頭.

4. 2006年4月24日(月). 天候:曇ったり晴れたり, 微風. 気温:最高20.8℃, 最低:12.3℃.
調査時間:10時35分~15時45分までの5時間10分. 採集数:127頭.
5. 2005年5月4日(水・祝). 天候:快晴, やや強風. 気温:最高23.1℃, 最低:13.2℃.
調査時間:9時00分~15時45分までの6時間45分. 採集数:124頭.
6. 2005年5月26日(木). 天候:快晴, 微風. 気温:最高24.9℃, 最低:11.7℃.
調査時間:9時00分~16時00分までの7時間00分. 採集数:148頭.
7. 2006年6月4日(日). 天候:曇り後晴れ, 少々風あり. 気温:最高22.2℃, 最低:15.1℃.
調査時間:9時30分~15時25分までの5時間55分. 採集数:101頭.
8. 2006年6月24日(土). 天候:薄曇り後晴れ, 少々風あり. 気温:最高29.2℃, 最低:20.7℃.
調査時間:8時55分~15時40分までの6時間45分. 採集数:126頭.
9. 2006年7月13日(木). 天候:薄曇り後晴れ時々曇り, 微風. 気温:最高30.7℃, 最低:25.4℃.
調査時間:9時05分~15時20分までの6時間15分. 採集数:92頭.
10. 2005年7月27日(水). 天候:快晴, やや風強. 気温:最高36.3℃, 最低:24.4℃.
調査時間:9時00分~14時45分までの5時間45分. 採集数:89頭.
11. 2006年8月7日(月). 天候:晴れ後時々曇り, 午後多少風. 気温:最高33.8℃, 最低:25.8℃.
調査時間:8時40分~15時45分までの7時間05分. 採集数:123頭.
12. 2006年8月21日(月). 天候:晴れ時々曇り, 微風. 気温:最高32.8℃, 最低:25.2℃.
調査時間:8時40分~15時40分までの7時間00分. 採集数:133頭.
13. 2006年9月10日(日). 天候:晴れ後快晴, 午後やや風あり. 気温:最高32.3℃, 最低:26.0℃.
調査時間:8時35分~15時00分までの6時間25分. 採集数:105頭.
14. 2006年9月28日(木). 天候:快晴, 午前少々風あり. 気温:最高29.0℃, 最低:19.4℃.
調査時間:8時50分~15時20分までの6時間30分. 採集数:125頭.
15. 2005年10月14日(金). 天候:快晴次第に曇り, 微風. 気温:最高25.8℃, 最低:16.3℃.
調査時間:9時00分~14時50分までの5時間50分. 採集数:108頭.
16. 2005年10月23日(日). 天候:快晴, やや風あり. 気温:最高20.9℃, 最低:13.6℃.
調査時間:9時00分~15時00分までの6時間00分. 採集数:91頭.
17. 2005年11月8日(火). 天候:快晴, やや風強. 気温:最高22.0℃, 最低:13.7℃.
調査時間:9時30分~14時45分までの5時間15分. 採集数:56頭.
18. 2006年11月22日(水). 天候:快晴次第に薄曇り, 微風. 気温:最高16.9℃, 最低:10.3℃.
調査時間:9時50分~14時00分までの4時間10分. 採集数:34頭.

木地域(所沢ふるさとの森含む)

基本調査コース=白井第一小学校横の空き地・畑→梨園間の細道→住宅道・畑・工場脇→野口橋・川縁→木集会所→小墓地→雑木林の道→七次台口→木集会場→野口の集落道→畑・畑道→国道16号線口→梨園間の道→所沢ふるさとの森→七次台口→国道16号線→梨園間の舗道→白井ライディングクラブ前の林縁部→雑木林の道→馬場横の草地→折立境界→田圃に面した舗道→丘上の畑道→国道16号線下→鷲神社→所沢小橋の川縁→菜園・畑道→小学校裏の崖面→畑沿いの脇道→小学校横の空き地・畑.

1. 2007年3月22日(木). 天候:晴れ時々曇り, 午後少々風強. 気温:最高16.2℃, 最低:5.5℃.
調査時間:9時50分~14時55分までの4時間55分. 採集数:50頭.
2. 2006年4月1日(土). 天候:快晴, 微風. 気温:最高13.9℃, 最低:5.3℃.
調査時間:9時50分~15時10分までの5時間20分. 採集数:62頭.
3. 2006年4月22日(土). 天候:晴れ, 多少風あり. 気温:最高17.1℃, 最低:8.8℃.
調査時間:9時35分~15時45分までの6時間10分. 採集数:101頭.

4. 2006年5月5日(金・祝). 天候:晴れ, 強風. 気温:最高23.3℃, 最低:17.3℃.
調査時間:9時25分~15時10分までの5時間45分. 採集数:84頭.
5. 2006年5月24日(水). 天候:曇り後晴れ, 午後多少風あり. 気温:最高26.6℃, 最低:18.8℃.
調査時間:9時30分~15時45分までの6時間15分. 採集数:86頭.
6. 2006年6月2日(金). 天候:曇り, 微風. 気温:最高23.6℃, 最低:18.7℃.
調査時間:9時30分~14時50分までの5時間20分. 採集数:50頭.
7. 2006年6月19日(月). 天候:曇り後快晴, 微風. 気温:最高27.8℃, 最低:18.8℃.
調査時間:9時45分~16時15分までの6時間30分. 採集数:94頭.
8. 2006年7月11日(火). 天候:曇り一時晴れ, やや風強. 気温:最高30.6℃, 最低:25.2℃.
調査時間:8時55分~15時30分までの6時間35分. 採集数:56頭.
9. 2006年7月26日(水). 天候:晴れ後快晴, 微風. 気温:最高32.0℃, 最低:22.5℃.
調査時間:8時40分~16時10分までの7時間30分. 採集数:113頭.
10. 2005年8月8日(月). 天候:晴れ時々曇り, 微風. 気温:最高31.4℃, 最低:26.7℃.
調査時間:8時45分~14時10分までの5時間25分. 採集数:53頭.
11. 2005年8月19日(金). 天候:快晴, やや風あり. 気温:最高32.6℃, 最低:26.6℃.
調査時間:8時40分~14時40分までの6時間00分. 採集数:92頭.
12. 2006年9月4日(月). 天候:晴れ後一時曇り, 少々風あり. 気温:最高30.7℃, 最低:22.0℃.
調査時間:8時15分~15時15分までの7時間00分. 採集数:115頭.
13. 2005年9月19日(月・祝). 天候:快晴, やや風あり. 気温:最高28.9℃, 最低:24.0℃.
調査時間:8時40分~14時30分までの5時間50分. 採集数:102頭.
14. 2006年10月8日(日). 天候:快晴, 強風. 気温:最高26.0℃, 最低:19.6℃.
調査時間:8時55分~15時00分までの6時間05分. 採集数:68頭.
15. 2005年10月20日(木). 天候:快晴, 少々風あり. 気温:最高22.4℃, 最低:14.4℃.
調査時間:8時50分~15時00分までの6時間10分. 採集数:91頭.
16. 2005年11月4日(金). 天候:快晴, 無風. 気温:最高21.9℃, 最低:10.9℃.
調査時間:9時30分~14時45分までの5時間15分. 採集数:74頭.
17. 2006年11月21日(火). 天候:快晴後一時晴れ, 微風. 気温:最高18.4℃, 最低:11.0℃.
調査時間:9時55分~14時45分までの4時間50分. 採集数:36頭.

復地域

基本調査コース=白井市消防署横の花畑・草原→南東の道路沿い→雑木林→小墓地・畑→熊野神社→畑道・空き地・坂道の崖面→上長殿→国道16号線下→田圃沿いの道路・畔道→県道189号線→斜面林下の田圃沿いの道→白井橋手前→下長殿ふれあい公園→下長殿住宅地道路・坂道→県道189号線→斜面林下の田圃沿いの道→国道16号線下→上長殿から法目の田圃沿いの道・畑・花壇・生垣・畔道→法目川南の雑木林→八幡神社→調整池→ホームセンター植木置き場横→畑道→植木屋→法目ふるさと農園→梨園の道→雑木林→小墓地→白井市消防署横の花畑・草原→白井市役所前の畑.

1. 2006年3月21日(火・祝). 天候:快晴, 午後多少風あり. 気温:最高14.8℃, 最低:7.3℃.
調査時間:9時55分~14時30分までの4時間35分. 採集数:30頭.
2. 2006年4月4日(火). 天候:快晴後晴れ, 微風. 気温:最高17.3℃, 最低:9.3℃.
調査時間:9時45分~15時25分までの5時間40分. 採集数:72頭.
3. 2006年4月17日(月). 天候:快晴, 少々風あり. 気温:最高17.6℃, 最低:9.2℃.
調査時間:9時45分~15時45分までの6時間00分. 採集数:102頭.
4. 2006年5月1日(月). 天候:快晴, 強風. 気温:最高25.5℃, 最低:17.9℃.

- 調査時間：9時30分～15時30分までの6時間00分。採集数：76頭。
5. 2006年5月21日(日)。天候：快晴，午後は少々風あり。 気温：最高26.1℃，最低：17.5℃。
調査時間：9時30分～15時10分までの5時間40分。採集数：92頭。
6. 2005年6月1日(水)。天候：晴れ時々曇り，微風。 気温：最高25.0℃，最低：17.7℃。
調査時間：8時45分～14時45分までの6時間00分。採集数：59頭。
7. 2006年6月14日(水)。天候：曇り一時薄日，無風。 気温：最高26.3℃，最低：18.9℃。
調査時間：9時50分～15時30分までの5時間40分。採集数：65頭。
8. 2006年7月2日(日)。天候：曇り時々晴れ・雨，やや風強。 気温：最高29.9℃，最低：24.1℃。
調査時間：9時00分～13時45分までの4時間45分。採集数：49頭。
9. 2005年7月21日(木)。天候：晴れ，少々風あり。 気温：最高28.9℃，最低：23.5℃。
調査時間：9時00分～14時15分までの5時間15分。採集数：68頭。
10. 2005年8月4日(木)。天候：晴れ，微風。 気温：最高34.1℃，最低：25.6℃。
調査時間：8時45分～14時30分までの5時間45分。採集数：57頭。
11. 2005年8月17日(水)。天候：晴れ一時曇り，多少風あり。 気温：最高32.1℃，最低：22.9℃。
調査時間：8時40分～15時20分までの6時間40分。採集数：85頭。
12. 2006年9月3日(日)。天候：快晴一時晴れ，少々風あり。 気温：最高30.4℃，最低：21.6℃。
調査時間：8時35分～15時35分までの7時間00分。採集数：108頭。
13. 2006年9月19日(火)。天候：晴れ後曇り，風強。 気温：最高31.2℃，最低：25.7℃。
調査時間：8時40分～14時55分までの6時間15分。採集数：65頭。
14. 2005年10月2日(日)。天候：晴れ後快晴，やや風あり。 気温：最高29.0℃，最低：21.5℃。
調査時間：8時45分～14時45分までの6時間00分。採集数：90頭。
15. 2006年10月16日(月)。天候：快晴，少々風あり。 気温：最高24.8℃，最低：15.3℃。
調査時間：8時50分～14時50分までの6時間00分。採集数：63頭。
16. 2005年11月1日(水)。天候：快晴，無風。 気温：最高18.1℃，最低：8.9℃。
調査時間：9時30分～14時45分までの5時間15分。採集数：64頭。
17. 2006年11月16日(木)。天候：快晴，微風。 気温：最高17.7℃，最低：9.4℃。
調査時間：9時50分～14時30分までの4時間40分。採集数：31頭。

谷田地域（神崎川左岸小池橋付近含む）

基本調査コース＝北総聖地霊園南側の畑道・田圃道・空き地→西福寺の北側→子安観音→西福寺→丘の住宅道→国道464号線→田圃際の舗道・畔道→小池橋→神崎川左岸西200m→小池橋→神崎川左岸東300mの印西市武西の境界→武西境界の農道→斜面林下の農道→丘に上がる坂道→県道280号線→畑道・空き地→国道464号線南側の雑木林内の道→国道464号線→北側の谷津への抜け道→田圃際・空き地→梨園・畑道→小墓地→桜台に抜ける雑木林の林道→梨園脇→雑木林内の細道・草地→小墓地→県道280号線寄りの畑道・田圃道。

1. 2007年3月26日(月)。天候：曇り次第快晴，午後やや風強。 気温：最高17.4℃，最低：9.7℃。
調査時間：9時55分～15時30分までの5時間35分。採集数：63頭。
2. 2007年4月5日(木)*。天候：快晴，やや風あり。 気温：最高14.9℃，最低：4.0℃。
調査時間：11時45分～13時30分までの1時間45分。採集数：16頭。
3. 2006年4月8日(土)。天候：晴時々曇一時雨，やや風強。 気温：最高18.0℃，最低：7.3℃。
調査時間：9時45分～14時50分までの5時間05分。採集数：49頭。
4. 2006年4月26日(水)。天候：薄曇り後曇り，微風。 気温：最高17.0℃，最低：7.0℃。
調査時間：9時40分～15時05分までの5時間25分。採集数：109頭。

5. 2006年5月12日(金). 天候:晴れ一時曇り, 多少風あり. 気温:最高20.8℃, 最低:14.0℃.
調査時間:10時10分~16時15分までの6時間05分. 採集数:114頭.
6. 2006年5月25日(木). 天候:快晴, 多少風あり. 気温:最高22.5℃, 最低:13.7℃.
調査時間:9時20分~15時40分までの6時間20分. 採集数:89頭.
7. 2006年6月7日(水). 天候:薄曇り一時雨・晴れ, 無風. 気温:最高24.0℃, 最低:17.5℃.
調査時間:9時20分~16時05分までの6時間45分. 採集数:78頭.
8. 2006年6月28日(水). 天候:薄曇り時々晴れ, 微風. 気温:最高29.3℃, 最低:22.7℃.
調査時間:9時00分~15時45分までの6時間45分. 採集数:92頭.
9. 2006年7月15日(土). 天候:晴れ後曇り, 微風. 気温:最高35.5℃, 最低:25.9℃.
調査時間:8時35分~14時00分までの5時間25分. 採集数:68頭.
10. 2006年7月29日(土). 天候:曇り一時晴れ, 微風. 気温:最高32.4℃, 最低:24.2℃.
調査時間:8時30分~15時30分までの7時間00分. 採集数:79頭.
11. 2006年8月10日(木). 天候:快晴後晴れ, 午後多少風あり. 気温:最高31.8℃, 最低:24.2℃.
調査時間:8時30分~15時30分までの7時間00分. 採集数:98頭.
12. 2006年8月22日(火). 天候:晴れ一時曇り, 午後多少風. 気温:最高32.6℃, 最低:24.6℃.
調査時間:8時30分~15時00分までの6時間30分. 採集数:80頭.
13. 2006年9月5日(火). 天候:快晴, やや風あり. 気温:最高33.3℃, 最低:23.6℃.
調査時間:8時35分~15時00分までの6時間25分. 採集数:87頭.
14. 2006年9月21日(木). 天候:晴れ, 午後少々風あり. 気温:最高28.6℃, 最低:20.8℃.
調査時間:8時35分~15時45分までの7時間10分. 採集数:121頭.
15. 2006年10月10日(火). 天候:快晴, 午後多少風あり. 気温:最高24.8℃, 最低:16.6℃.
調査時間:8時55分~15時15分までの6時間20分. 採集数:92頭.
16. 2006年10月26日(木). 天候:晴れ, 微風. 気温:最高22.2℃, 最低:14.4℃.
調査時間:9時10分~14時55分までの5時間45分. 採集数:68頭.
17. 2006年11月13日(月). 天候:快晴, 微風. 気温:最高17.4℃, 最低:10.5℃.
調査時間:9時55分~14時45分までの4時間50分. 採集数:57頭.
18. 2006年11月29日(水). 天候:快晴後晴れ, 微風. 気温:最高17.5℃, 最低:10.2℃.
調査時間:9時55分~14時50分までの4時間55分. 採集数:43頭.

6. 白井市のハチ類分布目録

今般の白井市のハチ類分布目録作成においては、『日本産昆虫総目録』(平嶋, 1989)の分類体系を基本とした順列に, 有剣類のハチについては山根・幾留・寺山(1999)および寺山(2004), ハナバチ類はC. D. Michener(2000)および多田内(2003)を参考に修正した. 分類体系は上科→科→亜科の基に種を記録し, 族の配列は行わなかった. 学名と和名の配列は一部のグループに和名のついていない種や学名未決定種などが多くなるため, 見易さと統一感から学名→和名とした. 亜属名や亜種小名がある場合は今後の学名の変動も考慮しこれを入れて記入した. 専門家に同定依頼中の種や不明種は分かる範囲内の位置付けで sp. とした. ヒメバチ上科の不明種は雌と雄の組み合わせが明確か, 雄の特徴が明らかに異なる場合以外は, 確実性を記すため種の数としての記録を控えた.

[採集記録]は採集地, 頭数, ♀(雌), ♂(雄)区分, 採集日(年・月・日を早い順に)記したが, 一部の有錐類で雌雄の判別ができなかった種は頭数のみで ex., exs. と表記した. なお, 社会性のハチで外部形態から明確に女王(Q)と働き蜂(w)に分けられる場合以外の雌はすべて雌とした. 6分類の定点・定期調査地に特定調査区域が含まれている場合は別々に記録した. したがって, その場合は定点・定期調査地と特定調査区域を加えた記録が真の地域調査地の記録となる.

その種について調査雑記や特記すべき事柄がある場合は [ノート] として, なるべく記述した.

HYMENOPTERA ハチ目

Symphytia ハバチ亜目

Tenthredinoidea ハバチ上科

Argidae ミフシハバチ科

ミフシハバチ（三節葉蜂）科のハバチは小型で、体はやや太い。触角は3節、つまりミフシである。第3節は非常に長く雌はバット状であるが、雄はブラシのような毛の生えた角状のものが多く、鋸型の二股に分かれたものもいる。千葉県に生息している殆どの種は春から秋にかけて食樹の回りを弱々しく飛んでいる。幼虫は広葉樹の灌木を食べるものが多く、時には公園・街路樹・庭木などを加害、大発生して丸坊主にすることがある。日本には5属約38種が記録されている（吉田, 2006）というが、近年新たにトゲチュウレンジ属（*Spinarge*）の新種など6種が記載されている（Hara & Shinohara, 2006）。千葉県では6種（須田, 2003）、市川市で7種（須田, 2004）の文献記録があるが、筆者の手元には種名確定の3種と不明種があることから少なくとも10種の標本を保存している。なお、今般の白井市の調査ではクワガタハバチ亜科（*Sterictiphorinae*）に属す種は確認できなかった。

Arginae ミフシハバチ亜科

1. *Arge nigrinodosa* (Motschulsky) アカスジチュウレンジ

[採集記録] 折立（1♀, 2005.9.12; 1♀, 2006.7.14）。

[ノート] 本種の幼虫はバラ類の葉を食べ、成虫は年4～5世代の発生が知られている。平地から低山地に普通に産するといわれているが、県内での発生は少ないようで、白井市でも調査期間中この僅か2頭を確認したのみである。

2. *Arge pagana* (Panzer) チュウレンジハバチ

[採集記録] 折立（1♂, 2005.9.23; 1♀, 2006.7.14）; 神々廻（1♀, 2006.6.24）; 白井市運動公園（1♀, 2006.7.13）; 木（1♀, 2006.6.2; 2♀, 2006.7.26; 1♂, 2006.9.4）; 復（1♀ 1♂, 2006.7.2）; 谷田（1♀, 2006.6.28）; 神崎川左岸小池橋付近（1♀, 2006.6.28）。

[ノート] 本種の幼虫もバラの葉を食べ、成虫は年3～4世代の発生が知られている。白井市内の各地で確認された。いずれの地でもバラの付近で見つけたが、発生個体数は少なかった。

3. *Arge captiva* (F. Smith) ニレチュウレンジ

[採集記録] 復（1♂, 2006.5.21）。

[ノート] 本種の幼虫の寄主植物はニレ類で、成虫は年2～3世代の発生が知られている。本種も普通種のようなが、千葉県内での確認記録はあまり多くない。

4. *Arge similis* (Vollenhoven) ルリチュウレンジ

[採集記録] 平塚（1♂, 2005.8.5; 1♀ 1♂, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.15）; 折立（1♂, 2005.7.28; 1♀, 2005.9.12; 1♂, 2006.6.20; 1♂, 2006.8.27）; 神々廻（1♂, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.4）; 木（1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2006.5.5; 1♂, 2006.6.2; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.9.4）; 所沢ふるさとの森（1♀ 1♂, 2006.5.5; 1♂, 2006.6.2; 1♂, 2006.7.26）; 復（1♀ 1♂, 2005.7.21; 1♀, 2005.10.2; 1♂, 2005.10.16; 1♂, 2006.5.1; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16）; 谷田（1♂, 2006.6.7; 1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21）。

[ノート] 幼虫はツツジやサツキ類の葉を食べる害虫として有名で、雌は葉縁に産卵する。孵化した幼虫は若齢時に集団で摂食しているが、時には丸坊主にされる木を目にすることがあるため嫌われものである。年に3～4回発生するといわれ、白井市では5～10月まで毎月確認されたが、大発生している場所は見られなかった。日本各地に分布しているこの属では最も普通種のようなが、食樹の植え込みの回りに雄の飛翔がよく見られるが、雌でヤブカラシ・ノブドウ・ニラ・ボタンボウフウなどでの訪花を確認した。

Cimbicidae コンボウハバチ科

コンボウハバチ（棍棒葉蜂）科は体型がややずんぐりむっくりした中～大型種のグループで、触角の先端が太丸くこん棒状である。後脚腿節の太い種、前・中脛節に歯状突起のある種、大顎が発達して大きい種などもある。幼虫はチョウ目の幼虫に似て大型で円筒形で、広葉樹を寄主植物としているが、群れを作らず、静止時は渦巻状に体を巻いている。千葉県には春から初夏に出現する平地性の種しか確認されていない。雄は好んで見通しの良い梢に止まり、飛んでは元の位置に戻る習性がある。日本には2亜科10属34種が記録されている（吉田, 2006）というが、これほど大型種の多いグループにもかかわらず未記載種や再検討種も存在する。千葉県には4属4種（須田, 2003）の文献記録があるが、筆者は未発表の2種を保存しているので実際には5属6種の分布を確認している。白井市の名産のナシやサクラ・ボケなどを食樹としているある種のスズメバチに似た大型のナシアシプトハバチは見つけることができなかった。

なお、吉田（2006）は亜科で *Abiinae* の和名をコンボウハバチ亜科、*Cimbicinae* をアシプトハバチ亜科としているが、本亜科を含む科（*Cimbicidae*）を従来通りコンボウハバチ科の和名で使用している。両亜科に属す種の和名を見ると *Abiinae* はコンボウハバチ、*Cimbicinae* はアシプトハバチ・モモプトハバチ・ヒラクチハバチが使用されており、亜科の和名と所属の種の和名はほぼ一致している。ところが科名は亜科名とは逆の和名となっている。*Cimbicidae* をアシプトハバチ科と改称すればすっきりするが、*Cimbicidae* のもとでコンボウハバチ科は古くから使用されてきた馴染みのある名称である。このような学名と和名の混乱は有糸類でも分類学の進展と共に整理されてきた。筆者はハバチ亜目の専門家ではないが、ここでは学名

と和名の統一性が欠け混乱したままであることを指摘, 和名改称の必要性を提唱しつつ従来通りとした。

Abiinae コンボウハバチ亜科

1. *Zaraea akebii* Takeuchi アケビコンボウハバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.4.14); 神々廻 (1♀, 2005.4.8); 白井市運動公園 (1♀, 2006.3.27); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.3.27).

[ノート] 本種の食草のアケビは雑木林の林縁部で度々確認したが, その割に成虫の見られる機会が少なく, 1か所で複数見ることにはなかった。平地~低山地にやや普通の種といわれているが, 出現期が短いため確認しにくかったようである。

Cimbicinae アシトハバチ亜科

2. *Agenocimbex jucunda* (Mocsary) ホシアシトハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.4); 折立 (1♀, 2006.4.28); 木 (1♀, 2006.4.22).

[ノート] 本種は頭胸部の大部分が青藍色, 腹部が黄橙色に点状紋を具える美麗種である。目だった色彩のため千葉県内では数か所で確認されているが, 生息数は少ない種である。食樹のエノキの葉上およびその付近で成虫を見つけたが, 谷田では未採集であるがかなり大きな幼虫も観察できた。

Tenthredinidae ノバチ科

ノバチ (葉蜂) 科は小~中型種を中心としたグループで, 触角は通常9節の糸状であるが, クシヒゲノバチの雄のように櫛状のものもいる。食草は広範囲でシダ植物から殆どの種子植物を含むが, 一般には単食性で雑食性のものは少ない。そういったことから和名に食草に因んだ種の名前が付いているものも多い。特に寄主植物の豊富な森林地帯や林縁部に多く見られ, 暖地や平地では春季, 寒地や山地では晩春と盛夏に出現する種が多い。総体的に寒地や山地に種類が多く, 暖地や平地に種類が少ない。つまり, 北海道や山梨県では種類が多いが, 琉球や千葉県では種類が少ない。ノバチ科は種類が多く日本から約500種が知られている (吉田, 2006) というが, 種の解明が進んでいないグループもあることから, 今後かなりの種類が追加されることが予想される。千葉県では徹底した調査は行われておらず不明種を含んで19属44種 (須田, 2003), 市川市のみで不明種を含んで28属63種 (須田, 2004) の文献記録がある。筆者の手元には千葉県で採集した本科の標本を多数保存しているが, 同種であるか別種であるかも分からないものもあり, これらを含めれば100種にはなるものと思われる。この仲間是有剣類のハチのように飛翔力はないため, 食草・食樹と密接に関連した生活をしており, 移動性は極めて低い。したがって種の多様性を保つには, 生態系の保全・回復を図る施策が必要である。この認識と施策がない限り, 自然環境破壊と共に種が失われてゆく仲間である。種の同定に関してはこれまでにノバチ類の専門家に同定していただいた知見を基に記録した。なお, 今般の白井市で採集した標本で不明なものを富樫一次博士に同定いただいた。この同定していただいた分には*マークを記した。

Selandriinae シダハバチ亜科

1. *Heptamelus* sp.1 ナナフシノバチの1種

[採集記録] 所沢ふるさとの森 (4♂ {2♂*}, 2006.4.22).

[ノート] 本亜科はウラボシノバチ亜科とも呼ばれる。本属は日本に4種記録されているがそのいずれでもないようである。

2. *Rocalis* sp.1 ホウシノバチの1種

[採集記録] 谷田 (1♀ 1♂, 2006.6.7).

[ノート] 農道の草間にて採集したもの。

3. *Selandriinae* sp.1 シダハバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.4.14).

4. *Selandriinae* sp.2 シダハバチ亜科の1種

[採集記録] 神々廻市民の森 (5♂, 2006.4.24).

Dolerinae スギナノバチ亜科

5. *Dolerus gessneri* Andre ナガスギナノバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4); 折立 (2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2005.5.4); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.4.8; 1♂, 2006.4.24); 復 (2♀, 2006.5.1); 谷田 (1♂, 2006.4.8; 4♀ 3♂, 2006.4.26).

[ノート] 本亜科はツクシノバチ亜科あるいはムギノバチ亜科とも呼ばれるが, 本亜科をシダハバチ亜科を含む分類体系もある。ここでは *Dolerus*, *Loderus* の2属を独立した亜科として扱った。ナガスギナノバチはスギナノバチによく似ているが, 体色は黒で体はより大型で長い。食草のスギナの生える道端や草原に見られるが, 千葉県ではスギナノバチより分布地・数とも少ないようである。市川市の記録 (須田, 2004) で *Dolerus* sp.1 としたものは本種である。

6. *Dolerus similis japonicus* Kirby オスグロノバチ

[採集記録] 平塚 (2♀ 3♂, 2005.4.6; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀ 1♂, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.15; 1♀ 2♂, 2007.3.23); 手賀沼畔 (2♂, 2005.4.6; 1♀ 1♂, 2006.4.18; 1♀ 1♂, 2006.5.4; 1♂, 2007.3.23); 折立 (1♀, 2005.4.14; 1♀, 2005.6.6; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (2♂, 2005.4.8); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2005.4.8); 木 (1♀ 2♂, 2006.4.1; 1♀ 1♂, 2006.4.22; 2♀, 2006.5.5; 1

♂, 2006.5.24; 1♀ 1♂, 2006.6.2; 2♂, 2007.3.22); 復 (2♂, 2005.6.1; 1♀ 1♂, 2005.10.2; 2♂, 2006.3.21; 2♂, 2006.4.4; 1♀ 2♂, 2006.4.17; 1♀ 1♂, 2006.5.1; 1♀ 1♂, 2006.5.21; 1♀ 1♂, 2006.6.14; 1♂, 2006.9.19); 谷田 (2♂, 2006.4.8; 1♀ 1♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.12; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 2♀ 2♂, 2007.3.26).

[ノート] 雌の胸・腹部は黄褐色中心の体であるが、雄は全体黒色をしているのが和名の由来である。成虫はスギナの芽が出る3月下旬から初夏にかけて食草のスギナ付近に発生しているが、秋季にも少ないながら発生が見られた。草原・畔道・道路際などに生えているスギナに春季には雄が沸くように群れ飛ぶ光景を目にする。興味深かったことはある梨園の回りに群生しているスギナにはまったく見られなかったが、その続きの畑際には多数の成虫が見られた。恐らく梨園で害虫防除のための農薬散布を行ったことでこのような極端な光景となったようだ。神々廻市民の森は正面口前の開放域にいたもので、スギナの見られない林には所沢ふるさとの森を含め見られなかった。また、開放域でありながら白井市運動公園内と神崎川左岸小池橋付近には見られなかった。

7. *Doleru subfasciatus* F. Smith スギナハバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18); 折立 (1♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2005.4.8); 復 (1♂, 2006.4.4; 2♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1); 谷田 (1♀ 2♂, 2006.4.8; 2♀ 2♂, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♂, 2006.4.26).

[ノート] 本県に見られる2種のこの仲間では大型の黒いスギナを食草とするハバチの内の1つである。ナガスギナハバチに似ているが、本種は多少金属光沢を呈している。畔道や休耕田で見られたが、今般の6調査地ではナガスギナハバチとはほぼ同じくらいの生息であった。

8. *Doleru yokohamensis* Rohwer フタホシハバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2007.3.23); 復 (1♀, 2006.4.17); 谷田 (1♂, 2006.4.8).

[ノート] 本種に近似のグループに胸部が赤色である種や体が青色の金属光沢を示す種がいるが、白井市の今回の調査では未発見に終わった。雄の同定は難しいため多少?がつく。本種の幼虫はスズメノカタビラを食べる。

9. *Loderus eversmanni obscurus* (Marlatt) ヒメムネアカハバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.4.18); 手賀沼畔 (3♀, 2006.4.18; 1♂, 2007.3.23).

[ノート] 野外では次種のカタアカスギナハバチと区別ができないが、雌は胸部の赤色の斑紋で識別できるが、産卵管の形状、特に太く幅広いので明瞭である。共に食草のスギナの生えた田圃の畔道・沼際の小道で採集した。千葉県では次種が極めて多く発生しているのに対し、本種はかなり発生が少ない。

10. *Loderu genucinctus insulicola* (Rohwer) カタアカスギナハバチ

[採集記録] 平塚 (3♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2005.4.6; 1♀ 2♂, 2006.4.18; 1♀ 1♂, 2006.5.4); 折立 (2♀ 2♂, 2005.4.14; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.4.24); 木 (1♀ 3♂, 2006.4.22); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.4.22); 復 (1♂, 2006.3.21; 1♀ 1♂, 2006.4.4; 1♀ 2♂, 2006.4.17; 1♀ 1♂, 2006.5.1); 谷田 (2♂, 2006.4.8; 2♀ 1♂, 2006.4.26; 2♀ 1♂, 2006.5.12; 2♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26).

[ノート] 3月下旬から5月中旬まで、食草のスギナの付近に見られたハバチである。千葉県内ではところによって異常に多く、雄が群飛していることがある。前胸背板が赤褐色である以外は殆ど前種に似ていることからヒメムネアカハバチモドキといわれていた種であるが、その部分が黒色になっているものもいる。雌の産卵管は細長い。

Nematinae ヒゲナガハバチ亜科

11. *Cladius pectinicornis* (Geoffroy) クシヒゲハバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.9.12); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24).

[ノート] 本亜科はヒメハバチ亜科とも呼ばれる。本種の幼虫はバラ類を食べて育つ。春季出現個体と夏・秋季出現個体では翅の曇り具合が異なっている。今般は見つからなかったが、本種の雄の触角は複数の枝状に伸びて櫛のように見えることがこの種の由来である。

12. *Priophorus brullei* Dahlbom キイチゴヒメハバチ

[採集記録] 復 (1♂, 2006.4.14).

[ノート] 手持ちの千葉県の記録を見ると4月下旬から9月中旬まで出現している。

13. Nematinae sp.1 ヒゲナガハバチ亜科の1種

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♂, 2006.3.27).

Blennocampinae マルハバチ亜科

14. *Eutomostethus apicalis* (Matsumura) イハバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.4.18; 3♀, 2006.5.22); 折立 (2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♀, 2006.4.24); 木 (2♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 2♀, 2006.5.24); 復 (2♀, 2006.4.4; 2♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1); 谷田 (3♀, 2006.4.8; 2♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.25).

[ノート] 本亜科はシモツケハバチ亜科とも呼ばれる。本種はすべて4~5月に記録した。秋季にも色彩の異なるものが出現するというが千葉県ではまだ確認していない。本種の幼虫はイグサ類を食べる。

15. *Nesotomostethus lewisii* (Kirby) ルイスアカマルハバチ

[採集記録] 復 (1♀*, 2006.9.19).

16. *Phymatocera nipponica* Togashi ヒゲナガクロハバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.4); 折立 (1♂, 2005.5.9); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.26); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.5.4); 木 (2♂, 2006.5.5).
 [ノート] 白井市では雑木林の下草や草原に生えている食草のアマドコロ・ナルコユリなどの付近で確認された。千葉県内では各地に分布していると思われるが、個体数はあまり多くないようである。
17. *Paracharactus leucopodus* Rohwer ムネアカキアシハバチ
 [採集記録] 平塚 (1♂*, 2006.5.4).
 [ノート] 筆者はムネアカキアシハバチではないかと同定したが、正確を記すため専門家の同定を得た。
18. *Stethomostus fuliginosus* (Schrank) ウマノアシガタハバチ
 [採集記録] 木 (1♂*, 2006.7.11).
 [ノート] 筆者はウマノアシガタハバチではないかと同定したが、正確を記すため専門家の同定を得た。
19. *Tomostethus nigritus* (Fabricius) ヤチダモハバチ
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♂*, 2006.3.27).
20. *Blennocampinae* sp.1 マルハバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (2♀ 1♂, 2006.3.24); 神々廻 (1♂, 2006.3.27); 白井市運動公園 (3♀ 2♂, 2006.3.27); 所沢ふるさとの森 (2♀, 2007.3.22); 谷田 (1♂, 2007.3.26).
21. *Blennocampinae* sp.2 マルハバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (3♂, 2006.4.18; 5♂, 2007.3.23); 谷田 (3♂, 2007.3.26).
 [ノート] シモツケマルハバチと思われる種。
22. *Blennocampinae* sp.3 マルハバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♂, 2006.4.24).
23. *Blennocampinae* sp.4 マルハバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (3♀ 2♂, 2006.5.22; 2♂, 2006.6.1).
 [ノート] クサイチゴの葉にいたもの。

Allantinae ハグロハバチ亜科

24. *Allantus luctifer* (F. Smith) ハグロハバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀ 1♂, 2005.8.18; 2♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.5.4; 1♂, 2006.5.22; 1♀ 1♂, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.22); 折立 (1♂, 2005.4.14; 1♀ 1♂, 2005.5.9; 1♂, 2005.6.6; 1♂, 2005.7.28; 1♀ 1♂, 2005.8.14; 1♀ 1♂, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♀, 2005.10.21; 1♀ 1♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20; 1♂, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.4.24; 1♀, 2006.7.13); 白井市運動公園 (1♂, 2005.7.27); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀ 1♂, 2005.9.19; 1♂, 2006.4.22; 2♀, 2006.5.5; 1♂, 2006.5.24; 1♀ 1♂, 2006.6.19; 1♀ 1♂, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26); 復 (1♀ 1♂, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.4; 1♀ 1♂, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 1♀, 2005.11.1; 1♀ 2♂, 2006.4.17; 1♀ 1♂, 2006.5.1; 1♀ 1♂, 2006.6.14; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.12; 1♂, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀ 1♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♂, 2006.6.7; 1♀ 1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.21).
 [ノート] 年に5~6世代の発生が見られる種で、4月中旬から11月上旬にかけてほぼ絶え間なく目撃された。畔道や川縁・草間に生えるスイバ・ギシギシ・イタドリなどの食草付近を弱々しく飛んでいる。この食草にはかなり幼虫を見掛けることも多く、時々殆ど食害されているのを見掛けた。開放域の各調査地で普通に目撃したが、森林部では食草がないためまったく確認できなかった。雑木林を伴う調査域ではすべてそれ以外の開放域での記録である。
25. *Allantus nigrocaeruleu* (F. Smith) タデハバチ
 [採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.5; 1♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.9.5); 折立 (1♀, 2006.6.20); 神々廻市民の森 (1♀ 2♂, 2006.6.24); 木 (1♀, 2006.6.19); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.5.24); 復 (2♀, 2006.6.14).
 [ノート] 食草のミソソバある田圃・湿地やその近くで見られるハバチで、5~6月と8~9月に出現している。
26. *Asiemphtus deutziae* (Takeuchi) ウツギハバチ
 [採集記録] 平塚 (2♂, 2006.4.18).
 [ノート] 食樹のウツギは耕作地や雑木林の林縁部に見られるが、調査期間中で確認できたのはこの一例のみだった。千葉県では3月下旬から5月中旬にかけて出現を確認しているが、北部の下総台地はあまり多くないが、南部の房総丘陵にはかなり普通に見られる。
27. *Athalia infumata* (Marlatt) セグロカブラハバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.4.6; 1♂, 2005.11.2; 1♀ 2♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.5.4; 1♀ 1♂, 2006.5.22; 1♂, 2006.6.1; 1♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.21); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2006.5.4; 1♂, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.7.22); 折立 (2♀ 1♂, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 1♂, 2005.6.6; 1♂, 2005.10.12;

1♀ 1♂, 2005.10.21; 1♀, 2005.11.5; 1♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20); 神々廻 (1♀, 2005.5.4; 1♂, 2005.5.26; 1♀ 1♂, 2006.4.24; 1♂, 2006.6.4; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (2♀, 2005.5.4; 1♀ 1♂, 2005.5.26; 1♀ 1♂, 2006.4.24; 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4; 1♀ 1♂, 2005.5.26; 1♀ 1♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.4.24; 1♀ 1♂, 2006.6.4; 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.10; 1♀ 1♂, 2006.9.28); 木 (1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♀ 1♂, 2005.11.4; 1♀ 1♂, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 1♀ 1♂, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♂, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.8.19; 1♀ 1♂, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♂, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 1♂, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀ 1♂, 2005.6.1; 1♂, 2005.8.4; 1♀ 1♂, 2005.8.17; 1♂, 2005.10.2; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♂, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.15; 1♀ 1♂, 2006.7.29; 1♀ 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10; 1♀ 1♂, 2006.10.26; 1♀ 1♂, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♂, 2006.10.26).

[ノート] 年に複数回発生するノハバチで、4月上旬から11月中旬まで長期にわたってごく普通に見掛けた。農耕地・道端・草原・森林の周辺と調査地の全ての場所で生息の多・少はあるものの確認された。幼虫の食草はイヌガラシ・アブラナ類であるが、野生のアブラナ科の葉を食べて育つので、野菜に大発生することは少ないという。食草外の林縁部のクサギには良く集まっていた。

28. *Athalia kashmirensis* Benson イヌノフグリノハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.4.6; 2♀ 1♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀ 1♂, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 1♂, 2005.5.27; 2♀, 2005.9.23; 1♂, 2005.10.12; 1♀, 2005.10.21; 1♂, 2006.4.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.4.8); 白井市運動公園 (2♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.10.14); 木 (2♂, 2005.9.19; 1♀, 2006.4.1; 1♀ 1♂, 2006.4.22); 復 (1♂, 2005.10.2; 1♂, 2005.11.1; 1♂, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.9.19; 2♂, 2006.10.16; 1♂, 2006.11.16); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2007.3.26).

[ノート] 千葉県における本種の出現期間は3月下旬～6月上旬・9月上旬～11月中旬に見られ、夏季には見られない。基本的には農耕地・道端・草原・林縁部などのオオイヌノフグリが生えているような明るい場所に見られ、調査区域の手賀沼縁・神崎川縁と森林部には見られなかった。なお、復で記録した内の1♂はボタンボウフウの花上で採集した。

29. *Athalia rosae ruficornis* Jakovlev カブラノハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.7.22; 1♂, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2005.10.23; 1♀, 2006.8.7; 2♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.10.14; 1♀, 2006.6.24); 木 (1♀, 2005.10.20; 1♀ 1♂, 2006.6.2; 1♀ 1♂, 2006.6.19; 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.11); 復 (1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19; 1♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀ 1♂, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 2♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26).

[ノート] 4月下旬～10月下旬にかけ確認されたノハバチであるが、大量に発生しているところは見られなかった。本種の幼虫は畑のダイコン・カブなどアブラナ科の栽培野菜を主食草としている嫌われものである。したがって、畑作部・市民農園・道端などで確認された。なお、本種に近似のニホンカブラノハバチは今般の調査区域では見つからなかった。

30. *Nesotaxonus flavescens* (Marlatt) チャイロノハバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2006.5.21).

[ノート] 千葉県の採集記録を見ると5月中心であるが、初見は4月下旬・終見は7月上旬となっている。また、秋に2世代目が出現することもあるが、筆者は1♀のみ10月上旬に記録している。なお、本種の雄は極めて少ないというおとり、筆者は見つけないことがない。幼虫はヘクソカズラを食すが、筆者の調査コースにはあまり多く生えていなかった。本種は過去にキイロノハバチ・アメイロノハバチの和名を使った報告もある。

31. *Empria* sp.1

[採集記録] 折立 (2♂, 2006.3.24); 神々廻市民の森 (1♀ 3♂, 2005.4.8; 3♀ {1♀*} 2♂, 2005.4.8); 復 (1♀, 2006.4.4).

[ノート] 折立と復の採集はノイバラにて。

32. *Empria* sp.2

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♂*, 2005.4.8).

33. *Hemibeleses* sp.1

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2006.4.24).

Tenthredoninae ノハバチ亜科

34. *Aglaostigma albicinctum* (Takeuchi) ウラシマソウノハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 3♂, 2006.4.18); 復 (2♂, 2006.4.17).

[ノート] 雑木林の林床部や林縁部などに食草のウラシマソウが生えている場所に見られるノハバチであるが、この調査で

見掛けたのはこの2例のみ。このことは林の多様な下草の保全状態が余り良くないことを示す一例のようでもあった。

35. *Corymbas nipponica* Takeuchi フトコシジロハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 2♂, 2006.5.4); 折立 (2♀ 2♂, 2006.4.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.4.24).

[ノート] 日本全土に産する普通種といわれるが、千葉県内では見掛ける機会はあるもののそれ程各地に多く分布しているとは思えない。これまでの記録では4月中旬~5月中旬までの間に出現している。幼虫はキイチゴ類を食草としているが、折立ではモミジイチゴの回りで採集した。日本には本属のハチが4種記録されているが、千葉県での記録は本種のみ。

36. *Lagidina irritans* (F. Smith) クロムネハバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.5.27); 谷田 (1♂, 2006.5.12).

[ノート] 千葉県では農耕地周辺から丘陵地まで広く分布しているようであるが、決して普通には見つからない。白井市でも今回の調査でたった2頭しか見つからなかった。筆者のこれまでの県内の記録は5月上旬~下旬である。本種の幼虫はカキトオシを食べて育つ。

37. *Lagidina platycerus* (Marlatt) ヒゲナガハバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.5.27); 復 (1♀, 2006.5.21).

[ノート] 一見すると前種のクロムネハバチに酷似しているが、本種は名前の通り触角が長く、特に雄では扁平で前翅の長さよりも長い。クロムネハバチよりも明らかに少ない種である。幼虫の食草はスミレ類である。本種は過去にムナグロキハバチの和名が用いられたこともあった。

38. *Macrophya apicalis* F. Smith ツマジクロハバチ

[採集記録] 平塚 (2♀ 3♂, 2006.5.4; 1♀, 2005.5.22); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (2♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26; 2♂, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.24); 復 (1♀, 2006.5.21); 谷田 (1♀, 2006.5.12).

[ノート] 黒い体に雌は触角の先端と小盾板に白色部分をもつ本属では大型に属すハバチで、日当たりの林縁部に見られる食草のニワトコの葉上やその付近を飛翔しているのが見られた。千葉県では平地から丘陵地に広く分布しているが、雄は4月上旬~5月中旬、雌は4月中旬~6月中旬に見られるが、神々廻市民の森で確認した6月24日の記録は異常に遅いものである。近隣の山地では夏季の出現もあるが、千葉県ではこの時期の出現はない。本属の日本種は約25種記録されているが、学名未決定種も存在する。千葉県内の分布記録は未完成であるが、恐らく10種近く生息していると思われる。

39. *Macrophya carbonaria* F. Smith オオクロハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 3♂, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4; 2♀ 1♂, 2006.5.22; 2♀, 2006.6.1); 木 (2♀ 1♂, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.19); 復 (1♂, 2006.4.17; 1♀ 3♂, 2006.5.21); 谷田 (1♀, 2006.4.26).

[ノート] 前種とともに本属では大型の種で、食草もニワトコである。しかし、分布状況は微妙に異なっており両種の混生地は見られなかった。千葉県では通常雄は4月上旬~5月下旬、雌は4月中旬~6月上旬に見られる。

40. *Macrophya forsiusi* Takeuchi アカアシクロハバチ

[採集記録] 折立 (2♀ 1♂, 2006.4.28).

[ノート] 本種はコクロハバチの単なる脚の赤色化した変種とする考えもあるが、これまでの採集例を見ると特定地では固定的に集団で見つかることから別種として取り扱った。

41. *Macrophya ignava* F. Smith クロハバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2005.5.4; 1♂, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♂, 2006.4.24); 復 (1♂, 2006.4.17); 谷田 (1♂, 2006.4.26).

[ノート] 千葉県では雄は4月上旬~5月上旬、雌は4月中旬~5月中旬に見られ、夏季には出現していない。幼虫の食草は未耕作地・草地・林縁部などに生えているノイバラ・ヤブイバラである。

42. *Macrophya malaisei* Takeuchi マライセクロハバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.4.18); 折立 (1♀ 1♂, 2005.4.14; 2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (2♂, 2005.4.8; 2♂, 2006.4.24); 木 (1♂, 2006.4.22); 所沢ふるさと森 (1♀, 2006.4.22); 復 (1♀ 1♂, 2006.4.17; 1♂, 2006.5.1).

[ノート] 白井市には本種の幼虫の食草のイボタやネズミモチは各地に見られたが、その割に成虫はあまり多くなかった。

43. *Macrophya timida* F. Smith コクロハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18); 折立 (1♂, 2005.4.14; 2♀, 2006.4.28); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.4; 1♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 2♀, 2006.4.24); 木 (2♀ 2♂, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5); 復 (2♀ 2♂, 2006.4.17); 谷田 (2♀, 2006.4.8).

[ノート] 本種も千葉県では4月上旬~5月中旬にかけて各地に見られるクロハバチで、成虫は幼虫の食草のイボタやネズミモチの回りを飛んだり、葉に止まったりしている。

44. *Pachyprotasis asteris* Inomata シオンキモンハバチ

[採集記録] 平塚 (3♀ * 1♂, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4); 白井市運動公園 (1♀, 2006.4.24); 谷田 (1♀, 2006.5.12).

[ノート] 日本のキモンハバチ(シマハバチ)属の分類は未完成で約30種記録されているが、実際には70種以上が分布していると考えられるという(吉田, 2006)分類の難しいグループである。これまで千葉県産の数種を同定してもらっているので一部は名前を付けられそうであるが、それでも同定が難しい。今般、更に慎重を記し専門家の同定を得た。本種の幼虫は野生のキク科のアキノキリンソウ・ホウキギク・シラヤマギク・ヨメナなどを食草としている。

45. *Pachyprotasis hiyodorii* Inomata

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.22); 神々廻市民の森 (1♀*, 2006.4.24); 復 (1♀*, 2006.5.1); 谷田 (1♀*, 2006.4.26).

46. *Pachyprotasis okutanii* Inomata オクタニキモンノハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 1♀*, 2006.5.4); 折立 (3♂, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2006.4.24); 木 (1♀, 2006.4.22); 復 (2♀ {1♀*}, 2006.4.17); 谷田 (2♂, 2006.4.8; 1♀, 2006.4.26).

[ノート] 空地・道端・農耕地など、幼虫の食草であるヨモギの生える場所によってはかなり多数の個体が見られる種のようなのである。本種はヨモギシマノハバチとも呼ばれる。

47. *Pachyprotasis* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4).

48. *Pachyprotasis* sp.2

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18).

49. *Pachyprotasis* sp.3

[採集記録] 復 (1♀ 1♂, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1).

50. *Pachyprotasis* sp.4

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18; 1♀ 1♂, 2006.5.4).

51. *Siobla sturmii* (Klug) コシアカノハバチ

[採集記録] 平塚 (3♂, 2006.4.18).

[ノート] 日本に本属のノハバチは6種記録されているが、千葉県には2種の分布を確認している。本種は北海道・本州に分布する種であるが、千葉県内の記録は少ない。東京都心の皇居にはかなりの分布が確認されている。

52. *Tenthredo gifui* Marlatt コシアキノハバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 2♂, 2006.5.4; 2♂, 2006.4.22); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 2♂, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2006.4.24); 木 (2♂, 2006.5.5); 復 (2♀ 2♂, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21); 谷田 (1♀ 2♂, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.25).

[ノート] 千葉県の本属のノハバチでは最もよく見られる種であるが、それでも見掛ける場所も数も少なかった。これは道端や空き地・林縁部に常時本種の食草となるハコベ・ミミナグサなどが生えている生息地が少なくなっていることに起因している。やはり、雑草としての刈り取りでなく、薬剤散布による影響があるものと考えられる。谷田の1♀ではマユミに訪花していたものを確認した。

53. *Tenthredo mortivaga* Marlatt キコシホソノハバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.5.4); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4); 木 (2♂, 2006.5.5); 復 (2♀, 2006.5.1).

[ノート] 黒色の体に黄色と赤褐色斑を備える美しい目立った中型のノハバチで、千葉県内では各地でよく目にする種である。本種の幼虫は道端や空き地・休耕地などに生えるハコベ・ミミナグサなどを食べて育つ。折立ではカエデに訪花していた。千葉県では4月中旬～5月下旬までの出現を確認している。

54. *Tenthredo nigropicta* (F. Smith) クロムネオノハバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.5.4).

[ノート] 本種は日本全土にやや普通に見られる種といわれるが、千葉県では分布地を数か所確認しているものの探し出すのはそれ程容易ではない。白井市ではこの調査期間中にただ一例、ウワミズザクラに訪花していたものを記録したのみ。千葉県では雄は4月中旬～5月中旬、雌は4月下旬～6月上旬までの出現を確認している。寄主植物はネザサなどのササ類という。クロムネオノハバチという異名もある。

55. *Tenthredo providens* F. Smith オオツマグロノハバチ

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.5.12).

[ノート] 白井市で記録したノハバチ科では最大種。幼虫の食草はセリやミツバなどであるが、採集したノハバチは空き地の草原のカラスノエンドウに止まっていたもの。

Siricoidea キバチ上科

Siricidae キバチ科

キバチ(樹蜂)科は体がやや円筒形で細長く、翅も細長く、触角が多節で糸状、産卵管は長く棒状、大型種が多いグループである。ただし、成虫は幼虫時の食物の量で体の個体差が大きく変わる。幼虫は針葉樹の木材を穿孔する種が多いが、広葉樹を食害するものもある。成虫の発生時期は種により春季・夏季・秋季とそれぞれ異なる。林の中で弱々しく飛翔するのを目にするが、立枯木・伐採木置き場・薪置き場・木の電柱などに集まっていることがある。日本には2亜科6属19種が分布するというが(吉田, 2006)、千葉県では4属6種しか記録していない(須田, 2003&2004)。筆者はヒメバチ類が多く見られるカの多い樹陰部の調査を敬遠しがちなため、本科の種もあまり集められないようである。キバチは稀に輸入外材から外国産種が発生することがある。

Siricinae キバチ亜科

1. *Urocerus antennatus* (Marlatt) ヒゲジロキバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.6.17).

[ノート] 採集は農家から塀を越えて外の道に飛び出してきたもの。ブロック塀に囲まれていたので発生源はよく分からなかったが、農家の物置に切り株が伐採木があったのではないかと思われる。寄主材はマツ・モミ・トウヒ・スギなどであることから林業害虫とされている。

2. *Urocerus japonicus* (F. Smith) ニホンキバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.8.14).

[ノート] スギ・ヒノキ林の道に飛んできたものを採集した。

3. *Xeris specturum specturum* (Linnaeus) オナガキバチ

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.6.2).

[ノート] 雑木林の中の道に飛んできたものとスギの倒木にきていたものを採集した。

Orussoidea ヤドリキバチ上科

Orussidae ヤドリキバチ科

ヤドリキバチ (寄生樹蜂) 科は体が細長く筒型の小型~中型のハチである。触角が頭盾よりも下部の大顎のすぐ上に挿入されている特徴のあるグループで、翅脈は単純で後翅に閉ざされた室がない。本種の幼虫はタマムシなどの材穿孔性昆虫の幼虫に寄生するという。日本には2亜科2属7種が記録されているが、千葉県には下記の記録種のみ分布が確認されている。

Ophynopinae トサヤドリキバチ亜科

1. *Strocorsia tosenensis* (Tosawa et Sugihara) トサヤドリキバチ

[採集記録] 折立 (3♂, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.8.4); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.7.13).

[ノート] 林の立枯木の幹回りを上下に素早く走り回り、少し飛んではまた走り回っていた。本種の前翅には明瞭な暗色帯があるが、幹回りを走り回る時は翅を閉じて体にぴったり付けているので、大きなアリのように見える。折立のは立枯木はコナラであったが、小さな虫孔のあるこの枯木にはオナガヒメバチ類も集まっていた。採集した2♀ 4♂の全ての標本にはダニの外部寄生が見られた。

Apocrita ハチ亜目

Cynipoidea タマバチ上科

Figitidae ヤドリタマバチ科

タマバチ類については筆者の専門外で基本的には調査をしなかったグループである。昆虫分類学 (平嶋ほか, 1989) によると、タマバチ上科の基にタマバチ科など5科に分類されている。このうちタマバチ科については虫えい (ゴール) を専門としている薄葉重氏 (2003) が千葉県分布種リストで16種 (学名のない9種を含む) を記録している。

ヤドリタマバチ (寄生球蜂) 科の日本産種は2亜科2属2種が記録されているが、千葉県産種の記録はないようである。

1. *Figitidae* sp.1 ヤドリタマバチ科の1種

[採集記録] 木 (1♀, 2005.11.4).

[ノート] 本種については上條一昭博士に標本を送付して、ヤドリタマバチ科に属する1種であるとの同定を得た。

Proctotrupoidea クロバチ上科

Serphidae シリボソクロバチ科

シリボソクロバチ (尻細黒蜂) 科の日本産種は10属31種が記録されているが、専門外の筆者には同定できない。外見では小型のため類似種との区別ができないが、ある程度意識して集めた。種の相違点などで白井産のものを4種に分類できた。このうち3種については上條一昭博士に標本を送付して、シリボソクロバチ科に属する1種であるとの同定を得た。

1. *Serphidae* sp.1 シリボソクロバチ科の1種

[採集記録] 木 (1♂, 2005.10.20); 復 (3♂, 2005.11.1); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.10.26; 1♂, 2006.11.29).

2. *Serphidae* sp.2 シリボソクロバチ科の1種

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.10.12); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2006.9.28); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.10.8); 谷田 (1♂, 2006.5.25; 3♂, 2006.9.21).

3. *Serphidae* sp.3 シリボソクロバチ科の1種

[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.8.10).

4. *Serphidae* sp.4 シリボソクロバチ科の1種

[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.4.26).

Platyastroidea ハラビロクロバチ上科

Scelionidae タマゴクロバチ科

タマゴクロバチ (卵黒蜂) 科の日本産種は8属56種が記録されているというが、この科に特定することさえ筆者には困

難なグループであり、基本的には集めなかった仲間である。本科はクロタマゴバチ科とも称するようである。

1. *Scelionidae* sp.1 タマゴクロバチ科の1種

[採集記録] 復 (1♀, 2005.8.4).

2. *Scelionidae* sp.2 タマゴクロバチ科の1種

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♂, 2006.8.21); 谷田 (1♂, 2006.7.29).

[ノート] 神々廻市民の森の標本を上條一昭博士に送付して、タマゴクロバチ科に属する1種であるとの同定を得た。

Chalcidoidea コバチ上科

Leucospidae シリアゲコバチ科

シリアゲコバチ(挙尾小蜂)科は小蜂という仲間の中では最も大型で、後脚の腿節が太く下面が鋸歯状の種類である。和名の由来は雌の産卵管が基部から背方に曲がり腹部背面に背負うように溝に収められていることによる。体長は宿主の大きさに変化する。ドロバチ科のある種に擬態し、前翅は静止の際、ドロバチ・スズメバチ科のハチのように縦に畳まれる。日本には4種記録されているが、1種は八重山の固有種、もう1種は小笠原の固有種である。

1. *Leucospis (Leucospis) japonica* Walker シリアゲコバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2006.7.2).

[ノート] 雌の産卵管が長い種で、全国に広く分布。千葉県では5~9月頃まで成虫が見られる。ノブドウに訪花していた。

2. *Leucospis (Leucospis) sinensis* Walker オキナワシリアゲコバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.9.12; 1♀, 2005.9.23); 木 (1♀, 2006.7.26); 復 (1♀, 2006.9.3).

[ノート] 本来暖地系の種であるが、千葉県内には広く分布、前種より多いようである。前種より黄斑は多く濃色で、雌の産卵管は短く胸部には全然届かない。採集した1♂はイノコズチ、1♀はヤブカラシに訪花していた。

Chalcididae アシフトコバチ科

アシフトコバチ(脚太小蜂)科のハチは調査対象とした体長5mm前後の個体が多い仲間で、体長0.2~4mm程度の微小種を中心として構成するコバチ上科の中では大型の部類の構成科である。本科のハチは太くて頑丈そうな体で、後脚の腿節が太いコバチであるが、シリアゲコバチ科のように前翅は縦に畳まれず、雌の産卵管は短く鞘に収まり少し飛び出す程度である。チョウ目・ハエ目・ハチ目の幼虫や蛹に寄生する。かつての便所にはハエ目に寄生する種のアシフトコバチを窓辺に見掛けることが多かったが、生活様式の変化と共にここでの発生はなくなったようだ。日本のこの科の分類はかなり古くから行われており検索もあるので、この文献により筆者が同定した。日本には5亜科14属52種が記録されているが、千葉県では文献記録を整理すると3亜科6属13種となる。

Brachymeriinae

1. *Brachymeria (Brachymeria) excarinata* Gahan チビアシフトコバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1); 折立 (1♂, 2005.9.23; 2♀, 2005.11.5); 神々廻 (1♀, 2005.4.8); 木 (1♀, 2005.11.4).

2. *Brachymeria (Brachymeria) fonscolombi* (Dufour) アカアシフトコバチ

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.9.21).

[ノート] ニクバエ・クロバエ科などの蛹に寄生する。かつては千葉県内でよく見られたようであるが、近年では珍しい。

3. *Brachymeria (Brachymeria) finesta* Habu クロアシフトコバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1).

4. *Brachymeria (Brachymeria) lasus* (Walker) キアシフトコバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.8.18; 1♀, 2005.11.2; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.9.2; 1♀, 2007.3.23); 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.22; 1♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.15); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.11.5); 神々廻 (2♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.6.4; 1♂, 2006.8.7; 2♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀, 2006.8.7); 木 (1♀, 2005.11.4; 1♂, 2005.10.20; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.6.19; 1♀ 1♂, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8; 1♀, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.9.19; 2♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀ 1♂, 2005.8.17; 2♂, 2005.10.2; 1♀, 2006.4.4; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.9.19; 1♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26; 2♀, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (2♂, 2006.9.21).

[ノート] 日本各地に分布する種で、千葉県内の本属では最も多く見られる種である。これまでの県内の記録を見ると、雄は5月上旬~11月上旬、雌は2月中旬~12月上旬まで長期にわたって見られた。多種類のチョウやガ類の蛹に寄生することから、林縁部・草地・住宅地などいろいろな場所で見られる。

5. *Brachymeria (Brachymeria) minuta* (Linnaeus) ハエヤドリアシフトコバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2006.10.16).

[ノート] 本種は和名に付けられているとおりハエ(ニクバエ・クロバエ科など)の幼虫に寄生する。

Haltichellinae

6. *Antrocephalus ishiii* Habu イシイツヤアシプトコバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.9.2); 白井市運動公園 (1♂, 2005.7.2); 木 (1♂, 2005.9.19); 復 (1♂, 2005.8.17).

7. *Tainania hakonensis* (Ashmead) ツヤアシプトコバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.5.27); 谷田 (1♀, 2006.8.22).

[ノート] 谷田の個体の腹部第1背板右側部にダニが寄生している。

8. *Lasiochalcidia nigra* (Yasumatsu) クロウマヅラアシプトコバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2005.7.21).

Dirhininae

9. *Dirhinus (Dirhinus) hesperidum* (Rossi) オニアシプトコバチ

[採集記録] 白井市運動公園 (1♂, 2005.7.27).

Pteromalidae コガネコバチ科

コガネコバチ (黄金小蜂) 科の多くは金属的青色・藍色・黄金色・銅色またはその虹彩を有し、極小種では体長僅か 1~2 mm のものもある。基本的には調査対象外としたが、白井市で記録した個体は他のハチを採集した際一緒に毒瓶に入ったものである。「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989) には 10 亜科 61 属 111 種が記録されているが、千葉県産の分布種については殆ど調査されていない。アマチュアにはまったく手の出せない仲間であるため記録種を、専門家の上條一昭博士に同定していただいた。

Miscogasterinae

1. ? *Lamprotatus hikosanus* (Kamijo)

[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.10.26).

[ノート] 本種は雌のみで記載され、雄は未記載であるがこの標本はその可能性大という。標本は上條博士に呈上した。したがってこの標本は上條博士の研究機関で保管される。

2. *Semiotellus* sp.1

[採集記録] 神々廻 (1♂, 2005.5.4).

Torymidae オナガコバチ科

オナガコバチ (尾長小蜂) 科の多くは金属的色彩をもつ美麗種で、多くは正常の脚と幾分長い前胸背板を持ち、雌に細長い産卵管を持つが、雄に無翅の種もある。「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989) には 3 亜科 12 属 42 種が記録されている。本科の採集も意識的に探し得たものでなく、偶然採集したものである。

Toryminae オナガコバチ亜科

1. *Torymus* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.17).

[ノート] 本種は先に千葉県夷隅郡大多喜町で採集した 1♀ を上條一昭博士に *Torymus* sp. と同定してもらい別途記録した (須田, 2008) ものと同種である。

Perilampidae マルハラコバチ科

マルハラコバチ (円腹小蜂) 科は頭・胸・腹部とも丸みが強く、ある種のハエカマルセイボウに似た形態をしている。「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989) には 1 属 1 種の記録のみであることから、恐らく日本産種の分類はまだ手付かずの状態のようである。上條一昭博士の同定を得た標本には*マークを付した。

1. *Perilampus* sp.1

[採集記録] 神々廻 (1ex. * 2005.5.4; 1ex. 2006.4.24).

[ノート] 別途記録した山梨県南都留郡河口湖町天上山の 1ex. (須田, 2008) も同種である。

Eulophidae ヒメコバチ科

ヒメコバチ (姫小蜂) 科は体長僅か 1~3 mm ほどの極小種が多い科で、標本としたものは他のハチの採集時に紛れて毒瓶に入れてしまったものである。「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989) には 5 亜科 32 属 128 種が記録されている。記録した白井市の標本は上條一昭博士の同定を得た。

Elachertinae

1. *Aulogymnus japonicus* (Ashmead) キンイロホソコバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2007.3.21).

Ichneumonoidea ヒメバチ上科

Ichneumonidae ヒメバチ科

ヒメバチ(姫蜂)科は体長数mmの微小種から体長40mmを越す特大種まであり、オナガバチでは産卵管を含めると100mmにも達する個体がある。形態は多様であるが、全体的には体・脚・触角も細長くスマートな形をした種類が多い。次のコマユバチ科のハチ同様、他の昆虫類の幼虫・蛹やクモ類に寄生することから、農林業上重要な天敵として自然界で大きな役割を担っている。ハチ目中最大種類数の科で、「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989)による日本産で学名の付けられているのは23亜科356属1,232種と非常に多い。しかし、この時点のヒメバチ科の種の解明度は僅か10~50%未満という実態からすると、将来は数千種になることが予想されるグループである。もちろん生態も未知の部分が多い。このため現在発行されている図鑑では一部の種を除き殆どの種の同定は困難なため、全国の地域分布調査は殆ど行き届いていない。つまり、いかに余裕を持って専門家に同定をしてもらえたかによって分布種が明らかになっている。したがって、殆どのリストは真の分布種数が記録数となっていない場合が多い。リストを見ると3つのタイプがある。1つ目は種名が分かった種類のみリストアップするもので、これでもし全面的に専門家の協力が得られたとしても記録種は全体の10~50%未満の種類数でしかない。まして図鑑類だけのリストだとすれば恐らく数パーセントしか種名が判明しないリストとなる。2つ目は専門家に同定してもらえたが、まだ種の解明が途上であるため、種名は判明しないが属名まで分かり Genus sp.として、どのような種であるか大体分かるようなリストである。この場合はほぼ完成されたリストになる。ところがこのリストにも属名も判明しなかった種、専門家の同定をしてもらえなかったため除外した種があり、これが全てではないリストが多いのも事実である。専門家自身のリストは別として、年月をかけて多くの専門家の協力をもらって発表したリストはかなり質・量とも確かな記録である。3つ目は種名判明種・属名までの判明種・属名も不明な種の全てを記録したリストである。この場合、どのような種であるか分からない属名もない種の羅列に抵抗感がある。まして短期の調査では年月をかけた専門家の同定を得られず不明種が多いリストとなってしまう。しかし、ハチ類全体のバランスを考えると、種名判明の有剣類のハチと不明種の多い有錐類を同次元で見る必要がある。つまり、分類研究の進展している有剣類と分類研究発展途上の有錐類の現実を“名前が分かっていても分からなくても種”として数えるのである。よって筆者はこの3つ目のリストを採用した。千葉県にヒメバチ科のハチがどれほど分布しているか詳しく調査は行われていない。因みに「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)では学名判明の40種(属名までの種を含み65種)、「市川市自然環境実態調査報告書2003」(須田, 2004)では学名判明の32種(不明種を含み204種)の記録がある。筆者はこの分野は専門外のため、採集も有剣類ほど熱心に時間を掛けいろいろの生息場所で調査していない。特に雑木林内など日陰部の調査は力が多いため短時間で調査を済ませ、日向部に時間を掛けて調査する傾向がある。白井市のヒメバチ科の生息確認調査もこの影響を受けた結果となった。問題の種の同定であるが、筆者が同定できるのは種々の図鑑類掲載の特徴ある種と、過去に小西和彦博士に同定してもらったことのある種だけである。しかし、この程度の知見では属はおろか、亜科にまでたどり着けない種が沢山あるリストになる。そこで今般は渡辺恭平氏に全面的に協力していただいた。同定にかける年月の余裕がないため、取りあえず亜科までの分類を優先させ、更に可能な限り属ないし種の同定をいただいた。一応同定標本は筆者が保存しているが、研究上必要な不明の標本などは渡辺恭平氏のもとで今後明らかになるものもある。また、一部のグループについては松本吏樹郎博士の同定を得た。以下に掲載するリストで渡辺恭平氏の同定を得た個体に*マークを、松本吏樹郎博士の同定を得た個体に#マークを付した。なお、種のリストアップに当たっては雌雄の組み合わせが明確なもの、一方の性でもその特徴から近似種の区別ができるもの、専門家の同定を得て種を区別したものを基本とした。問題は不明種で雌雄の組み合わせができないもの、種としての変異なのか別種なのか分からないものの取り扱いである。この場合、慎重を記して雌を基準に記録した。したがって、今後雄の同定が可能になった場合は追加されるべき種もあるがここでは除外しておく。

Acaenitinae ケンオナガヒメバチ亜科

1. *Jezarotes tamanikii* Uchida タマヌキケンヒメバチ

[採集記録] 折立(2♀ 2♂, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 2♀, 2006.8.3); 神々廻(1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7); 神々廻市民の森(1♀, 2006.6.24)。

[ノート] 殆どはコナラの虫孔の開いた立枯木に集まっていた。白井市で採集した7♀ 4♂中に4♀にダニが寄生していた。白井市の標本での同定はないが、他地域の標本で渡辺恭平氏に本種の同定を得ている。本種はこの学名のもとトゲアシヒメバチと呼ばれていた種である。

Anomaloninae コンボウアメバチ亜科

2. *Anomalon nigribase* Cushman

[採集記録] 所沢ふるさとの森(1♀*, 2006.7.11)。

Banchinae ウスマルヒメバチ亜科

3. *Alloplasta longipetiolaris* (Uchida)

[採集記録] 折立(1♀, 2005.4.14); 神々廻(2♀ {1♀*}, 2005.4.8); 復(1♂*, 2006.4.4)。

4. *Apophua stemus* (Mormoi)

[採集記録] 木(1♀*, 2006.10.8); 谷田(1♀, 2006.10.26)。

5. *Exetastes ichneumoniformis* Gravenhorst ヒゲナガウスマルヒメバチ

[採集記録] 平塚(1♂*, 2006.5.22)。

6. *Exetastes ishikawensis* Uchida イシカワウスマルヒメバチ
 [採集記録] 木 (1♀, 2006.5.24); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に本種の同定を得ている.
7. *Exetastes sapporensis* Uchida サッポロウスマルヒメバチ
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.5.26).
8. *Exetastes* sp.1 ウスマルヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (2♂ { 1♂*}, 2005.5.9).
9. *Leptobatopsis appendiculata* Momoi
 [採集記録] 平塚 (2♂ { 1♂*}, 2006.6.17); 折立 (1♂, 2006.7.3).
10. *Leptobatopsis lepida* Cameron
 [採集記録] 折立 (1♀*, 2005.9.23).
11. *Lissonata mandschurica* (Uchida)
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2006.11.2); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.11.14).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に本種の同定を得ている.
12. *Zygaglypta macrofossa* (Momoi)
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.5.26).

Campopleginae チビアメバチ亜科

13. *Campoplex* sp.1 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♂, 2005.10.21); 神々廻市民の森 (1♂*, 2005.5.4); 復 (1♂, 2006.4.17).
 [ノート] 脚部は黄赤色部多く, 体はほぼ黒色の種. 体長は 7~9 mm.
14. *Casinaria* sp.1 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.9.15; 1♂, 2006.10.9); 折立 (2♀ { 1♀*}, 2005.10.12; 1♀, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5); 神々廻 (1♀, 2005.11.8); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.28); 復 (1♀, 2005.11.1); 谷田 (1♂, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂*, 2006.9.21).
 [ノート] 脚部は黄色部あるが, 体はほぼ黒色の種. 体長は 6~10 mm.
15. *Dusona* sp.1 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18); 神々廻 (1♂, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.4.24); 木 (1♀ 1♂, 2006.4.22); 所沢ふるさとの森 (2♂ { 1♂*}, 2006.4.22); 復 (1♂, 2006.4.17; 1♂, 2006.5.1); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.4.26; 1♀*, 2006.5.25).
 [ノート] 腹部に赤色部あり, 雌の大顎・雄の脚部に黄色部がある種. 体長は 11~13 mm.
16. *Campopleginae* sp.1 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀* 1♂, 2006.4.18); 折立 (1♂*, 2006.4.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.5.4); 白井市運動公園 (1♂*, 2006.4.24).
 [ノート] *Dusona* sp.1 に近似. 雌の大顎は黒色, 雄の肩板は黒色の種. 体長は 9~11 mm.
17. *Campopleginae* sp.2 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♂*, 2006.4.28); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4); 神々廻市民の森 (1♂*, 2005.10.14; 1♀, 2006.8.21); 谷田 (1♀, 2006.5.25).
 [ノート] *Dusona* sp.1 に近似. 脚に黄斑, 腹部に赤斑が発達した種. 体長は 8~10 mm.
18. *Campopleginae* sp.3 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 木 (2♂ { 1♂*}, 2006.4.22); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.10.20; 1♂, 2005.11.4); 谷田 (1♂, 2006.11.29).
 [ノート] *Casinaria* sp.1 に近似. 体長 7 mm前後.
19. *Campopleginae* sp.4 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.10.10).
 [ノート] 腹部 1~4 節は赤色, 脚はほぼ黄赤色の種. 体長 7 mm.
20. *Campopleginae* sp.5 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 復 (1♀*, 2006.10.16).
 [ノート] 腹部 3~4 節は赤色, 触角が短い種. 体長 7 mm.
21. *Campopleginae* sp.6 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.6.1).
 [ノート] 腹部 3~5 節は赤褐色, 触角と前翅長がほぼ同長の種. 体長 8 mm.
22. *Campopleginae* sp.7 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2006.4.24).
 [ノート] 腹部 3~7 節は赤褐色, 触角と前翅長がほぼ同長の種. 体長 8 mm.
23. *Campopleginae* sp.8 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.5.4); 折立 (1♀, 2005.9.23); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂*, 2006.5.12).

- [ノート] 脚の腿節は黄赤色, 脛・付節に黄色と黒色の斑紋がある種. 体長 7mm前後.
24. *Campopleginae* sp.9 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.11.13).
 [ノート] 斑紋は前種とほぼ同じであるが, 産卵管がやや短い種. 体長 6mm.
25. *Campopleginae* sp.10 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♂*, 2006.11.25); 木 (1♀*, 2005.10.20); 谷田 (1♂, 2006.11.13).
 [ノート] 腹部はかなり褐色, 脚に黄斑があるが中・後付節はほぼ黒色の種. 体長 5mm前後.
26. *Campopleginae* sp.11 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2007.3.23); 木 (1♀, 2007.3.22).
 [ノート] 脚は黄褐色, 黄斑部の少ない種. 体長 6mm前後.
27. *Campopleginae* sp.12 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2007.3.23).
 [ノート] 脚はほぼ黄褐色の種. 体長 6.5mm.
28. *Campopleginae* sp.13 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2007.3.23).
 [ノート] 脚はほぼ黄褐色, 産卵管の短い種. 体長 6.5mm.
29. *Campopleginae* sp.14 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♀, 2005.11.5); 谷田 (1♀*, 2006.11.29).
 [ノート] 体は黒色, 前・中脚の腿節は黄褐色, 脛・付節が黄色の種. 体長 8mm前後.
30. *Campopleginae* sp.15 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.10.26).
 [ノート] 脚はほぼ黄褐色, 産卵管の短い種. 体長 7mm.
31. *Campopleginae* sp.16 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 手賀沼畔 (1♀*, 2006.4.18).
 [ノート] 脚は黒色, 脚の黄色部が少なく, 産卵管の短い種. 体長 4.5mm.
32. *Campopleginae* sp.17 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀*, 2006.10.8).
 [ノート] 体や脚もほぼ黄色で黒色斑を持つ, 産卵管は少々長い種. 体長 6.5mm.
33. *Campopleginae* sp.18 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♀*, 2006.11.25); 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2005.10.23).
 [ノート] 前翅に鏡胞がなく, 脚はほぼ黄褐色, 腹部に多少褐色部のある種. 体長 7~8mm.
34. *Campopleginae* sp.19 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♀*, 2005.5.9); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.14; 1♀, 2006.10.22); 復 (1♂, 2006.7.2); 谷田 (1♂, 2006.10.10).
 [ノート] 前翅に鏡胞がなく, 脚・腹部に褐色部がある産卵管の長い種. 体長 6.5~8mm.
35. *Campopleginae* sp.20 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18); 折立 (1♂, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 1♂, 2006.4.28); 白井市運動公園 (1♀, 2006.4.24); 木 (2♂ { 1♂*}, 2005.10.20; 1♂, 2005.11.4; 1♂, 2006.4.1; 1♂, 2006.4.22; 1♀*, 2006.5.5); 復 (1♀, 2005.10.2; 1♂, 2006.5.1; 1♂, 2006.7.2); 谷田 (1♂, 2006.4.26; 1♀, 2006.10.26); 神崎川左岸小池橋付近 (2♂, 2006.4.26; 1♂, 2006.10.10; 2♂, 2007.3.26; 1♂, 2007.4.5).
 [ノート] 前翅に鏡胞がなく, 脚に褐色部がある産卵管の長い種. 体長 6.5~9mm.
36. *Campopleginae* sp.21 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 復 (1♀*, 2005.10.2).
 [ノート] 前翅に鏡胞がなく, 脚に褐色部があり, 産卵管は少々長い種. 体長 6.5mm.
37. *Campopleginae* sp.22 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (2♀ { 1♀*}, 2005.5.27).
 [ノート] 前翅に鏡胞がなく, 脚に褐色部があり, 産卵管は短い種. 体長 7mm前後.
38. *Campopleginae* sp.23 チビアメバチ亜科の1種
 [採集記録] 木 (2♂ { 1♂*}, 2005.9.19; 1♀*, 2006.11.21).
 [ノート] 前翅に鏡胞がなく, 脚に黄褐色部があり, 腹部はほぼ赤褐色の種. 体長 10mm前後.
 この他雌との組み合わせが分からず, 極端な特徴もないため記録を保留したのが, 雄で9種ほどある.

Cremastinae キバラアメバチ亜科

39. *Pristomerus* sp.1
 [採集記録] 木 (1♂, 2006.10.8); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.9.21; 3♂, 2006.10.26).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである.

40. *Trathala flavoorbitalis* (Cameron) キベリチビアメバチ

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.10.26; 1♂*, 2006.11.13).

Cryptinae トガリヒメバチ亜科

41. *Acroricnus ambulator* (Smith) キアシオナガトガリヒメバチ

[採集記録] 白井市運動公園 (1♀, 2005.7.27).

[ノート] 寄主はドロバチ科のトックリバチ類・スズバチ・オオフタオビドロバチなどであるが、筆者はフカイドロバチの巣からの羽化を確認している。また、アナバチ科のキゴシジガバチの巣からの記録もある。いずれも寄主の巣材は土を固めて造られている。

42. *Agrothereutes lanceolatus* (Walker) シロテントガリヒメバチ

[採集記録] 平塚 (3♀ 1♂, 2005.11.2; 1♂, 2006.5.4; 3♀ 1♂, 2006.5.22; 3♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.7.3; 1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.10.21); 手賀沼畔 (2♀, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♂, 2005.5.27; 1♀, 2005.7.28; 1♂, 2005.9.23; 1♂, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5; 1♀ 2♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.7.14; 1♂, 2006.8.27; 3♀ 1♂, 2006.11.25); 神々廻 (1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.11.22); 白井市運動公園 (1♂, 2005.10.23; 1♀ 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.10.14; 2♀, 2006.8.21; 2♀, 2006.11.22); 木 (1♀ 1♂*, 2005.9.19; 2♂, 2005.10.20; 1♀* 1♂*, 2005.11.4; 2♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.7.11; 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (1♀* 1♂*, 2005.11.4; 1♂, 2006.5.24; 1♀ 1♂, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8; 1♀ 2♂, 2006.11.21); 復 (1♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.4.17; 1♀ 1♂, 2006.5.21; 1♂, 2006.9.3; 1♂, 2006.11.16); 谷田 (1♂, 2006.7.15; 2♂, 2007.7.29; 1♀, 2006.10.26).

[ノート] 採集した39♀36♂中5♀にダニの寄生が見られた。本種はニカメイガ・クワノメイガ・チャミノガなど小蛾類に寄生する。

43. *Agrothereutes* sp.1

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2006.11.22).

[ノート] 前種のシロテントガリヒメバチに酷似するが、点刻や縦刻は弱く、中胸背では点刻は小さく疎らで鉛色光沢を発している。県内の他の地域でも記録しているが、前種に比べ極端に少ない種である。

44. *Aptesis albibasalis* (Uchida) シロモンチビトガリヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2005.8.18).

[ノート] 本属の種はハバチの繭に寄生するといわれているが、寄主は不明のようである。

45. *Aptesis* sp.1

[採集記録] 復 (2♂ {1♂*}, 2005.11.1).

[ノート] 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

46. *Echthrus rufipes* Uchida

[採集記録] 折立 (1♂*, 2006.4.28).

47. *Eurycryptus unicolor* (Uchida) キイロトガリヒメバチ

[採集記録] 折立 (1♂*, 2005.9.12); 復 (1♀, 2006.9.19).

[ノート] ジガバチモドキ・クララギングチに寄生するという。

48. *Gambus wadai* (Uchida) ワダトガリヒメバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.10.12); 谷田 (3♀, 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀ 2♂ {1♂*}, 2006.4.26; 1♂, 2006.5.25; 1♀, 2006.10.26; 1♀, 2006.11.13; 5♀ {1♀*}, 2006.11.29; 1♂, 2007.3.26; 1♀ 1♂, 2007.4.5).

[ノート] 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。ニカメイガに寄生する。

49. *Glyphicnemis* sp.1

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.4.28); 木 (1♂, 2006.6.2); 谷田 (1♂, 2006.6.7).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

50. *Gotra octocincta* (Ashmead) キマダラコシホソトガリハナバチ

[採集記録] 白井市運動公園 (1♀, 2005.7.27).

[ノート] マツケムシに寄生する。

51. *Latibulus nigrinotum* (Uchida) アシナガバチヤドリヒメバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀*, 2006.7.13); 谷田 (1♀, 2006.7.29).

[ノート] コアシナガバチの巣に寄生していた記録がある。

52. *Mesoleptus laticinctus* (Walker) ツヤハラアカヒメバチ

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.4.26).

53. *Nematopodius (Nematopodius) oblongs* Momoi マダラホソトガリヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.6.1); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.26).

[ノート] ジガバチモドキ類に寄生するようである。

54. *Nippocryptus vittatorius* (Jurine) ホシクロトガリヒメバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2006.7.13).

[ノート] ミノムシ類に寄生する他、カキノヘタムシガにも寄生するといわれている。

55. *Parmortha* sp.1

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18); 折立 (1♂, 2005.4.14; 1♂, 2005.11.5); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.10.23; 1♂, 2006.6.4); 木 (1♂, 2006.4.1); 復 (2♂, 2006.11.16); 谷田 (1♂, 2006.5.12; 2♂ (1♂*), 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.5.25; 1♂, 2006.10.10).

[ノート] 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

56. *Polytribax* sp.1

[採集記録] 木 (1♂, 2006.10.8); 谷田 (1♂, 2006.7.15; 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.10.10).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

57. *Pterocryptus uchidai* (Momoi) アシプトクロトガリヒメバチ

[採集記録] 復 (1♂*, 2006.4.17).

58. *Thrybius togashii* Kusigemati

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.12).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

59. *Thychosis yezoensis* (Uchida)

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2006.5.4); 神々廻 (1♂, 2006.4.24; 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♂, 2006.8.13); 木 (1♂*, 2005.8.19); 復 (1♂, 2005.8.4; 1♂, 2006.7.2).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

60. *Cryptinae* sp.1 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2006.4.18; 1♀, 2006.6.17); 折立 (1♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20); 復 (1♂, 2006.6.14); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.4.26).

[ノート] 太めで光沢のある種。腹部は卵形、産卵管は短い。体長 11 mm.

本亜科の属不明種について、以下雌を基準に 30 種記録した。この雌に対応する雄の組み合わせについては殆ど不明確の為、ここでは慎重を記し雄だけの記録を削除した。ただし、雌が 30 種あったのに対し雄は 48 種? に分類できたので、本当はもう少し種類がある計算になる。

61. *Cryptinae* sp.2 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.11.8).

[ノート] 太めで光沢のある種。腹部は卵形、産卵管は普通 (腹部の半分程度) の長さ。体長 10 mm.

62. *Cryptinae* sp.3 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 木 (1♀, 2006.7.26); 復 (1♀*, 2005.8.17).

[ノート] 細めの種。腹部は紡錘形、産卵管は普通の長さ。体長 10 mm.

63. *Cryptinae* sp.4 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1; 2♂, 2006.7.3); 折立 (1♂, 2005.6.6; 1♀, 2006.7.14); 木 (1♂*, 2006.6.19); 復 (1♀, 2005.7.21).

[ノート] 細めの種。腹部に白帯があり紡錘形、産卵管は長い。体長 10 mm.

64. *Cryptinae* sp.5 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.5.4).

[ノート] やや太めの種。腹端白色で腹部は卵形、産卵管は普通の長さ。体長 11 mm.

65. *Cryptinae* sp.6 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀*, 2006.4.18).

[ノート] やや細めの種。腹端白色で腹部は卵形、産卵管は普通の長さ。体長 8 mm.

66. *Cryptinae* sp.7 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 白井市運動公園 (1♀*, 2005.10.14).

[ノート] 細めの種。腹端白色で腹部は紡錘形、産卵管は長い。体長 7 mm.

67. *Cryptinae* sp.8 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.6.1; 1♀, 2006.9.2); 神々廻 (1♀, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♀, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.6.4; 2♀, 2006.9.28); 所沢ふるさと森 (1♀, 2005.8.19).

[ノート] 細めの種。腹端白色で腹部は紡錘形、産卵管は長い。体長 11 mm.

68. *Cryptinae* sp.9 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.7.3); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.11.8; 1♀*, 2006.6.4); 復 (1♀, 2006.7.16); 谷田 (1♀, 2006.4.26).

[ノート] 細めの種。腹端白色で腹部はやや紡錘形、産卵管は長い。体長 10 mm.

69. *Cryptinae* sp.10 トガリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♀*, 2005.5.9).

[ノート] やや細めの光沢種。腹部は卵形、産卵管は普通の長さ。触角の長さと前翅長はほぼ同長。体長 7 mm.

70. *Cryptinae* sp.11 トガリヒメバチ亜科の1種

- [採集記録] 折立 (1♀*, 2005.5.9).
 [ノート] 細めの種。腹端白色で腹部は紡錘形, 産卵管は長い。体長 16 mm.
71. *Cryptinae* sp.12 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀, 2006.6.1); 木 (1♀, 2006.5.24); 復 (1♀*, 2005.11.1).
 [ノート] 細めの種。腹端白色で腹部は紡錘形, 産卵管は長い。体長 12 mm.
72. *Cryptinae* sp.13 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 白井市運動公園 (1♀*, 2006.9.10).
 [ノート] 細めの種。腹端白色で腹部は紡錘形, 産卵管は長い。体長 13 mm.
73. *Cryptinae* sp.14 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.25).
74. *Cryptinae* sp.15 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 白井市運動公園 (1♀*, 2006.9.28).
 [ノート] 前翅端に黒斑がある。触角間基部に刺がある。腹部は卵形, 産卵管は普通の長さ。体長 8 mm.
75. *Cryptinae* sp.16 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (2♀ { 1♀* }, 2006.5.4).
 [ノート] 前翅端に黒斑がある。腹部はやや球形で光沢がある, 産卵管は普通の長さ。体長 8 mm.
76. *Cryptinae* sp.17 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4).
77. *Cryptinae* sp.18 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2007.3.23).
 [ノート] 腹部基半と脚部は赤色。腹部は卵形, 産卵管は普通の長さ。体長 6 mm.
78. *Cryptinae* sp.19 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 谷田 (1♀*, 2006.4.8).
 [ノート] 体はほぼ黒色で光沢がある。腹部は紡錘形, 産卵管は普通の長さ。体長 8 mm.
79. *Cryptinae* sp.20 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.6.1); 折立 (1♀, 2005.6.6); 復 (1♀, 2006.4.17); 谷田 (1♀, 2006.5.25).
 [ノート] 体はほぼ黒色でやや光沢があるが, 脚部は褐色。腹部は卵形, 産卵管は短い。体長 6 mm.
80. *Cryptinae* sp.21 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 白井市運動公園 (1♀*, 2006.11.22).
 [ノート] 体はほぼ黒色でやや光沢がある。腹部は卵形, 産卵管は普通の長さ。体長 8 mm.
81. *Cryptinae* sp.22 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 手賀沼畔 (1♀*, 2006.4.18); 折立 (1♀, 2005.11.5).
 [ノート] 体はほぼ黒色でやや光沢がある。腹部は卵形, 産卵管は普通の長さ。体長 6 mm.
82. *Cryptinae* sp.23 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.4.18).
 [ノート] 体はほぼ黒色であるが, 脚部は褐色。腹部は卵形, 産卵管は長い。体長 5 mm.
83. *Cryptinae* sp.24 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.5.4).
 [ノート] 体はほぼ黒色であるが, 脚部は褐色。腹部は卵形, 産卵管は長い。体長 5 mm.
84. *Cryptinae* sp.25 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.4.18).
 [ノート] 体は細めでほぼ黒色であるが, 脚部は褐色。腹部は卵形, 産卵管は長い。体長 4 mm.
85. *Cryptinae* sp.26 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 谷田 (1♀, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.10.10).
 [ノート] 体は細めでほぼ黒色であるが, 脚部は褐色。腹部は紡錘形, 産卵管は長い。体長 5 mm.
86. *Cryptinae* sp.27 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.5.12).
 [ノート] 体は細めでほぼ黒色であるが, 脚部は淡褐色。腹部は紡錘形, 産卵管は長い。体長 7 mm.
87. *Cryptinae* sp.28 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 谷田 (1♀, 2007.3.26).
 [ノート] 体は細めでほぼ黒色であるが, 脚部は褐色。腹部は卵形, 産卵管は短い。触角より前翅長の方が長い。体長 4 mm.
88. *Cryptinae* sp.29 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2007.3.23).
 [ノート] 体は細めでほぼ黒色であるが, 脚部は褐色。腹部は卵形, 産卵管は短い。触角長と前翅長はほぼ同じ。体長 5 mm.
89. *Cryptinae* sp.30 トガリヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♀, 2005.10.21; 1♂*, 2006.8.27); 木 (1♀, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.9.26);

復 (1♀, 2006.9.3).

[ノート] 体は細めでほぼ褐色。腹部は紡錘形、産卵管は短い。触角の長さは前翅長より長い。体長 7mm.

Ctenopelmatinae

90. *Hadrodactylus orientalis* Uchida

[採集記録] 平塚 (2♂*, 2006.5.4); 手賀沼畔 (1♀*, 2006.5.22); 折立 (1♀*, 2005.5.9; 1♂*, 2006.4.28); 復 (1♀*, 2005.6.1; 1♀*, 2005.5.21); 谷田 (2♀* 2♂*, 2006.5.12; 1♀* 1♂*, 2006.5.25); 神崎川左岸小池橋付近 (2♂*, 2006.4.26).

91. *Neostrobilia* sp.1

[採集記録] 谷田 (1♂*, 2006.4.26).

92. *Sympherta* sp.1

[採集記録] 谷田 (1♀*, 2006.5.21).

93. *Sympherta* sp.2

[採集記録] 平塚 (2♀ { 1♀* }, 2007.3.23).

94. *Trematopygus ruficornis* (Zetterstedt) キョウトマルヒメバチ

[採集記録] 復 (1♀*, 2006.5.1); 谷田 (1♀, 2006.4.26).

95. Ctenopelmatinae sp.1 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 木 (2♂ { 1♂* }, 2006.4.1); 谷田 (2♂, 2006.4.8; 1♂, 2006.5.12; 2♂, 2007.3.26).

[ノート] Pionini に属している種。

96. Ctenopelmatinae sp.2 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀*, 2006.5.4); 折立 (1♀, 2006.4.28); 復 (1♀, 2006.5.1); 谷田 (2♀ { 1♀* }, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.7); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26).

97. Ctenopelmatinae sp.3 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.4); 手賀沼畔 (1♂, 2006.5.4); 折立 (1♂, 2006.4.28); 木 (2♂, 2006.4.22; 1♂, 2006.5.5); 復 (3♂ { 1♂* }, 2006.5.1); 谷田 (1♂, 2006.4.26).

98. Ctenopelmatinae sp.4 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 折立 (1♂*, 2006.4.28).

99. Ctenopelmatinae sp.5 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♂*, 2006.4.24).

100. Ctenopelmatinae sp.6 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2006.5.4).

101. Ctenopelmatinae sp.7 ヒメバチ科の1種

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.6.6).

Diplazontinae ヒラタアブヤドリヒメバチ亜科

102. *Diplazon laetatorius* (Fabricius)

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.11.18); 手賀沼畔 (2♀, 2006.4.18); 木 (1♀, 2005.11.4); 谷田 (2♀, 2006.10.26; 1♀, 2006.11.13).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。小西・前藤 (2000) によると、本亜科のハチはヒラタアブ科に内部寄生し、その囲蛹から羽化、脱出する。その時点で日本の学名判明種は、13 属 46 種が記録されているという。

103. *Diplazon scutatorius* Teunissen

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18); 折立 (2♀, 2005.11.5); 木 (1♀, 2005.11.4); 復 (1♀, 2005.10.2; 1♀, 2005.11.1; 1♂, 2006.4.4; 1♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

104. *Homotropus tarsatorius* (Panzet) シロスジヒラタアブヤドリバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2006.4.18); 折立 (1♂, 2006.4.28); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4); 木 (1♂, 2006.4.22; 3♂, 2006.11.21); 復 (1♀, 2006.4.17); 谷田 (1♀, 2006.11.29; 1♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.4.26; 2♂, 2006.10.10; 2♂, 2006.11.13).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

105. *Syrphophilus bizonarius* (Gravenhorst)

[採集記録] 平塚 (1♂, 2007.3.28); 手賀沼畔 (2♂, 2005.4.6; 1♂, 2006.4.18); 折立 (2♂, 2006.4.28); 木 (1♂, 2007.3.22); 復 (2♂, 2006.4.4; 1♂, 2006.4.17); 谷田 (1♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (3♂ { 2♂* }, 2006.4.26; 1♂, 2006.5.12; 1♂, 2007.3.26; 1♂, 2007.4.5).

106. Diplazontinae sp.1 ヒラタアブヤドリヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.11.25); 谷田 (1♂, 2006.11.29).

Ichneumoninae ヒメバチ亜科

107. *Achais oratorius albizonellus* (Matsumura) シロスジヒメバチ
 [採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀*, 2006.11.4; 1♀, 2006.11.21).
 [ノート] 本種はマツケムシはじめ, いろいろの中型のガの幼虫に寄生する. 小西・前藤 (2000) によると, 本亜科のハチは主にチョウ目の内部寄生ハチで, 幼虫または蛹に産卵し, その蛹から羽化, 脱出する. その時点で日本の学名判明種は, 76 属 273 種が記録されているという.
108. *Amblyjoppa basalis* (Uchida) モトキヒメバチ
 [採集記録] 谷田 (1♂, 2006.6.7); 神崎川左岸小池橋付近 (3♂, 2006.6.7).
 [ノート] 「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989) での分布地は北海道・四国となっている.
109. *Amblyjoppa cognatoria* (Smith) クロヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.10.9); 神々廻 (1♀, 2006.8.21).
 [ノート] エビガラスズメの幼虫に寄生する.
110. ? *Amblyjoppa forticornis maculifemorata* (Matsumura) アシマダラヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.6.17); 折立 (2♂ { 1♂* }, 2005.5.9; 1♀*, 2005.5.27; 1♀, 2005.8.14; 2♀ 1♂, 2005.10.12; 1♀, 2005.10.21; 1♀, 2005.11.5); 神々廻 (1♀, 2005.10.14); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2005.10.14; 2♀ { 1♀* }, 2005.10.23); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.14; 2♂, 2005.10.23; 1♂, 2006.6.4); 木 (1♂*, 2005.10.20; 1♂, 2006.5.24); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.5.24); 復 (1♀ 1♂, 2006.5.21; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.28; 1♂*, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.12).
 [ノート] 翅の曇り具合と後脚付節の状態にクロヒメバチに近い変異も見られる. このため?とした.
111. *Amblyjoppa proteus satanas* (Kriechbaumer) イヨヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 2♀ 1♂, 2006.7.22); 折立 (2♂, 2005.8.14); 白井市運動公園 (1♀, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.10.20); 所沢ふるさとの森 (2♀, 2006.6.19); 復 (1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである.
112. *Auberteterus alterneocolovatus* (Cushman)
 [採集記録] 折立 (1♂*, 2006.6.20); 谷田 (1♂, 2006.6.7).
113. *Barichneumon* sp.1
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.11.2); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.28); 木 (1♀, 2006.11.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.10.26).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである.
114. *Clajoppa exaltatoria mikado* (Cameron) ハキヒメバチ
 [採集記録] 谷田 (1♂, 2006.8.22).
115. *Coelichneumon garugawensis* Uchida ガルガワヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.6.18); 折立 (1♀, 2005.8.14); 神々廻 (1♂, 2005.10.23); 白井市運動公園 (1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (2♂, 2005.10.23); 木 (1♂, 2005.10.20; 1♂, 2006.6.2); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.9.19; 2♂, 2005.10.20; 1♂, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.11.1); 谷田 (1♂, 2006.5.25).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである. 本種はドクガ科に寄生する.
116. *Cratichneumon tibialis* (Uchida)
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.10.14).
117. *Cratichneumon* sp.1
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.4.26; 2♂, 2006.10.10; 3♂, 2006.11.13; 3♂, 2006.11.29).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである.
118. *Ichneumon generosus* Smith マダラヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.15; 2♂, 2006.10.21); 手賀沼畔 (2♂, 2006.7.22); 白井市運動公園 (2♂, 2006.9.10); 復 (1♀, 2006.9.19; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.6.7); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.5.25; 2♂, 2006.6.7; 2♂, 2006.8.10).
 [ノート] 成虫はアゲハの幼虫・蛹から羽化するが, その他イチモンジセセリ・モモノゴマダラメイガ・シロモンヤガなども記録されている. 本種は開放域の草間・道端・川縁で見られた. 一部の雄はヤブカラシに訪花していた.
119. *Ichneumon molitorius* Linnaeus シロテンアカガヒメバチ
 [採集記録] 折立 (1♀*, 2006.4.28).
120. ? *Phaeogenes* sp.1
 [採集記録] 折立 (1♂, 2006.11.25); 復 (1♂, 2006.11.16); 谷田 (1♂, 2006.10.26; 1♂, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.11.29).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

121. *Pseudoplatylabus apicalis* (Uchida) サキジロヒトリバヒメバチ

[採集記録] 復 (1♀*, 2006.4.4).

122. *Togea albofasciata* (Uchida) シロスジトゲヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.6.1); 白井市運動公園 (1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.28); 復 (1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.9.5).

[ノート] 本種の寄主はサトキマダラヒカゲ。

123. *Vulgichneumon* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.18; 1♂, 2005.11.2; 1♂, 2006.10.9); 折立 (1♂, 2005.6.6; 1♂, 2005.8.14; 1♂, 2006.4.28; 2♂, 2006.11.25); 白井市運動公園 (2♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.11.8; 1♂, 2006.9.10; 1♂, 2006.11.22); 木 (1♂, 2005.11.4; 1♂, 2006.5.5); 所沢ふるさとの森 (2♂, 2005.11.4; 1♂, 2006.9.4); 復 (2♂, 2006.9.3).

[ノート] 白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

124. Ichneumoninae sp.1 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 神々廻 (2♂, 2005.10.23); 谷田 (1♀, 2006.10.26).

[ノート] 小盾板・腹背後縁・触角基半は白色, 腹背2~3節が赤色の特徴ある種。体長18mm。

本亜科の属不明種について、以下雌を基準に27種記録した。この雌に対応する雄の組み合わせについては殆ど不明確の為、ここでは慎重を記し雄だけの記録を削除した。ただし、雌が27種あったのに対し雄は34種?に分類できたので、本当はもう少し種類がある計算になる。

125. Ichneumoninae sp.2 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (2♀, 2005.5.9); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.11).

[ノート] 小盾板は黒色。腹端部は白色。触角の長さより前翅の長さの方が長い。体長12mm。

126. Ichneumoninae sp.3 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.6.7).

[ノート] 小盾板は黒色。

127. Ichneumoninae sp.4 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♀, 2006.8.27).

[ノート] 小盾板は黒色。

128. Ichneumoninae sp.5 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 復 (1♀, 2005.11.1).

[ノート] 小盾板は黒色。

129. Ichneumoninae sp.6 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.7.29).

[ノート] 小盾板は一部分が白色。

130. Ichneumoninae sp.7 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2005.8.5).

[ノート] 小盾板と腹端部は白色。触角の長さは前翅の長さより長い。体長10mm。

131. Ichneumoninae sp.8 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♀*, 2006.8.27).

[ノート] 小盾板と腹端部は白色。触角の長さは前翅の長さより長い。体長13mm。

132. Ichneumoninae sp.9 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♀*, 2006.4.28).

[ノート] 小盾板は白色。触角の長さと前翅の長さはほぼ同じ。体長14mm。

133. Ichneumoninae sp.10 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♀*, 2006.4.28).

[ノート] 小盾板と腹端部は白色。触角の長さと前翅の長さはほぼ同じ。体長9mm。

134. Ichneumoninae sp.11 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 折立 (1♀*, 2006.4.28).

[ノート] 小盾板と腹端部は白色。触角の長さと前翅の長さはほぼ同じ。体長10mm。

135. Ichneumoninae sp.12 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.10.21); 木 (1♀, 2005.11.4); 復 (1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.11.16).

[ノート] 小盾板と腹端部は白色。触角の長さと前翅の長さはほぼ同じ。体長17mm。

136. Ichneumoninae sp.13 ヒメバチ亜科の1種

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2005.8.5; 1♀, 2006.7.22); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27).

[ノート] 小盾板と腹端部は白色。触角の長さと前翅の長さはほぼ同じ。体長17mm。

137. Ichneumoninae sp.14 ヒメバチ亜科の1種

- [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.6.1).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さはほぼ同じ. 体長 18 mm.
138. *Ichneumoninae* sp.15 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.11.8).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 11 mm.
139. *Ichneumoninae* sp.16 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 木 (1♀*, 2006.11.21).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 12 mm.
140. *Ichneumoninae* sp.17 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 谷田 (1♀*, 2006.11.29).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 10 mm.
141. *Ichneumoninae* sp.18 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 谷田 (1♀*, 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.11.13).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 11 mm.
142. *Ichneumoninae* sp.19 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 復 (1♀*, 2005.7.21).
 [ノート] 触角前半部と腹端部は白色. 脚部は褐色. 触角の長さより前翅の長さはほぼ同じ. 体長 7 mm.
143. *Ichneumoninae* sp.20 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 白井市運動公園 (1♀, 2006.9.10); 谷田 (1♀*, 2006.8.10).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さは前翅の長さより長い. 体長 8 mm.
144. *Ichneumoninae* sp.21 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.9.21).
 [ノート] 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 8 mm.
145. *Ichneumoninae* sp.22 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.10.9); 白井市運動公園 (1♀, 2006.11.22).
 [ノート] 腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さはほぼ同じ. 体長 6 mm.
146. *Ichneumoninae* sp.23 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.7.22); 折立 (1♀, 2005.9.23; 1♀*, 2005.11.5); 復 (1♀, 2006.9.3).
 [ノート] 腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 6 mm.
147. *Ichneumoninae* sp.24 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2007.3.23).
 [ノート] 腹背 1~3節・脚部・触角基部は赤色. 小盾板と腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さはほぼ同じ. 体長 5 mm.
148. *Ichneumoninae* sp.25 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 谷田 (1♀*, 2006.5.12).
 [ノート] 腹背 1~3節・脚部・触角基部は赤色. 触角の長さより前翅の長さはほぼ同じ. 体長 4 mm.
149. *Ichneumoninae* sp.26 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀*, 2006.10.8).
 [ノート] 腹背 2~4節・脚部は赤色. 触角の長さは前翅の長さより長い. 体長 7 mm.
150. *Ichneumoninae* sp.27 ヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2006.11.22).
 [ノート] 腹端部は白色. 触角の長さより前翅の長さの方が長い. 体長 9 mm.

Metopiinae メンガタヒメバチ亜科

151. *Colpotrochia (Colpotrochia) nipponensis* Uchida キマダラマルヒメバチ
 [採集記録] 神々廻 (1♀*, 2006.9.10).
152. *Exochus* sp.1
 [採集記録] 手賀沼畔 (1ex., 2007.3.23); 谷田 (3exs., 2006.11.13).
153. *Exochus* sp.2
 [採集記録] 谷田 (1♂*, 2006.11.29).
154. ? *Exochus* sp.3
 [採集記録] 平塚 (1ex., 2005.8.5); 神々廻市民の森 (1ex., 2005.5.4; 1ex., 2005.5.26).
155. ? *Exochus* sp.4
 [採集記録] 平塚 (1ex., 2006.9.15).
156. ? *Exochus* sp.5
 [採集記録] 平塚 (1ex., 2006.9.2).
157. *Metopius (Ceratopius) dissectorius* (Parzter) ムラサキメンガタヒメバチ

[採集記録] 谷田 (1♂*, 2006.8.22).

158. *Metopius (Metopius) rufus browni* Ashmead キオビコシブトヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.10.9); 折立 (1♂, 2005.9.12; 1♀, 2005.11.5; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.10.23; 1♂, 2006.8.7; 1♀ 1♂, 2006.9.10; 1♀ 1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♂, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♀ 1♂, 2006.9.10; 1♀ 1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♀ 1♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2005.10.2; 1♀, 2005.11.1; 1♀, 2006.6.14; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10).

[ノート] 北海道から琉球の島々まで分布する種で、白井市では雄は6月上旬~10月中旬・雌は6月中旬~11月上旬に草間で見られたが、なぜか7月は見つからなかった。ただし、千葉県他の地域で7月の出現を確認しているが、この時期の記録は少ない。ノブドウに訪花していた雌もいた。ハスモンヨトウの幼虫に寄生することが知られている。

Ophioninae アメバチ亜科

159. *Dictynotus purpurascens* (Smith) ムラサキウスアメバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.7.22).

[ノート] クルマズメの幼虫に寄生することが知られている。

160. *Enicospilus shikokuensis* (Uchida) シコクホシアメバチ

[採集記録] 木 (2♀, 2006.6.2); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.6.2).

[ノート] 前翅に無毛の透明部分がある仲間であるが、白井市では本種のみしか見つからなかった。

白井市の標本での同定はないが、過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである。

Orthocentrinae

161. *Orthopelma simile* Kusigemati

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♂*, 2006.4.24).

Pimplinae ヒラタヒメバチ亜科

162. *Acropimpla leucostoma* (Cameron) キマダラフシオナガヒメバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.8.27); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.8.7); 木 (1♀, 2005.11.4; 1♂, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀*, 2005.11.4); 谷田 (1♂*, 2006.8.10).

163. ? *Alphosternum* sp.1

[採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀*, 2006.4.1).

164. *Brachyzapus nikkoensis* (Uchida)

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.7.3); 折立 (1♂#, 2005.9.23).

165. *Dolichomitus macropunctatus macropunctatus* (Uchida) クロコブフシヒメバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.5.26).

[ノート] コナラの立枯木に來ているのを採集したが、本種はウスバカミキリやノギリカミキリの幼虫に寄生するという。

166. *Dolichomitus* sp.1

[採集記録] 神々廻 (2♀ { 1♀* }, 2006.7.13).

167. *Itoplectis alternans epinotiae* Uchida マツケムシヒラタヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2007.3.23); 折立 (1♀*, 2005.5.9); 復 (1♀, 2006.4.17); 谷田 (1♀, 2006.11.29; 1♂*, 2007.3.26).

[ノート] マツケムシのような大きなものからツツミノガのような小さなものまで、いろいろなガの蛹に寄生するという。

168. *Itoplectis naranyae* (Ashmead) アオムシヒラタヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀*, 2006.5.4; 1♂, 2006.10.9; 1♀, 2006.10.21); 折立 (1♂, 2005.9.23; 1♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.11.25); 木 (1♂, 2006.5.24; 1♀, 2006.11.21); 復 (2♀ 1♂ { 1♀* }, 2005.10.2; 1♂, 2006.11.16); 谷田 (1♂, 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀ 4♂ { 1♂* }, 2006.4.26; 1♂, 2006.5.25; 1♂, 2006.9.21; 2♀ 1♂, 2006.11.13).

[ノート] 田畑の畔道や川縁でよく見られた。本種はニカメイチュウやその他の小さいガ類の蛹に寄生する。

169. ? *Paraperithous chiu* (Uchida)

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀*, 2006.9.28).

170. *Pimpla aethiops* Curtis イチモンジヒラタヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.5.4); 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18); 折立 (1♂, 2006.4.28); 復 (1♀ 1♂, 2006.4.17); 神崎川左岸小池橋付近 (3♂ { 1♂* }, 2006.4.26; 1♂, 2006.11.13).

[ノート] 水田付近や川縁に見られるヒメバチであるが、この仲間はカメムシの如く、ハチ界の異臭グループである。

171. *Pimpla alboannulata* Uchida シロモンヒラタヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.11.2); 折立 (2♀ { 1♀* }, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.11.25); 神々廻 (1♂, 2005.11.

8); 白井市運動公園 (1♀, 2006.11.22); 神々廻市民の森 (1♀ 2♂ {1♂*}, 2005.10.14; 1♀, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♂, 2006.4.24; 1♀, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21; 2♂, 2006.9.28; 1♀ 2♂, 2006.11.22); 谷田 (1♂, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22; 2♂, 2006.9.21).

[ノート] 前種が日当たりのよい開放域に活動するのに反し, 本種は木漏れ日が差すような林床部や林縁部に活動が見られる. 本種はモモノヒメシンクイに寄生するといわれている.

172. *Pimpla luctuosa* Smith マイマイヒラタヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.4; 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18); 折立 (2♂, 2005.11.5; 2♂, 2006.3.24; 1♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.8.27; 2♂, 2006.11.25); 神々廻 (1♀, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2005.10.14; 2♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♂, 2006.4.24; 1♂, 2006.6.4; 1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10; 1♂, 2006.9.28; 1♀* 1♂, 2006.11.22); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.11.8; 1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 木 (1♂, 2005.10.20; 1♂, 2005.11.4; 1♂, 2006.4.22; 1♀ 1♂, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (2♂, 2005.10.20; 1♂, 2006.4.22); 復 (1♀ 1♂, 2005.11.1; 1♂, 2006.3.21; 1♂, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1); 谷田 (1♂, 2006.4.26; 2♀, 2006.7.15; 2♂ {1♂*}, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21; 1♂, 2006.11.29).

[ノート] 野外採集時はイチモンジヒラタヒメバチと判別しにくい, イチモンジヒラタヒメバチは開放域に生息しているが, 本種は主に日陰部に見られ, 神崎川川縁ではまったく見つけられなかった. 調査期間中の3月下旬~11月下旬まで長期間にわたって見られた. 採集した11♀41♂のうち1♀にダニが寄生していた. チョウ目の種々の蛹に寄生するが, 稀に老熟幼虫にも寄生するという.

173. *Pimpla nipponica* Uchida チビキアシヒラタヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.4.6); 折立 (3♂, 2005.4.14; 1♂, 2005.5.9; 1♀, 2005.10.12; 1♂, 2005.11.5; 1♀, 2006.11.25); 木 (1♂, 2006.4.22; 1♂, 2006.5.5); 復 (1♀, 2005.10.2; 1♂, 2005.11.1; 2♂, 2006.4.4; 1♂, 2006.11.16); 谷田 (1♂*, 2006.10.26; 1♀*, 2006.11.29; 1♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (2♂ {1♂*}, 2006.4.26; 1♂, 2006.5.12; 2♂, 2007.3.26).

[ノート] 主に禾本科の草を加害する小型ガ類の蛹に寄生するという.

174. *Pseudopimpla glabripodeum* He et Chen

[採集記録] 谷田 (1♀*, 2006.6.7).

175. *Scambus* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 2♀, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.10.21; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.10.23; 1♀, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (3♀, 2005.10.14; 1♀, 2005.10.23; 2♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 木 (3♀ {1♀*}, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.11.21); 谷田 (1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 2♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26; 1♀, 2006.11.29).

[ノート] 採集した30♀中, 2♀にダニが付いていた. 本属のハチを雌基準に以下の7種類に分類したが, 雄の組み合わせが不明瞭である為ここには雌のみを記録した. 雄については採集個体数が少ないが5種類に分類できた.

176. *Scambus* sp.2

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.11.2; 1♀, 2006.10.21; 1♀, 2006.11.18); 白井市運動公園 (3♀ {1♀*}, 2006.11.22); 神々廻市民の森 (3♀, 2006.11.22); 所沢ふるさとの森 (3♀, 2005.11.4; 3♀, 2006.11.21); 谷田 (2♀, 2006.11.13).

177. *Scambus* sp.3

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀*, 2006.11.13).

178. *Scambus* sp.4

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5); 神々廻市民の森 (2♀ {1♀*}, 2005.8.5).

179. *Scambus* sp.5

[採集記録] 木 (1♀, 2005.10.20); 谷田 (1♀, 2006.10.26; 1♀*, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.11.13).

180. *Scambus* sp.6

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.9.23); 神々廻 (1♀, 2005.11.8; 1♀*, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.10.20; 1♀, 2007.3.22); 復 (1♀, 2006.4.4; 1♀*, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.7; 2♀, 2006.10.26).

181. *Scambus* sp.7

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.10.9; 1♀, 2006.11.18); 手賀沼畔 (1♀, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.10.21); 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 木 (1♀, 2005.11.4); 復 (2♀ {1♀*}, 2005.11.1); 谷田 (1♀, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.11.13).

182. *Tromatobia flavistellata* Uchida et Momoi

[採集記録] 復 (1♂*, 2006.4.17); ; 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.25; 1♀*, 2006.6.28).

183. *Tromatobia nipponica* Uchida

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.11.2); 折立 (1♀, 2005.10.12); 神々廻 (1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.23; 1♀, 2005.11.8); 木 (2♀ {1♀*}, 2005.11.4; 1♂*, 2006.5.5); 谷田 (1♀, 2006.11.13).

184. *Xanthopimpla clavata* Krieger ミノオキイロヒラタヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.9.2); 折立 (1♀, 2005.8.14; 2♀ {1♀*}, 2006.7.14); 白井市運動公園 (1♀, 2006.9.10); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2007.3.22); 谷田 (2♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.10.9).
185. *Zatypota albicoxa* (Walker) マダラコブクモヒメバチ
 [採集記録] 折立 (1♀#, 2005.5.9); 木 (1♀, 2005.10.20).
 [ノート] オオヒメグモに寄生する.
186. *Pimplinae* sp.1 ヒラタヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (2♀ 3♂ {1♀* 1♂*}, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.26).
 [ノート] 細めの尾長バチ, 産卵管は体長とほぼ同じ長さ. 触角の長さは前翅の長さより長い. 体長 13 mm.
187. *Pimplinae* sp.2 ヒラタヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻 (1♀, 2005.10.14).
188. *Pimplinae* sp.3 ヒラタヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.28).
189. *Pimplinae* sp.4 ヒラタヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24).
190. *Pimplinae* sp.5 ヒラタヒメバチ亜科の1種
 [採集記録] 神々廻 (1♀, 2005.4.8); 谷田 (2♀, 2006.4.8).
 [ノート] 細めの尾長バチ, 産卵管は体長とほぼ同じ長さ. 触角の長さと前翅の長さはほぼ同長. 体長 7 mm.

Poemeniinae クチキヒメバチ亜科

191. *Cnastis vulgaris* (Uchida)
 [採集記録] 折立 (3♀, 2006.7.14; 5♀ {1♀*}, 2006.8.3); 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀ 2♂ {1♂*}, 2005.5.4; 2♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21); 谷田 (1♂, 2006.5.12).
 [ノート] コナラの立枯木に来ていたが, 神々廻市民の森の1♀のみスギの枯倒木にて.
192. *Eugalta albimarginalis* (Uchida) シロスジクチキヒメバチ
 [採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.22); 折立 (1♂*, 2006.4.28); 神々廻 (1♀*, 2005.10.23); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.9.10); 谷田 (1♀, 2006.7.15).
 [ノート] 殆どはコナラの立枯木に来ていた.

Rhyssinae オナガバチ亜科

193. *Epirhyssa sapporensis* Uchida サツポロオナガバチ
 [採集記録] 折立 (2♀ {1♀*}, 2006.6.20; 1♀ 2♂, 2006.7.14; 2♀, 2006.8.3); 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 白井市運動公園 (1♀, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4; 1♀, 2006.7.13); 谷田 (2♂, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29).
 [ノート] コナラの立枯木に来ていた. 採集した10♀ 4♂中, 3♀にダニが付いていた.
194. *Epirhyssa* sp.1
 [採集記録] 折立 (1♂, 2006.6.20; 1♂, 2006.7.14); 神々廻 (1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♀, 2006.8.7); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.7.13); 谷田 (1♂, 2006.5.12).
 [ノート] サツポロオナガバチに酷似するが, 前伸腹節が長く, 第1腹背板は細めで長く, 顔面の斑紋と彫刻は多少異なる.
195. *Megarhyssa jezoensis* (Matsumura) エゾオナガバチ
 [採集記録] 神々廻 (3♀ {1♀#}, 2005.10.23; 1♀, 2005.11.8; 1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.4).
 [ノート] コナラの立枯木に来ていた.
196. *Megarhyssa praecellens* (Tosquinet) オオホシナガバチ
 [採集記録] 折立 (1♀ 1♂, 2006.8.3; 1♀, 2006.8.27); 神々廻市民の森 (1♀ 2♂, 2005.7.27; 3♂, 2006.6.4; 1♀ 2♂, 2006.6.24; 1♀ 2♂, 2006.7.13; 1♀ 1♂, 2006.8.7; 1♀ 1♂, 2006.8.21); 木 (1♂, 2006.5.24); 所沢ふるさとの森 (1♀ 2♂, 2006.7.26); 谷田 (1♀, 2006.5.25).
 [ノート] 神々廻市民の森ではスギの枯倒木にいつも来ていたが, その他の場所では殆どコナラの立枯木に来ていた. 木の1♂はマユミに訪花していた.
197. *Rhyssinae* sp.1 オナガバチ亜科の1種
 [採集記録] 折立 (1♀, 2005.7.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.7.13); 木 (2♀, 2005.9.19).
 [ノート] 体長 7~12 mmの種.

Tryphoninae ハバチヤドリヒメバチ亜科

198. *Cosmoconus* sp.1
 [採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.22; 2♀, 2006.6.1); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.4).
 [ノート] 白井市の標本での同定はないが, 過去に他地域の標本で小西和彦博士に同定を得ている種と同じである.

199. *Euceros sensibus* Uchida

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.5.9); 谷田 (1♂*, 2006.4.26; 1♂, 2006.5.12).

200. *Netelia* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.18; 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.2); 折立 (1♂*, 2005.11.5); 白井市運動公園 (2♂, 2006.6.4); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.7).

[ノート] 体長 14~18 mm のアメイロの種.

201. *Netelia* sp.2

[採集記録] 平塚 (2♀ { 1♀* }, 2006.9.15).

[ノート] 体長 10 mm ほどのアメイロの種.

202. *Netelia* sp.3

[採集記録] 折立 (1♀*, 2005.7.28).

[ノート] 体長 16 mm の黒色に赤褐色斑のある種.

203. *Tryphon* sp.1

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀ 2♂ { 1♂* }, 2005.5.9); 折立 (1♂, 2005.5.9); 谷田 (1♂, 2006.5.12).

204. *Tryphon* sp.2

[採集記録] 折立 (1♀*, 2005.6.6).

Xoridinae マルズヒメバチ亜科

205. *Ischnoceros sapporensis* Uchida サツポロマルズオナガヒメバチ

[採集記録] 平塚 (1♂?*, 2006.5.22); 折立 (1♀*, 2005.8.14); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7).

[ノート] 平塚の 1♂ については確定したものではなく, 本種の雄と思われる. 寄主はヒメスギカミキリと記録されている.

206. *Xorides sapporensis* (Uchida)

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2005.10.23; 1♀ # 1♂ #, 2005.11.8; 1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.23); 復 (1♀, 2005.11.1).

[ノート] 採集した 5♀ 1♂ 中, 3♀ にダニが付いていた.

亜科・属不明の種

207. *Ichneumonidae* sp.1 ヒメバチ科の 1 種

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.4.14).

[ノート] 体長 6 mm ほどの黒色の種.

Braconidae コマユバチ科

コマユバチ (小蔭蜂) 科は一般に小型種が多く, 例外的に体長 20 mm を越える種もいるが, 一般には体長 2~10 mm ほどの種が多いようである. 形態は前掲のヒメバチ科同様, 多様であるが, ウマノオバチに至っては雌の産卵管が体長の 6.5~9 倍にもなる. ヒメバチ科に近縁で他の昆虫類に寄生する農林業重要な益虫であるが, 分類・生態とも未知の部分が多い仲間である. コマユバチ類は寄主に産卵し, その寄主の体の中で成長した幼虫が, 寄主の皮膚を破って出てきて繭を作ることが多いことからこの名がある. 「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989) による日本産で学名の付けられているコマユバチ科は 22 亜科 117 属 437 種が記録されている. しかし, この時点のコマユバチ科の種の解明度は 50% 未満という実態からすると, 将来的には 1,000 種の大台に達する可能性がある. コマユバチ科はヒメバチ科同様, 一般向けの検索もなく, しかも不明種が多い為, 殆どの種の同定が素人には手に負えないグループである. 千葉県にコマユバチ科のハチがどれほど分布しているか?, 詳しい調査は実施されていない. また, 筆者も専門外のため文献の詳しい調査をしていない. このため「千葉県産動物総目録」(須田, 2003) では学名判明の 9 種 (属名までの種を含み 16 種), 「市川市自然環境実態調査報告書 2003」(須田, 2004) では学名判明の 17 種 (不明種を含み 42 種) の記録しかない. 白井市の調査で筆者は目視によるネッティングで, 体長 5 mm 程度以上のハチを対象に採集した. この小型~微小種を採集しなかったこと, 採集方法が見つけ採りだけだったことがこの科の種類数を少なくする結果となった. なお, 今般の白井市で採集した標本で種が不明で複数ある個体を前藤薫博士に同定依頼中である.

Agathidinae タテスジコマユバチ亜科

1. *Braunsia matsumurai* Watanabe マツムラベッコウコマユバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.9.12); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21).

2. *Cremnops desertor* (Linnaeus) クロヒゲアカコマユバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.5; 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3; 1♀ 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15); 折立 (2♂, 2005.7.28; 2♀, 2005.9.12; 1♂, 2005.9.23; 1♂, 2005.10.12; 1♀, 2005.10.21; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.7.27; 2♂, 2005.10.14; 1♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2005.10.14; 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.21; 2♀, 2006.9.10; 1♀ 1♂, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♂, 2005.9.19; 1♂, 2006.6.

2; 1♂, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.9.4; 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.9.4); 復 (1♀ 1♂, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♂, 2005.10.2; 1♂, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2006.6.28; 1♀ 1♂, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21).

[ノート] ハルジョオン・ヒメジョオン・ヤブカラシ・イヌザンショウ・イノコズチ・アオシソなどの訪花を確認した。

3. *Ecarinus* sp.1

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.8.5; 1♀, 2006.6.1); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22).

Braconinae コマユバチ亜科

4. *Euaobracon breviterebrae* Watanabe ヒメウマノオバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2006.8.7).

[ノート] コナラの立枯木に来ていた。千葉県では我孫子市・君津市・館山市などから記録されているが、少ない種である。

5. *Ipobracon* sp.1

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.7).

6. *Myosoma chinensis* (Szepligeti) ズイムシクロバラコマユバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2005.11.2); 折立 (1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.9.23); 谷田 (1♀, 2006.10.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.10.26).

7. *Pseudoshirakia yokohamensis* (Cameron) ヨコハママダラコマユバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15); 折立 (1♀ 1♂, 2006.8.7); 白井市運動公園 (2♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7; 2♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 復 (1♂, 2006.9.3); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.8.10; 2♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21).

[ノート] 草原や川縁の草間を飛翔していた。ツマキオオメイガやその他のメイガ科の幼虫に寄生する。

Cheloninae コウラコマユバチ亜科

8. *Ascogaster formosensis* Sonan ヒゲナガコウラコマユバチ

[採集記録] 折立 (1ex., 2005.9.23); 神々廻市民の森 (2exs., 2005.10.2; 1ex., 2005.10.23; 2exs., 2005.11.8); 復 (1ex., 2005.10.2).

[ノート] 外形からの特徴で雌・雄の区別ができないため頭数の記録とした。

Microgastrinae サムライコマユバチ亜科

9. *Apanteles* sp.1

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.10.26).

10. *Glyptapanteles* sp.1

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.10.10).

11. *Microgaster* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 3♂, 2005.8.18; 1♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 木 (1♀, 2006.7.26); 復 (2♀ 1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.4.26; 1♀, 2006.6.28; 2♂, 2006.9.5).

[ノート] 翅端は曇る, 後脚はほぼ黒色の種。体長 5~6mm.

12. *Microgaster* sp.2

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.10.12); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.10); 谷田 (1♂, 2007.3.26).

[ノート] 翅端は僅かに曇る, 脚はほぼ黄褐色の種。体長 5mm.

13. *Microgaster* sp.3

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.9.23).

[ノート] 翅は透明, 脚はほぼ黄褐色, 触角がやや扁平の種。体長 5mm.

14. *Microgaster* sp.4

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.9.12).

[ノート] 翅は透明, 脚はほぼ黄褐色, 触角が糸状の種。体長 4mm.

15. *Snellenius theretrae* (Watanabe) スズメヤドリコマユバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 折立 (1♂, 2005.6.6; 2♀, 2005.7.28; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2006.8.21); 木 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.6.1; 1♀, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.10.10).

[ノート] スズメガ科の幼虫に寄生することから, 白井市ではヤブカラシ・ヤマイモの群生地によく見掛けた。

Rogadinae カモドキバチ亜科

16. *Aleiodes convexus* vanAchterberg
[採集記録] 白井市運動公園 (1♀, 2005.10.14).

亜科・属不明の種

17. Braconidae sp.1 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神々廻 (1♀ 1♂, 2005.10.14); 木 (1♂, 2006.10.8).
18. Braconidae sp.2 コマユバチ科の1種
[採集記録] 折立 (4exs., 2005.5.9).
19. Braconidae sp.3 コマユバチ科の1種
[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.7.3); 谷田 (2♀, 2006.7.29).
[ノート] ヒメジョオンに訪花していた.
20. Braconidae sp.4 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神々廻 (4exs., 2005.5.9).
21. Braconidae sp.5 コマユバチ科の1種
[採集記録] 谷田 (2♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.21).
[ノート] 農家の道路に面した薪置場付近を飛翔していた.
22. Braconidae sp.6 コマユバチ科の1種
[採集記録] 平塚 (2♀, 2007.3.23).
23. Braconidae sp.7 コマユバチ科の1種
[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.11.13).
24. Braconidae sp.8 コマユバチ科の1種
[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.4.18).
25. Braconidae sp.9 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.12).
26. Braconidae sp.10 コマユバチ科の1種
[採集記録] 木 (1♀, 2006.11.21).
27. Braconidae sp.11 コマユバチ科の1種
[採集記録] 折立 (1♀, 2005.7.28); 谷田 (1♂, 2006.10.26).
28. Braconidae sp.12 コマユバチ科の1種
[採集記録] 木 (1ex., 2006.5.5).
29. Braconidae sp.13 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.28); 谷田 (1♀, 2006.10.10).
30. Braconidae sp.14 コマユバチ科の1種
[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.10.9).
31. Braconidae sp.15 コマユバチ科の1種
[採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.5.5).
32. Braconidae sp.16 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.5.12).
33. Braconidae sp.17 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神々廻市民の森 (2♀, 2006.6.24).
[ノート] 倒木の根元付近に来ていた.
34. Braconidae sp.18 コマユバチ科の1種
[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.14).
35. Braconidae sp.19 コマユバチ科の1種
[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.10.9); 谷田 (1♂, 2006.10.10).
36. Braconidae sp.20 コマユバチ科の1種
[採集記録] 折立 (4♀ 1♂, 2005.10.12).
[ノート] 林縁部のスギの立枯木の回りを飛翔していた前翅に薄い紋を持つ体長 10 mm の淡褐色の種.
37. Braconidae sp.21 コマユバチ科の1種
[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10).

Trigonalyoidea カギバラバチ上科

Trigonalidae カギバラバチ科

カギバラバチ (鉤腹蜂) 科は小型で頭部が大きく大顎も大きい、腹部は丸みもち腹端部が下方に鉤状に屈曲、触角は多節で糸状に細長いハチである。一見有剣類のハチに見えるが転節は2分している。生態は複雑で、葉縁に産み付けられた卵は、その葉を食べたチョウ目の幼虫の体内に寄生したハチやハエに二次寄生する変わり者である。日本からは 6 属 9 種記録

されているが、千葉県からは2属2種が見つかった。

Trigonalinae カギバラバチ亜科

1. *Taenigonalos fasciata* (Strand) キスジセアカカギバラバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.10.12; 1♀, 2005.11.5); 白井市運動公園 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.28).

[ノート] 木漏れ日の当たる林床部や林縁部の草上などで見つけた。本種は黒い体に赤色・黄白色・白色などの斑紋を具えた美しい種で、分布は広く日本全国・島嶼部でも見られるが、1か所で多く見掛けることはない。

Evanioidae ヤセバチ上科

Evaniidae ヤセバチ科

ヤセバチ(細蜂)科は小型で、翅脈は単純でかなり退化している。後翅に翅垂がある、腹部は長い腹柄があるが短く、左右に扁平である。この腹柄は前伸腹節の上部から伸びている。雌の産卵管は短く、腹部内に隠されている。ハチはゴキブリ類の卵鞘内に寄生する。ヤセバチ科は熱帯に多いハチで世界に14属約400種が属しているというが、「日本産昆虫総目録」(平嶋, 1989)には白井市での記録種のみしかリストアップされていない。ただし、日本には未掲載種があるようで、高橋秀男氏に小生保存の沖縄産の標本を調べていただいたところ、2種類(*Szepligetella* sp., *Brachygaster* sp.)を確認した。

1. *Evania appendigaster* Linnaeus ゴキブリヤセバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5); 折立 (1♀, 2005.8.14; 1♂, 2006.7.14); 神々廻 (1♀ 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.8.7); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7); 木 (1♀, 2006.7.11); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19); 復 (1♂, 2005.6.1).

[ノート] 本種は森林に住む寄主(ゴキブリ)の見られる場所の木漏れ日が当たるスギの幹回りや物置・木の橋の欄干・赤土の切り通し面などに見られた。この少々暗い場所ではハチが飛翔すると黒光して見える。別称はマルガダヤセバチ。

Aulacidae セダカヤセバチ科

セダカヤセバチ(背高細蜂)科は温帯と熱帯に広く分布するハチで、細身で腹部も長く、雌の産卵管は長い、触角は頭盾のすぐ上から出ていて長い、前翅は縦に畳まれないなどの特徴を持っている。樹木穿孔性のタマムシ科・カミキリムシ科とクビナガキバチ科に寄生する。世界には2属約150種が記録されており、日本には2属7種が分布している。ただし、日本産の4種は島嶼部に産している。千葉県からは下記の記録種のみ分布している。

1. *Pristaulacus intermedius* Uchida ホシセダカヤセバチ

[採集記録] 木 (1♀, 2006.6.19).

[ノート] コナラの立枯木に来ていた。

Gasteruptiidae コンボウヤセバチ科

コンボウヤセバチ(棍棒細蜂)科はセダカヤセバチ科に似た中型の細長いハチで、前胸は首状に長く、腹部は総じてこん棒状、細長い第1腹節は前伸腹節の上部・ほぼ後胸面から生じている、後脚脛節はこん棒状に太い、前翅は縦に畳まれるなどの特徴がある。本科のハチはミツバチ上科・スズメバチ上科の幼虫に寄生するといわれている。世界には約9属500種が記録されているが、日本には2属5種が分布している。千葉県からは下記の記録種のみ分布している。

Gasteruptiinae コンボウヤセバチ亜科

1. *Gasteruption jaculator* (Linnaeus) オオコンボウヤセバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1); 折立 (1♂, 2005.8.14; 2♀, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12); 神々廻 (1♂, 2005.5.26; 1♀ 1♂, 2006.6.4); 白井市運動公園 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19); 復 (1♀ 1♂, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14); 谷田 (1♀, 2006.7.29).

[ノート] マユミ・ツグ・アカメガシワでの訪花を確認した。1♀は雑木林内の物置で寄主を探していた。

Stephanoidea ツノヤセバチ上科

Stephanidae ツノヤセバチ科

ツノヤセバチ(角細蜂)科はヒメバチ科に似るが翅脈は退化的で、前翅に狭い前縁室があり、後翅の基部に閉じた室がない、頭部は丸く頭頂に複数の歯状突起があり、雌の産卵管が非常に長いハチである。世界に9属約100種、日本には下記の記録種・琉球産種・小笠原種が記録されているようである。同定・文献提供は高橋秀男氏に協力していただいた。

1. *Parastephanellus matsumotoi* van Achterberg

[採集記録] 折立 (7♀, 2006.7.14; 6♀, 2006.8.3); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.7).

[ノート] コナラの立枯木に来ていた。高橋秀男氏(2002)も多数のツノヤセバチを見ているがすべて雌ということである。

Chrysoidea セイボウ上科

Bethylidae アリガタバチ科

アリガタバチ (蟻形蜂) 科は小型ないし微小種で体長 3 mm 以下のものもいる。雌は時に無翅あるいは短翅で、無翅の場合はアリと間違われるが、本科ではアリ科の特徴である腹柄の結節がない。頭部はしばしば伸長して扁平、頭盾に正中稜を持つ、後翅に閉じた室はない、腹部は外部から見て 6・7 節である。生態が確認されている種はコウチュウ目の幼虫に寄生するものが多く、一部のグループがチョウ目の幼虫に寄生する。世界に 4 亜科の約 2,200 種もいるという大きな科の 1 つのようである。しかし、日本のこの分野の研究は遅れ、これまでに発行されている図鑑類に本科のハチは数種類しか掲載されていない。近年、寺山 (2006) により日本産アリガタバチ科の分類が解明され、一挙に 4 亜科 20 属 96 種にもなることが明らかになった。それでもなお雌雄の組合わせや生態面での不明な点が多く、この類の収集者が少ないことからまだまだ新種も追加される可能性がある。この文献により千葉県には 13 種の分布が確認されている。本科の調査・採集方法は筆者のような目視によるネッティングではよい結果が得られない。調査対象外のアリと間違えるもの、体長 4 mm 以下のものがあるからである。この仲間に関してはアリの採集方法のマレーズトラップやツルグレン装置による抽出が効果的のようである。

Pristocerinae ムカシアリガタバチ亜科

1. *Acropyris minutus* (Yasumatsu) ツヤムカシアリガタバチ
[採集記録] 折立 (1♂, 2006.8.27); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.19); 谷田 (1♂, 2006.10.10).
[ノート] 本種および下記の 3 種は以前他地域の標本を寺山守博士に同定していただいたことがある。
2. *Acropyris japonicus* (Yasumatsu) ムカシアリガタバチ
[採集記録] 折立 (1♂, 2005.5.9); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4); 木 (1♂, 2006.5.24).
[ノート] 古く使われた和名はアルマンドムナボソバチ・アルマンムナボソバチ・コメツキアリガタバチ。
3. *Epyris formosus* Terayama クシヒゲアリガタバチ
[採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.26); 谷田 (1♀, 2006.10.10).
[ノート] 本種の♂は和名のように触角が漸状に変化している。古く使われた和名はツマアカタマゴバチ。
4. *Holepyris* sp.1 マエダテアリガタバチ属の 1 種
[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.9.21).
[ノート] 本種は偶然網に入り毒瓶に入れ標本にしたもので、体長は僅か 2.4 mm (寺山博士計測)。本種は寺山博士に同定していただいたが、同属であるが種名確定には行かず、いずれ明らかになるとのこと。同標本を寺山博士に進呈、標本は同博士の公的研究機関で保存される。

Chrysididae セイボウ科

セイボウ (青蜂) 科はタマムシやリリオサムシのように美しい金属光沢をもった小型～中型種の多い寄生バチである。腹部は外部から見て 3～5 節あり、触角は 13 節、翅脈は単純で後翅に閉じた室はない。腹部内に収まっている雌の産卵管は長い、毒針ではないので刺されることもなく手で掴める。驚かしたり掴んだりすると体を腹側に曲げ、球のように丸くなり死んだふりをする。寄主は有剣類のハチが多いが、ハバチを対象とする種、イラガを対象とする種、ナナフシの卵に寄生するグループもある。成虫は寄主の巣の付近や立枯木、花上で見られるが、活発に活動する時間帯は比較的に暑く暑い時に多いようである。世界に 4 亜科 82 属約 2,500 種が記載されているが、日本からは 4 亜科 16 属 49 種が記録されている。「千葉県産動物総目録」(須田, 2003) による千葉県の分布は 8 属 18 種となっている。

Chrysidinae セイボウ亜科

1. *Hedychrum japonicum* Cameron ハラアカマルセイボウ
[採集記録] 白井市運動公園 (2♂, 2006.6.24); 木 (1♂, 2006.6.19).
[ノート] 雌はツチスガリ類の巣に寄生するが、本調査ではまったく見つけれなかった。木採集の雄はヒメジョオンに訪花していた。平地から山地まで広く分布するが、山地に多い。千葉県内の分布は広いようだが近隣の丘陵地帯のようによく見掛ける機会は少ない。ハラアカトゲマルセイボウとも呼ばれていた種である。
2. *Hedychrum simile aereum* Tsuneki セイドウマルセイボウ本土亜種
[採集記録] 木 (1♂, 2005.8.19; 3♀ 1♂, 2006.9.4); 復 (1♀ 3♂, 2006.9.3).
[ノート] 殆どはニラの花上に訪花していたもので、1♀のみスペアミントであった。本種の原名亜種は中国・朝鮮半島である。本種の寄主はキスジツチスガリのようである。
3. *Omalus aeneus japonicus* (Bischoff) ムネツヤセイボウ本土亜種
[採集記録] 折立 (2♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2006.7.14); 神々廻 (7♂, 2005.5.26); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4); 復 (1♂, 2006.5.21); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.5.25).
[ノート] 殆どは雑木林の木漏れ日当たりのような場所、しかも午前中に見られた。神々廻の 7♂はそのような場所に次々に飛んで来たもの。マエダテバチとイスカバチの巣に寄生することが確認されている。かつてはツヤムネセイボウ・アルマンミドリセイボウ・ミドリセイボウ・マルセイボウの和名が使われていた。
4. *Pseudomachus punctatus* (Uchida) ホシツヤセイボウ
[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1).
[ノート] 前種に似た体長 6 mm ほどの緑青の宝石のような光沢を持つ美しいハチであるが、腹部は滑沢、頭・胸部は密な点刻を装う。平塚での唯一の採集は道路脇のウメの葉に来たものである。本種の寄主はアリマキバチ・イスカバチ類で

ある。これまでに使われた和名はホシマルセイボウ・ウチダツヤセイボウ・ヒメツヤセイボウなど。

5. *Chrysis fasciata dephne* Smith ムツバセイボウ本土亜種

[採集記録] 復 (1♀, 2005.8.17).

[ノート] 腹部第3背節に6歯があるセイボウであり、頭・胸部は青緑色であるが、腹部は青紫色の腹部各背節後縁に赤金色あるいは緑金色の横帯があることから、ミスジムツバセイボウとも呼ばれる。本種の寄主はヤマトフタスジズバチである。採集した標本には体に多数のダニが付いていた。

6. *Chrysis splendida* Rossi ツمامラサキセイボウ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.5.4); 木 (1♀, 2005.10.20).

[ノート] 本種はチビドロバチ類やトックリバチ類の巣に寄生することから、採集確認した場所は雄は生まれてきたような環境、雌は寄主を探せそうな場所であった。本種の腹部第3背節は4歯であることから、ツمامラサキヨツバセイボウとも呼ばれる。

7. *Trichrysis sudai* (Tsuneki) スダミツバセイボウ

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.10.26).

[ノート] 川縁のアシの生えているところで偶然ネットインしたものである。本種の腹部第3背節は3歯である。

8. *Praestochrysis lusca* (Fabricius) ミドリセイボウ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5); 復 (2♀, 2005.8.17).

[ノート] 復での確認は雑木林内にある廃棄物置の竹竿の置いてある付近で得られたものである。この古くなった竹竿には本種の寄主であるヤマトルリジガバチが営巣活動をしていた。本種の腹部第3背節は5歯であることから、ミドリイツバセイボウとも呼ばれる。

9. *Stilbum cyanurum* (Forster) オオセイボウ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 手賀沼畔 (1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀, 2005.9.23; 1♂, 2006.8.27); 白井市運動公園 (2♂, 2006.6.24); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.10.2).

[ノート] 青緑色~紫藍色で、光の当たる角度により微妙な色彩を放つ金属光沢を有する宝石のようなハチである。特にこの科の最大種で体長は寄主の個体差によって7~20mmとあることから視覚的に強烈である。野外でも異彩を放っていることから見つけやすい。ただし、網で掬い取ると体を丸め死んだふりをする。このため転がりやすくなるが、このハチは刺されることがないので手で掴み、しっかり採集することが肝心である。白井市での採集確認は寄主の営巣地ではなく、殆ど訪花していたものである。訪花確認は季節順にヒメジョオン・アカメガシワ・オミナエシ・スベアミント・イヌタデ・アレチウリ・アオシソである。本種の寄主はズバチであるが、エントツドロバチやアメリカジガバチの巣に寄生した例もある。この場合比較的小型の個体になるようである。

Vespoidea スズメバチ上科

Tiphidae コツチバチ科

コツチバチ(小土蜂)科は一見ツチバチ類を小型化したような形態をしているが、目立った斑紋もなく、殆ど黒色の見栄えのしない狩りバチである。雄は腹部末端がしばしば反り返り堅い針状をしているが、雌ではなく毒液もないので刺されることはない。ツヤアリバチ亜科では雌に翅がなくアリと見間違える。この雌の大顎は大きく、巣穴のハンミョウ類の幼虫を挟み、これに寄生する。コツチバチ亜科のハチはすべて地中で生活しているコガネムシの幼虫に外部寄生する農林業上有益な益虫である。成虫は時折花上を訪れている。世界には7亜科約1,500種分布しているが、日本には2亜科2属51種が知られている。この日本産種の分類はかなり解明されているが、特徴差の微妙な種、出現期の違いによる変化、地域個体群変異、個体間変異など、今後の研究次第によっては整理されたり追加されたりする種があると思われる。小生の保存標本はこの分類を完成させた故・常木勝次博士にかなりの標本を同定していただいたが、それを見てもまだ区別がつかないものもある程分類が難しい。今般の採集標本でも同定に自信のなかった2種を羽田義任氏の同定を受けた。「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)には1亜科1属16種(sp.の1種を含む)記録されている。別亜科のツヤアリバチについては「市川市のハチ類」(須田, 2004)に1種記録されている。

Tiphinae コツチバチ亜科

1. *Tiphia (Jaynesia) autumnalis* Rohwer アキコツチバチ

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♂, 2006.8.21).

[ノート] 千葉県では佐倉市・成田市の記録がある。

2. *Tiphia (Tiphia) agilis* Smith ハヤコツチバチ

[採集記録] 折立 (2♂, 2006.7.28); 白井市運動公園 (1♂, 2006.7.13).

[ノート] 白井市運動公園の1♂を羽田義任氏の同定を受け種名が判明した。千葉県では6~7月頃出現している。

3. *Tiphia (Tiphia) burrelli* Parker バレルコツチバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.8.27); 木 (1♂, 2006.7.26); 谷田 (1♂, 2006.7.15; 2♂, 2006.8.22).

[ノート] 千葉県では7~8月頃出現するようである。

4. *Tiphia (Tiphia) higoensis* Tsuneki ヒゴコツチバチ

[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.7.15).

[ノート] 羽田義任氏の同定を受け種名が判明した。千葉県では初記録のようである。

5. *Tiphia (Tiphia) homoncularis* Parker スネアカコツチバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.10.12); 木 (1♀, 2005.10.20; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀, 2006.7.2); 谷田 (1♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.9.5); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.8.22).

[ノート] 脚に赤色が出る体長 5~7mmほどの種である。

6. *Tiphia (Tiphia) isolata* Parker マメコツチバチ

[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.7.29).

[ノート] 千葉県での分布記録は少ない種である。

7. *Tiphia (Tiphia) phyllophagae* Allen et Jaynes クロコガネコツチバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.8.14); 神々廻 (1♀, 2006.9.28).

[ノート] 千葉県での分布記録は少ない種である。

8. *Tiphia (Tiphia) popillivora* Rohwer マメコガネコツチバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.10.9; 2♀, 2006.10.21); 手賀沼畔 (2♀, 2005.11.2; 1♀, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.11.5); 神々廻 (1♂, 2005.10.14; 2♀, 2005.10.23); 白井市運動公園 (2♂, 2005.10.14; 1♀, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.4; 1♀ 1♂, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.10.20); 復 (2♀ 1♂, 2005.10.2; 1♀, 2005.11.1; 1♀, 2006.9.3; 3♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (2♂, 2006.9.21; 2♂, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.10.26).

[ノート] 特に秋季に多く出現しているのが確認された。これは本種が寄主対象としている害虫のマメコガネが、この地に多くいるという証拠である。見つかる場所では草間や花上に個体数も多く見られる。訪花植物はマーガレット・オトコエシ・ツルボ・ニラ・イヌタデ・アリッサム・セイタカアワダチソウで、特にセイタカアワダチソウには多く見られた。採集した 22♀ 12♂ 中の 1♀ にダニが付いていた。

9. *Tiphia (Tiphia) rufomandibulata rufomandibulata* Smith アカハコツチバチ本土沖縄亜種

[採集記録] 白井市運動公園 (1♂, 2006.7.13); 木 (1♂, 2006.7.11); 復 (1♂, 2005.10.2); 谷田 (2♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.9.5).

[ノート] 千葉県には 7 月中旬から 10 月上旬にかけて出現しているが、白井市の今回の調査では雌を見つけれなかった。

10. *Tiphia (Tiphia) sternata* Parker ニカコツチバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2005.11.2; 2♂, 2006.9.15; 2♂, 2006.10.21); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 1♀ 2♂, 2005.10.12; 2♂, 2005.10.21); 神々廻 (1♂, 2005.10.14; 2♂, 2005.10.23); 白井市運動公園 (1♀ 2♂, 2005.10.14); 神々廻市民の森 (1♀ 2♂, 2005.10.14; 1♀ 2♂, 2005.10.23; 2♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.24; 2♂, 2006.9.28); 木 (1♀ 2♂, 2005.10.20); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.11.4); 復 (2♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.5.21); 谷田 (2♂, 2006.10.26; 1♀, 2007.3.26).

[ノート] マメコガネコツチバチと共に白井市ではよく見掛けるコツチバチである。春から初夏と秋季の 2 度にわたって出現している。採集した 13♀ 27♂ 中の 3♀ にダニが付いていた。

11. *Tiphia (Tiphia) vernalis* Rohwer ハルコツチバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 3♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22); 白井市運動公園 (4♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 3♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.4.24); 復 (1♂, 2006.5.1); 谷田 (1♀ 2♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25).

[ノート] 4 月下旬から 5 月下旬にかけて見られる種である。

Methochinae ツヤアリバチ亜科

12. *Methocha yasumatsui* Iwata ホソツヤアリバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.18); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.6.4; 1♂, 2006.9.28).

[ノート] 雑木林の下草の草間を飛んでいたものを採集した。

Mutillidae アリバチ科

アリバチ(蟻蜂)科のハチは小型で雌雄異体である。雌は翅を持たずある種の大型のアリと外見似ている。しかし、よく見ると強健で剛毛が多く、第 2 腹節背板両側に微毛帯がある。アリ類を採集しないハチ採集者はツヤアリバチやこのアリバチ類の雌は集めにくい。地表面をよく徘徊している雌を意識的に探さないと見つけにくい。しかし、意識すれば鮮やかな色彩を持つ種類が多いことから、雑木林の林床部・林縁部・草地などで見つけることができる。ところが捕虫網しか持たず吸虫管がないと落葉の下や草むらに隠れてしまう。筆者は網に追い込んだり枯葉ごと採れない小型種の場合は、そっと指先で掴んで採集している。刺されたら多少は痛そうだが幸い刺されたことはない。見つけにくい雌に対し、雄は小型のハチを意識して地表近くや草間・腐朽木付近を探すと時に群れて飛翔していることがある。大半の種はアナバチ・クモバチ・ハナバチ類に寄生すると言われているが、日本産種の生態はまだ殆ど解明されていない。世界からは 10 亜科約 5,000 種が記録されている。日本にはこれまで 4 亜科 12 属 16 種が記録されているが、一部の種では片方の性しか記録されていないことから、まだ未完成の科である。千葉県には白井市で記録した種とフタオビアリバチを加えた 4 亜科 6 属 7 種が記録されている。

Myrmosinae アリバチモドキ亜科

1. *Taimyrmosa nigrofasciata* (Yasumatsu) ヤマトアリバチモドキ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.8.14; 1♂, 2006.6.20); 白井市運動公園 (1♂, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.9.10); 復 (1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♂, 2006.7.15; 1♂, 2006.7.29).

[ノート] アリ類を集めていない筆者に雌は1頭しか見つけられなかった。雄は交尾をしたまま雌をぶら下げて飛ぶことがあるというが、そのような光景はなかった。雄は全体黒色で、飛んでいる時はコツチバチ類に似て見える。本種は単にアリバチモドキと呼ばれていた。日本にはもう1種が知られているが、千葉県からは見つかっていない。

Mutillinae ナミアリバチ亜科

2. *Smicromyrme lewisi* Mickel ルイスヒトホシアリバチ

[採集記録] 神々廻市民の森 (3♀, 2006.9.10; 3♀, 2006.9.28); 木 (2♂, 2006.7.26).

[ノート] 雌は林縁部の落葉の間を歩行していたが、採集した場所は両日とも同じ場所でここには個体数も多く見られた。本種はツチスガリ類の巣に寄生することが知られているが、ミスジアワフキバチも寄主ではないかという記録もある。同物異名としてはヒトホシアリバチ・クロヒトホシアリバチ・サッポロアリバチ。

3. *Neotrogaspidia pustulata* (Smith) フタホシアリバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.10.12); 木 (1♂, 2005.10.20).

[ノート] 折立では道端の落葉上を飛翔していた。

Myrmillinae ウスヒダアリバチ亜科

4. *Bischoffitilla ardescens* (Smith) トゲムネアリバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18); 折立 (1♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12); 木 (1♀, 2006.7.26).

[ノート] 本種の雄は全体黒色でアラシアリバチとして別種になっていた。したがって雌・雄の色彩はかなり異なる。

5. *Bischoffitilla pungens* (Smith) ムネアカアリバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 折立 (1♀, 2005.10.21); 白井市運動公園 (1♀, 2005.10.14).

[ノート] 本種の雄は全体黒色でハトガユアリバチとして別種になっていた。したがって雌・雄の色彩はかなり異なる。

Ephutinae セツノアリバチ亜科

6. *Yamanetilla nipponica* (Tsuneki) セツノアリバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.10.21; 1♂, 2006.7.14); 木 (6♂, 2005.9.19); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.11; 1♂, 2006.9.4); 谷田 (1♂, 2006.9.21).

[ノート] 雄は腐朽倒木や立枯木の付近を飛翔していた。木の6♂はかなり太い腐朽立枯木の回りを数多く飛翔していたが、次に回った際にはこの木は切り取られ処分されていた。もう付近には飛翔していなかった。

Pompilidae クモバチ科

クモバチ (蜘蛛蜂) 科は小型から大型まで大きさも形態もさまざまで細身かつ脚長のクモ狩りバチである。鼈甲色の翅をもつ大型のこの科の代表的な種 (ベッコウクモバチ) がいることから、ベッコウバチと呼ばれていたが、実際には日本に分布するこの科の中にこの色の翅を持つものは少ない。このことから本科の生態的特徴から英名で spider wasps と呼ばれているようにクモバチに改名された。クモバチ類は幼虫のためにそれぞれの種に対応したクモを狩り、食料として1頭だけしか与えないので、ハチの大きさは親の捕らえたクモの大きさで変化する。一般に触角は長く、雌は死ぬとぜんまい状に巻かれる。クモバチ類は捕虫網で捌いて採ると、普通のハチ類とは逆に下方に降りてきて指をチクリと刺すことがある。このため筆者は何度も刺されているが、大きさにもよるがクモバチ類に刺されると結構痛みを感じる。しかし、スズメバチ類のように長時間~数日間痛むことはなく、大抵は採集時に収まってしまう。世界からは3亜科約4,200種記録されている。寺山(2004)による日本産種は3亜科34属128種記録されている。日本産種はその後の新種記載や種名判明もあるが、一部のグループが未解明なためまだまだ種類数は増加する。「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)には千葉県産種として20属37種リストアップされているが、ここには種名不明の7種が含まれていることから、実際の名前が確定しているのは18属30種である。筆者のクモバチ類の採集は技術的にあまりうまくない。捕虫網で採っても毒瓶に移し替える際に逃がしてしまうことがあるからでもある。とはいえ千葉県内でかなりの種類が集まっているが、筆者自身で同定できる種に限度があり、同定不能種を保留していた。このため千葉県で記録した種が少ない状況にあった。今般、白井市の同定に当たっては、疑問種・不明種を本科の専門家の清水晃博士に同定していただいた。このため、まだ分類解明途上の一部のグループを除き、千葉県初記録となる種を含む報告書を作成することができた。下記記録中に同定していただいた分には*マークを記した。

Pepsinae ムカシクモバチ亜科

1. *Auplopus carbonarius* (Scopoli) ナミヒメクモバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2005.8.5; 1♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 3♀ 1♂, 2006.6.1; 1♂, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.10.9); 折立 (1♂, 2005.5.9; 1♂, 2005.5.27; 1♀ 2♂ { 1♂*}, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.9.12; 1♀*, 2005.9.23; 1♀*, 2005.10.12; 2♀ { 1♀*}, 2005.10.21; 1♀, 2005.11.5); 神々廻 (1

♂*, 2005.5.26; 3♀ { 1♀*}, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.26; 1♀, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.4); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2005.10.14; 2♀ 1♂ { 1♀*}, 2006.6.4; 2♀, 2006.6.24; 3♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.21; 2♀, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 2♀, 2005.10.20; 2♀, 2006.6.19; 1♀*, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.9.19; 1♀, 2005.10.20; 1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.8.4; 1♀*, 2006.5.21); 谷田 (1♂, 2006.6.7; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (2♂, 2006.5.12; 2♂*, 2006.5.25).

[ノート] 本種は林縁部・道端・草原・崖面など、半日陰部でよく見られ、常に日当たりの開放部には余り多くなかった。採集標本を顕微鏡で精査してみると僅かに異なる部分があり、これが種内変異であるのか別種なのかを確認のため同定依頼数を増やした。結果は1種に収まった。泥で小さな壺を作る種で、単にヒメベッコウと呼ばれていた。

2. *Auplopus kyotensis* (Yasumatsu) ミヤコヒメクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.22; 1♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (3♂ { 1♂*}, 2005.8.14; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12); 白井市運動公園 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 木 (1♀, 2005.8.19); 所沢ふるさとの森 (2♂ { 1♂*}, 2005.8.19); 復 (1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♀, 2006.8.22); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.6.7).

[ノート] 雄の同定に自信がもてなかったため確認していただいた。本属には頭盾に突起を持つ特徴あるハナナガヒメクモバチが知られているが、千葉県からの記録はない。ミヤコヒメベッコウは同物異名。

3. *Calidurgus ussuriensis* (Gussakovskij) シラキトゲアシクモバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.6.6); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.6.19).

[ノート] シラキトゲアシベッコウモドキ・シラキトゲアシベッコウは同物異名。

4. *Ctenopriocnemis filicornis* Ishikawa ヒゲボソトゲアシクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2005.8.5).

[ノート] 千葉県では市原市・富津市で記録があるが、希少種のようなものである。ヒゲボソトゲアシベッコウは同物異名。

5. *Cyphononyx fulvgnathus* (Rohwer) ベッコウオクモバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.7.14; 1♂, 2006.8.27); 白井市運動公園 (1♀, 2005.7.27; 2♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7); 木 (1♂, 2006.7.26); 復 (1♂, 2005.8.4).

[ノート] 大型でいわゆるべっこう色の翅を持っている種であるが、雄ではかなり黒褐色に曇っている。暖地性のハチで日本では本州以南の琉球諸島に広く分布している。千葉県では草原・荒地・野草の生い茂った川縁などでその大きなハチを見つけたが、近年はそのような生息環境は極端に狭まったため余り多く見掛けなくなった。ただし、雄は発生地に一時的に多く飛翔していることがある。本種はハシリグモやアシダカグモのように巣網を張らない徘徊性のクモを狩り、土中に営巣する。本種は別属で形態・色彩が一見そっくりな種があり、間違った同定標本を見たり、明らかに誤同定の文献を目にすることがある。単にベッコウバチあるいはキバネオオベッコウの和名が使われているのは本種である。

6. *Dipogon (Deuteragenia) conspersus* (Perez) ペレーヒゲクモバチ

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.8.22).

[ノート] 千葉県内では数か所で未発表の採集記録があるが、記録報告としては初となる。他地域の同種の標本を清水晃博士に同定していただいた。この標本はその種と同一である。ペレーヒゲベッコウ・ペレーヒゲベッコウは同物異名。

7. *Dipogon (Deuteragenia) inconsperus* Shimizu & Ishikawa シロトゲヒゲクモバチ

[採集記録] 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.8).

[ノート] 千葉県内では数か所で未発表の採集記録があるが、記録報告としては初となる。他地域の同種の標本を清水晃博士に同定していただいた。この標本はその種と同一である。シロトゲヒゲベッコウは同物異名。

8. *Dipogon (Deuteragenia) sperconsus* Shimizu & Ishikawa シロオビヒゲクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.9.2); 折立 (1♀, 2006.6.20).

[ノート] 千葉県内の本属のハチでは一番よく見られる種であるが、白井市の今回の調査ではこの4例しか見つからなかった。シロオビヒゲベッコウは同物異名。

9. *Dipogon (Deuteragenia) nipponicus* (Yasumatsu) ニッポンヒゲクモバチ

[採集記録] 復 (1♂*, 2006.4.17).

[ノート] ニッポンヒゲベッコウは同物異名。

10. *Dipogon (Nipponodipogon) nagasei* Ishikawa ナガセヒゲクモバチ

[採集記録] 木 (1♀*, 2006.9.4).

[ノート] 体長 6 mmほどの小型種で、千葉県からは初記録と思われる。ナガセヒゲベッコウは同物異名。

11. *Eopompilus internalis* (Matsumura) オオフタスジクモバチ

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.7.13).

[ノート] 雑木林内で恐らく寄主のクモを探していたようである。千葉県内では余り多くない種で、見つけても複数見られる場所は殆どないようである。フタスジベッコウ・オオフタスジベッコウは同物異名。

12. *Poecilagenia manyamai* Ishikawa ムネジワクモバチ

[採集記録] 白井市運動公園 (1♀*, 2006.9.28); 木 (1♂*, 2005.9.19).

[ノート] 千葉県からは初記録と思われる。ムネジワベッコウは同物異名。

13. *Poecilogenia sculpturata* (Kohl) ツヤムネジワクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2005.8.18; 1♀, 2006.10.9); 所沢ふるさとの森 (1♀*, 2005.8.8).

[ノート] 本種の学名・和名を使つては千葉県から初記録と思われる。市川市(須田, 2004)では各地で採集した5♀1♂を *Meragenia* sp.1として記録したのは本種であると確認された。ツヤムネジワベッコウは同物異名。

14. *Priocnemis (Priocnemis) ishikawai* Lelcj イシカワトゲアシクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2005.8.18; 1♀ 1♂ {1♂*}, 2006.9.2); 折立 (3♀ 1♂ {1♀* 1♂*}, 2005.8.14; 2♀, 2005.9.23; 1♀*, 2005.10.12); 白井市運動公園 (1♀, 2006.7.13); 木 (1♂*, 2005.8.19; 1♂*, 2006.7.11; 1♂*, 2006.7.26; 1♂*, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♂*, 2006.9.19); 谷田 (2♀, 2006.8.10).

[ノート] 本種の学名・和名を使つては千葉県から初記録と思われる。市川市(須田, 2004)では各地で採集した21♀14♂を *Priocnemis (Priocnemis)* sp.1として記録したのは本種であると確認された。イシカワトゲアシベッコウは同物異名。

15. *Priocnemis (Priocnemis) pseudopogonia* Gussakovskij チビトゲアシクモバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀*, 2006.7.13); 谷田 (1♀*, 2006.8.22).

[ノート] 千葉県からは初記録と思われる。チビトゲアシベッコウは同物異名。

16. *Priocnemis (Umbripennis) atropas* Smith コトゲアシクモバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4; 1♀ 2♂, 2007.3.23); 折立 (1♀ 2♂, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9); 神々廻 (1♂, 2006.3.27); 白井市運動公園 (2♀, 2005.4.8); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♀ 2♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24); 木 (1♀ 1♂, 2006.4.1; 2♀, 2006.4.22; 2♂, 2007.3.22); 復 (1♀, 2006.4.17); 谷田 (1♀, 2006.4.8).

[ノート] 本亜属のハチは日本に4種記録され春先に出現するが、白井市からすべて記録された。その中で草間や林縁部に一番多く見られたのが本種である。採集した標本の19♀10♂のうち3♀にダニが寄生していた。コトゲアシベッコウは同物異名。

17. *Priocnemis (Umbripennis) irritabilis* Smith トゲアシオオクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2007.3.23); 折立 (3♂, 2005.4.14; 1♀, 2006.4.28); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.4.1; 1♀, 2006.4.22; 2♂, 2007.3.22).

[ノート] トゲアシオオベッコウは同物異名。

18. *Priocnemis (Umbripennis) japonica* Gussakovskij クモリトゲアシクモバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.4; 3♂, 2007.3.23); 谷田 (1♀, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 2♂, 2007.3.26).

[ノート] クモリトゲアシベッコウは同物異名。

19. *Priocnemis (Umbripennis) nagasei* Ishikawa ナガセトゲアシクモバチ

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2007.3.26).

[ノート] ナガセトゲアシベッコウは同物異名。

Pompilinae ナミクモバチ亜科

20. *Agenioideus (Agenioideus) ishikawai* Shimizu イシカワクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5); 白井市運動公園 (1♀*, 2006.8.7); 木 (1♀, 2006.9.4); 谷田 (1♀*, 2006.7.29).

[ノート] 本種は神社仏閣の回廊下や旧木造住宅の床下などの乾いた土のある付近に見られる。

21. *Agenioideus (Agenioideus)* sp.1

[採集記録] 復 (1♀*, 2006.7.2).

[ノート] 脚と腹部が赤色を呈し胸背に黄斑を持つ特徴ある種で、小墓地の土に埋まっていた枯木の上のいたものを採集。本種は *Agenioideus (Agenioideus)* sp. ホソツメクモバチの1種として船橋市金杉町より分布記録があるが、これまで千葉県からこの他の記録はないと思われる。

22. *Agenioideus lascivus* (Cameron) マエアカクモバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2005.10.2).

[ノート] 頭・胸部が赤色で翅に黒斑を持つ特徴ある種で、分布地・発生個体数とも少ない種のようなのである。採集した個体は田圃の草の生えた畦道で見つけたもので、同様の場所を意識的に探してもどこからも2頭目は探せなかった。琉球から記録されているシバタニズアカベッコウと、従来使われていたマエアカベッコウは同物異名である。

23. *Anoplius (Anoplius) petiolaris* Gussakovskij

[採集記録] 折立 (1♂*, 2005.9.23).

[ノート] 千葉県からは初記録と思われる。

24. *Anoplius* sp.1

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 折立 (1♀, 2005.9.23); 神々廻 (1♀, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.8; 1♀ 1♂, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.11).

25. *Anoplius* sp.2

[採集記録] 折立 (2♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12; 1♀, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 4♀, 2005.10.21; 6♀, 2005.11.5; 2♀, 2006.8.27); 白井市運動公園 (1♀, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.8.21; 2♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.5.24); 復 (1♀, 2005.8.4); 谷田 (1♀, 2006.7.29).

[ノート] 小型のクロクモバチであるが、このクロクモバチを含む sp.2~sp.4 の3種については、分類が解明されていないグループである。種としての区分も確定されたものでなく筆者の分類基準のもとで分けた。ただし、この雌の3種に対応する雄の組み合わせが明確にできる自信がない。このため慎重を期し雄の記録を保留した。体長10~15mmの種。

26. *Anoplius* sp.3

[採集記録] 手賀沼畔 (2♀, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.9.12; 1♀, 2005.10.21; 7♀, 2005.10.21); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2006.10.8); 復 (6♀, 2005.11.1; 2♀, 2006.10.16; 2♀, 2006.11.16); 谷田 (2♀, 2006.9.21; 4♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26; 1♀, 2006.11.13; 1♀, 2006.11.19).

[ノート] 体長10~15mm, 翅はほぼ全体に黒く曇る種。千葉県のカモバチ類では一番遅くまで野外活動している種で、道路際の切通し面や田畑の法面など日当たりのよい赤土面で活動していた。

27. *Anoplius* sp.4

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 2♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♀, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.9.4).

[ノート] 体長10~12mm. 前翅に弱く曇る斑紋のある種。

28. *Anoplius (Lophopompilus) samariensis* (Pallas) オオモンククロクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♂, 2006.7.3; 1♀ 1♂, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2); 手賀沼畔 (1♂, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22); 折立 (1♂, 2005.7.28; 1♀ 1♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12; 1♀, 2005.9.23; 1♀ 1♂, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.6.24); 白井市運動公園 (1♀, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.7.13; 1♀ 1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♀ 1♂, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 1♂, 2006.7.11; 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♀ 1♂, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.17; 1♂, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.15).

[ノート] 本種は黒い体に黒い翅、腹部に橙色の紋を持つ大型で目立つカリバチである。日本各地に広く分布し、千葉県でも普通に見られるハチである。住宅街では余り見掛けないうき地・畑地・川縁などの日向域、雑木林・林縁部・道端などの半日陰域にも見られる。訪花性もあり一部の採集はヤブカラシ・ノブドウで採集した。本種の巣は地面に直接掘ることなく、ネズミやモグラの穴などに入り込んで、その途中に穴を掘って大型で徘徊性のハシリグモ・アシダカグモ類などのクモに産卵する。このため巣穴を見つけるのは難しい。オオモンククロベッコウ・オオクロモンベッコウは同物異名。

29. *Anoplius carbonicolor* (Gussakovskij) ヤマモトククロクモバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.18); 折立 (1♀, 2005.9.12; 1♀, 2005.9.23; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (2♀, 2006.7.13); 白井市運動公園 (1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.26); 谷田 (1♀, 2006.7.29).

[ノート] ヤマモトククロベッコウは同物異名。

30. *Aporus japonicus* Yasumatsu et Torikata ヒラカタクモバチ

[採集記録] 木 (1♀, 2005.8.19).

[ノート] 千葉県内には散在分布しているようであるが、少ない種である。ヒラカタベッコウは同物異名。

31. *Arachnospila (Ammosphex)* sp.1

[採集記録] 折立 (1♀*, 2005.9.23; 1♀*, 2005.11.5); 谷田 (1♀, 2006.10.26).

[ノート] 11月採集の折立の1♀は分類研究材料として清水晃博士に標本謹呈。

32. *Batozonellus annulatus* (Fabricius) キオビクモバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2005.7.21; 1♀, 2006.9.19).

[ノート] 雌雄の色彩が極端に異なり、ハチ類採集の初心者はず別種として分類してしまう種である。かつては図鑑に雌はキオビベッコウ、雄はマダラベッコウの和名がついていたことがある。ところが、キオビベッコウが寄主のクモに産み付けた巣から、雄のマダラベッコウと呼ばれていた種が出てきたので組み合わせが分かった。因みに本種の雌は造網性の大型のコガネグモ・ナガコガネグモ・オニグモなどを狩り、日が沈んでから土の中の巣穴に埋める。日本では本州から琉球の島々まで分布する暖地~亜熱帯性の種である。大型で色彩面も目立った存在であるが、千葉県には近年見掛ける機会が極端に減ってきた。白井市の調査でも期間中にこの1か所・2例の記録のみで、雄はまったく見掛けなかった。先に記したようにベッコウバチをクモバチに改名しているの、キオビベッコウ・マダラベッコウは同物異名となる。

33. *Batozonellus maculifrons* (Smith) モンクモバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2005.8.5; 1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀, 2005.7.28; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.21); 木 (2♂, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.8.4; 2♀, 2006.9.3); 谷田 (1♀, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22).

[ノート] 本種も雌雄の色彩が極端に異なり、時折誤同定を目にするが、特に雌を別亜科別属のベッコウクモバチとして
いる場合もある。キオビクモバチと同様の分布であるが、本種はキオビクモバチのように少ないことはない。千葉県内
でも各地に分布しており、ヤブカラシやノブドウに訪花しているのを目にする。明確な区分はないが、琉球の個体群に
比較すると、千葉県の個体群は体・翅が色彩面で低明度・低彩度、斑紋面で小さく少ない傾向が見られる。本種は開放
域の土中に穴を掘り、幼虫の餌としてオニグモ類を狩り貯える。モンベッコウ・ナミモンベッコウは同物異名。

34. *Epsilon arrogans* (Smith) オオシロフクモバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18; 2♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3; 1♀ 1♂,
2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀, 2005.5.27; 1♂, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14;
1♀, 2005.9.12; 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♂, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (3
♀ 1♂, 2005.5.26; 2♂, 2006.6.4; 1♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.26; 1♂, 2005.7.27; 1♀ 1
♂, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 木 (1♀, 2005.8.19; 1♀,
2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♀ 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.21; 1♀, 2006.7.26); 復 (2
♀, 2005.6.1; 1♀ 1♂, 2005.7.21; 1♂, 2005.8.4; 2♀, 2005.8.17; 1♂, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♂, 2006.
7.2; 1♀ 1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.9.5); 神崎川左岸小池橋付近 (1
♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.8.22)。

[ノート] 千葉県内に広く分布する種で、4月下旬から10月中旬にかけてよく目にする種である。草地や丈の低い木々の
間、枯れ葉の落ちている林縁部や道端などで観察される。巣穴を掘ってコガネグモ科のサツマノミダマシ・ナガコガネ
グモ・ナカムラオニグモなど造網性の雌のクモを狩り入れるという。オオシロフベッコウは同物異名。

35. *Evaetes deirambo* Ishikawa ヒゲブトクモバチ

[採集記録] 折立 (1♀*, 2005.9.23; 1♀*, 2005.10.21)。

[ノート] 筆者がこれまで同種としていたが、専門家の同定を得て確認した。ヒゲブトベッコウは同物異名。

36. *Homonotus japonicus* Yasumatsu ヤマトツツクモバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.8.14); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♀, 2006.9.3); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.7;
1♀, 2006.10.10)。

[ノート] 外見的には別属のヒラカタクモバチに似ている。ヤマトツツベッコウは同物異名。

37. *Parabatozonus jankowskii* (Radoszkowski) フタモンクモバチ

[採集記録] 谷田 (1♀, 2006.7.15)。

[ノート] 千葉県内での生息は余り確認されていない種である。ただし、野外では外見が県内に普通のオオモンクモバチ
に似ているため、このハチを必要以上に採集しないため見逃していることもあり得る。谷田ではヤブカラシに訪花
していたものを採集した。本種は幼虫の餌としてコガネグモ科のクモを狩る。フタモンベッコウは同物異名。

Scoliidae ツチバチ科

ツチバチ(土蜂)科は中型から大型を中心とした体に剛毛、やや短い脚に刺毛を持つハチで、通常黄色か橙色か赤色の斑
紋ないし部分がある。雌の触角は短くやや丸まり、がっちりした感じの体型で、体は重く、飛び立つのがやっという光景
を目にする。雄は触角が長く真っ直ぐ伸び、やや細身の体で、しばしば群れて地表近くの砂地や草間をパトロールする光景
が見られる。また、雌雄とも強い訪花性を示し、各種の花上に集まっている。ツチバチ類は体サイズや斑紋の個体的変異、
遠く離れた島嶼部などの地理的個体群に変化が見られる種がある。その面で今後の分類研究次第によっては改訂される可能
性がある。ツチバチ科のハチは主に農林業上の害虫である土中のコガネムシ科の幼虫を天敵とする重要な益虫である。雄は
腹端に三つ又のもりのような針状突起を持っている。手で掴むと腹部を曲げこの部分で刺そうとしてくる。大型種では多少
痛いが、もちろん毒はない。世界には約550種、日本からは2亜科4属24種が記録されている。北海道には4種しか記録
されていないが、琉球には15種類が分布している。寒地に少なく、暖地~亜熱帯に多いグループである。千葉県には「市川
市のハチ類」(須田, 2004)で示された2亜科3属10種が記録されている。白井市の分布確認種は市川市の分布種より3
種少ないが、この内2種は海浜地帯およびその周辺に生息するオオモンツチバチとシロオビハラナガツチバチがいないこと
による。つまり、海浜地帯を有する市川市と、内陸に位置する白井市の差が種類数の違いを示している。

Scoliinae ナミツチバチ亜科

1. *Scolia* (*Carinoscolia*) *fasciata fasciata* Smith アカスジツチバチ本土亜種

[採集記録] 神々廻 (1♂, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7); 白井市運動公園 (2♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.7.13); 木 (1
♂, 2005.8.19; 2♂, 2006.7.11; 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.8; 1♀ 1♂, 2006.7.11; 1♂,
2006.7.26); 復 (1♂, 2006.7.2); 谷田 (1♂, 2006.7.15)。

[ノート] 本種はクワガタムシ科の幼虫に捕食寄生するようで、主な生息活動域は雑木林の朽ち木や腐木置き場付近が多
い。一部の個体はヤブカラシ・ノブドウ・イヌザンショウに訪花していた。千葉県内各地には広く分布する。生息地は
余り多くないが、発生地では雄が群れて飛んでいることが多い。白井市では7~8月に見られたが、調査期間中に雌は2
頭しか見つけだせなかった。一方、雄は一部には複数飛翔していたが、殆どの場所では採集した1個体見つけただけで
あった。日本の本土部に広く分布しているのが原名亜種であるが、南方の奄美大島などの個体群は斑紋が発達し別名亜
種となっている。ただし、この取り扱いについては変異幅と他の島嶼部の調査研究次第によっては、今後分類学的再検

討が成されると思われる。

2. *Scolia (Discolia) decorata ventralis* Smith コモンツチバチ本土亜種

[採集記録] 神々廻 (1♂, 2005.7.27; 1♀ 2♂, 2006.8.7; 8♀ 2♂, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.7.27; 1♀, 2006.9.10).

[ノート] 日本各地に分布する種であるが、千葉県内でも各地から記録されている。しかし、近年この生息地、生息数とも極端に減少したようで、白井市でも神々廻でしか見つからなかった。記録に分けた神々廻と神々廻市民の森の採集地は僅か50mしか離れていない場所である。イヌザンショウ・オミナエシに訪花していた。

3. *Scolia (Discolia) oculata* (Matsumura) キオビツチバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2005.8.5; 2♀ 1♂, 2005.8.18; 1♀ 1♂, 2006.7.8; 1♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♂, 2005.8.18; 1♀ 1♂, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22); 折立 (1♂, 2005.7.28; 2♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.23; 1♂, 2006.6.20; 1♀ 1♂, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀ 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 2♂, 2006.8.7; 1♀ 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♂, 2005.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.8.21); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀ 1♂, 2005.8.19; 2♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 1♂, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2006.9.4); 復 (1♂, 2005.7.21; 1♂, 2005.8.4; 2♀ 2♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2006.7.2; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀ 2♂, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21).

[ノート] 腹部背面に黄色の帯状ないし眼状紋が現れる黒いハチであるが、斑紋の変異幅は大きくほぼ消失する個体もある。一見するとアカスジツチバチと酷似する。しかし、斑紋の色相は黄色と赤色で異なる。寄主の関係でアカスジツチバチは半日陰地域で活動するが、キオビツチバチは日向地域で活動している。採集地の一部に森林部があるが、活動域は林縁部の日の当たる場所である。白井市での採集資料は必要以上に採らなかつたため、生息密度はアカスジツチバチの10倍以上にもなると思われる。雄は草間を飛翔、雌の一部は寄主を求め落葉の間を潜り込んでいたが、雌雄とも盛んに訪花していた。採集個体の訪花植物を季節順に記すと、シロツメクサ・ヒメジョオン・ナツメ・ソバ・アカメガシワ・ノブドウ・イヌザンショウ・タチフウロ・ミソハギ・ヤブカラシ・ヨメナ・フウロソウ・イヌタデ・オオケタデ・ニラ・ネコハギなど多種類に及んでいた。

Campsomerinae ハラナガツチバチ亜科

4. *Campsomeriella annulata annulata* (Fabricius) ヒメハラナガツチバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.8.5; 1♂, 2005.11.2; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2; 1♀ 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9; 1♀, 2006.10.21); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2005.11.2; 1♀, 2006.5.4; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♀, 2006.10.21; 1♂, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.5.27; 3♂, 2005.7.28; 1♀ 1♂, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀ 1♂, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♀ 1♂, 2005.11.5; 1♀, 2006.6.20; 1♀ 1♂, 2006.8.27; 1♀ 1♂, 2006.11.25); 神々廻 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♀ 1♂, 2005.7.27; 1♀ 1♂, 2005.10.14; 1♀ 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10; 1♀ 1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.26; 2♂, 2005.7.27; 1♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♀ 1♂, 2006.8.7; 1♀ 1♂, 2006.8.21; 1♀ 1♂, 2006.9.10; 1♀ 1♂, 2006.9.28; 1♂, 2006.11.22); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.9.28); 木 (1♀ 2♂, 2005.8.8; 1♀ 1♂, 2005.8.19; 2♂, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♂, 2005.11.4; 1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 2♂, 2006.7.11; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8; 1♂, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.19; 1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4); 復 (2♀, 2005.6.1; 3♂, 2005.7.21; 1♀ 1♂, 2005.8.4; 2♀ 1♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2005.10.2; 2♀ 1♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.3.21; 2♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀ 1♂, 2006.7.15; 1♀ 2♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.26; 1♀ 1♂, 2006.11.13; 1♀, 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.26).

[ノート] 越冬個体の雌が3月下旬から出現するが、雄は7月中旬から出現した。両性とも11月下旬まで各地に普通に見られるが、雄は雌を求めて丈の低い草の上や間、地面近くを飛び回ったり訪花している。一方雌は畑や道端、林縁部などで土の中に潜り込んでいくものも見られたが、大半は種々の花に重い体をぶら下げるように止まって蜜を吸っている光景を目にした。本種はスジコガネ類やマメコガネ類の幼虫に捕食寄生する。千葉県内では最も生息密度の高い普通種である。本種の活動域は日当たりのよいオープンスペースであり、日陰の多い森林地域でない場所であるという結果が出ている。採集個体の訪花植物を季節順に記すと、タンポポ・ハルジョオン・ネギ・カラスノエンドウ・オオジシバリ・ニガナ・マーガレット・クリ・コメツブウマゴヤシ・ヒメジョオン・シロツメクサ・イタドリ・ソバ・ラベンダー・ヨウシュヤマゴボウ・スペアミント・ヤブカラシ・ミソハギ・ヒマワリ・タチフウロ・ニラ・ルドベキア・ヌルデ・キクイモ・ツルボ・シソ・キツネノゴマ・オミナエシ・セイタカアワダチソウ・ゲンノショウコ・カタバミ・アメリカセン

ダングサ・キク。古い図鑑にヒメハラナガバチの和名が使われている。日本本土を中心にした個体群には原名亜種が当てられ、琉球に産す個体群には別名亜種が当てられている。ところが、中琉球の個体群と南琉球の個体群では特に雌では特徴差が出るが、この南琉球の個体群と本土中心の個体群はかなり微妙な特徴差になる。雄においては更にこの差が縮まり、個体変異があることを考慮すると区別できない個体も出てくる。琉球諸島の今後の調査如何によっては分類学的変更があり得る種である。

5. *Megacampsomeris grossa matsumurai* (Betrem) オオハラナガツチバチ本土琉球亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.15); 木 (1♀, 2005.9.19).

[ノート] 千葉県では各地に9月上旬から10月下旬にかけて見られる大型種であるが、余り多い種ではないようである。それにしても白井市では調査期間中に意識的に探したが、この2例だけだったというのは寂しい限りである。雄はまったく見つけられなかったが、飛翔中はごく普通のキンケハラナガツチバチの大型のものと同様に見えるため見逃した可能性もある。この2頭はアオシソとニラに訪花していた。

6. *Megacampsomeris prismatica* (Smith) キンケハラナガツチバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.11.2; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.10.21; 1♂, 2006.11.18); 折立 (1♂, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♂, 2005.10.12; 1♀ 1♂, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5); 神々廻 (1♀ 1♂, 2005.10.14; 1♀ 2♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.7.13; 1♂, 2006.9.10; 1♂, 2006.9.28; 1♂, 2006.11.22); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.4; 1♀ 1♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.9.10; 1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.10.14; 2♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♂, 2006.9.28); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♀ 1♂, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♀ 1♂, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♂, 2006.9.4; 1♂, 2006.10.8; 1♂, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.11.4; 1♀, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.7.21; 2♀ 2♂, 2005.10.2; 1♀ 1♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.7.2; 1♂, 2006.9.19; 1♀ 2♂, 2006.10.16; 2♂, 2006.11.16); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10; 1♀ 1♂, 2006.10.26; 1♂, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.10.10).

[ノート] 千葉県ではヒメハラナガツチバチに次いで多い普通種である。生活場所も似ていて日当たりのよい場所で活動しているが、時折半日陰の葉上に止まって休んでいる。白井市の今回の調査では越冬個体の雌が5月上旬から姿を見せ、8月上旬まで見られた。次世代の雌が見られたのは9月中旬で、11月上旬まで活動していた。一方雄は8月中旬~11月下旬まで活動していた。他種同様に強い訪花性があり、主に花上で採集した。その訪花植物を季節順に記すと、タンポポ・アカツメクサ・エゴノキ・ウツギ・クリ・ソバ・アカメガシワ・スペアミント・ヤブカラシ・キツネノゴマ・ニラ・ウド・イノコズチ・アオシソ・イヌコウジュ・コスモス・ミズヒキ・アメリカセンダングサ・セイタカアワダチソウ・キツタ。かつてキスジハラナガツチバチの和名が使われていた。

7. *Megacampsomeris uchidai* (Betrem) ウチダハラナガツチバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (2♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♂ 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.9.4); 復 (1♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♀, 2006.9.5).

[ノート] 訪花しているハチは主に雄は一部飛翔中のものを採集した。訪花植物はヤブカラシ・オオイヌタデ・ニラ・オミナエシ・フウロソウ・ケイトウであった。千葉県における本種は8月上旬に出現する。雄は9月上旬頃までで見られなくなるが、雌の最終確認は10月中旬になる。本種はキンケハラナガツチバチと酷似しており、野外で雌の識別がどうやら分かるが、雄はまったく識別できない。しかし、年1化のウチダハラナガツチバチと年2化のキンケハラナガツチバチの違いから、両種の野外活動重複時期以外はすべてキンケハラナガツチバチとなる。ツチバチ類は科の解説でも述べたが、体サイズや斑紋・形質などに個体的変異幅がある。厄介なことにウチダハラナガツチバチでキンケハラナガツチバチ寄りの形態を示す個体、その逆にキンケハラナガツチバチでウチダハラナガツチバチ寄りの形態を示す個体が見られるからである。この変異は識別可能と思われていた雌にもあり、筆者自身も同定を間違えていた個体もあった。雄については確信できる同定とならなかったため、採集しても報告書に記録を保留していた。先般筆者は白井市の採集個体を含む保存中の両種の検査標本 537 頭を精査、「キンケハラナガツチバチとウチダハラナガツチバチの形態比較と分類」(須田, 2008)を記載し、更に明確な分類基準を示した。したがって、本報の白井市の採集記録は新分類基準のもと、特に雄の分布記録データとしては千葉県初記録となる。

Eumenidae ドロバチ科

ドロバチ(泥蜂)科のハチはスズメバチ科のハチと同様、静止時に前翅を縦に2つに折り畳み体にびたりと付ける。大顎はものを挟むように細長い、中胸背の肩板の内側下方に亜肩板がある。脚の爪は2分岐するなどの特徴がある。以前はこのドロバチ科も含んでスズメバチ科としていた。生態面でもスズメバチ科が朽ちた樹木や木材・枯れた茎などを営巣材料として集団生活のできる多数の室を持つ巣を造るのに対し、ドロバチ科の営巣材料はドロで単数ないし少数の室の巣を単独で造る孤独性のカリバチである。土を営巣材料とするハチはドロジガバチ類やヒメクモバチ類などにも見られる。アナバチ科のドロジガバチではぬかるみの轍や水場の湿った土を営巣材料として運んでいるが、ドロバチ科のハチは切り通し崖面やグラ

ウンドなどの乾いた土を削って運んでいる。今回の調査でも道路の切り通し崖面の関東ローム層の赤土を採りに来ているの数種を確認した。ドロバチ科のハチは笹・竹筒、ヨシや中空の茎、虫孔のある枯木・建物、穴の開いた柱、茅葺き屋根、木の枝や草の茎、建物の軒下の角、石塀や墓石の凹み、吊りっぱなしの葦簀などに種に適応した巣を造るが、造巣場所によっては人に嫌われることがある。かつての里山で暮らす人の生活では、木造家屋や茅葺きの家屋に営巣場所があちらこちらに見られ、開けっ放しの家の中にもハチが入って来て、竹の箒の穴の中や糸巻きの穴の中にいつの間にかドロを詰められていた、というのどかな光景があった。幼虫の餌としてはチョウ目の幼虫類が多いが、ハムシ類やゾウムシ類などコウチュウ目の幼虫を狩り与える種もいる。世界には約 150 属 3,000 種が知られているが、日本には 19 属 56 種が記録されている。「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)には千葉県で 12 属 25 種記録されているが、白井市の今回の調査では 12 属 22 種を確認した。見つからなかった 3 種はいずれも千葉県では希少種であるが、確認した 22 種のうち 3 種はたった 1 頭づつしか見つからなかった。

1. *Alodynerus delphinalis delphinalis* (Giraud) アトボシキタドロバチ本土亜種

[採集記録] 手賀沼畔 (2♂, 2005.8.18; 2♂, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2; 2♂, 2006.9.15; 1♂, 2006.10.9); 折立 (1♂, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14; 1♀ 2♂, 2005.9.12; 1♀, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4); 木 (2♂, 2005.8.8; 2♂, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♀, 2005.11.4; 1♂, 2006.5.24; 1♂, 2006.9.4); 復 (2♀ 2♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2005.10.2; 1♂, 2006.5.21; 1♀, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♂, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.21; 2♀, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.8.10; 2♂, 2006.8.22; 2♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21; 1♂, 2006.10.10)。

[ノート] 北海道~本州に分布する小型のドロバチであるが、総体的には余り多くない種のようなのである。千葉県では各地に広く分布、かなりよく見られる。生息域は日向の開放域で自然色の強い場所に多く、集合住宅地や整理された公園には殆ど見られない。草間やサツマイモ畑などで見られたが、花上にいたものも採集した。採集した個体の訪花植物は、ハルジョオン・スペアミント・ハギ・ニラ・ヨウシュヤマゴボウ・イノコズチ・アオシソ・ヒメムカシヨモギ・アメリカセンダングサであった。資料として採集した 14♀32♂の 46 頭中、11♀18♂の 29 頭にダニが寄生していた。

2. *Alodynerus mandshuricus* Bluthgen アジアキタドロバチ

[採集記録] 折立 (2♀, 2005.9.12); 神々廻 (1♂, 2005.5.26); 復 (1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.9.19)。

[ノート] 中国・朝鮮と日本では本州から記録されているやや稀な種のようなのである。千葉県の記録も八千代市・市川市で少数確認されているのみのようなのである。ただし、本種は野外では普通に多産するカタグロチビドロバチと区別できないので、この種を制限して最小限しか採集しない筆者の採集方法では発見が少なくなってしまうとも考えられる。草間に飛翔していたものを採集したが、1♀はアオシソに訪花していた。前種同様、ダニの寄生率は高いようで、採集した 4♀1♂の 5 頭中、4♀にダニが寄生していた。前伸腹節後面の凹部には最高 10 頭位のダニがいた。

3. *Ancistrocerus melanocerus* (Dalla Torre) ケブカスジドロバチ

[採集記録] 平塚 (4♂, 2005.4.6; 4♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.5.4; 2♂, 2007.3.23); 折立 (1♂, 2005.4.28); 神々廻 (1♂, 2005.4.8); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.10.23); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.3.27; 1♀ 1♂, 2006.4.24); 木 (1♀, 2005.10.20; 1♂, 2006.4.22); 復 (2♀, 2005.11.1; 2♂, 2006.4.4; 1♀ 2♂, 2006.4.17)。

[ノート] 日本のスジドロバチ属のハチは 7 種が記録されており、千葉県からは 3 種の分布を確認している。千葉県で本種は春季と秋季に活動しているが、余り多く生息している種ではない。

4. *Anterhynchium flavomarginatum micado* (Kirsch) オオフトアビドロバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.5; 1♀ 1♂, 2005.8.18; 1♂, 2006.6.17; 2♂, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 2♂, 2006.9.15); 折立 (2♀, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14; 2♂, 2005.9.12; 1♀ 2♂, 2005.9.23; 1♂, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♂, 2005.7.27; 1♀, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♀ 1♂, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♀ 1♂, 2005.8.8; 1♀ 2♂, 2005.8.19; 1♂, 2005.9.19; 1♀, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.11; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 2♀ 1♂, 2006.9.4; 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.8.19; 1♂, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.9.4); 復 (1♀ 2♂, 2005.7.21; 2♂, 2005.8.4; 1♀ 1♂, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 1♂, 2006.6.14; 1♀ 1♂, 2006.7.2; 2♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.6.28; 1♀ 1♂, 2006.7.15; 1♀ 1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♀ 2♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.21)。

[ノート] 本種は島嶼部で地域個体群に特徴的な変化が現れ、千葉県産などの本土亜種の他に、南西諸島・対馬に 7 亜種が知られている。千葉県内でも各地に広く普通に見られる種である。里山の集落地や空き地、畑や雑木林付近などで雌はアオムシ狩りや営巣場所探し、雄は雌を求めての巡回飛翔、また、各種の花上でもよく見られる。白井市の調査で各地によく見られたが、集落地から遠く田圃を隔てた手賀沼畔ではまったく活動していなかった。これは営巣・発生場所から遠く隔てたところまでは活動域ではないということを示しているようである。6 月中旬から 10 月中旬まで野外活動していたが採集した個体の訪花植物を季節順に示すと、ツゲ・ヒメジョオン・アカメガシワ・ナツメ・ノブドウ・ネズミモチ・イヌザンショウ・アレチウリ・ニラ・ヤブカラシ・イノコズチ・オオイヌタデ・アオシソ・アカシソであった。本種は竹筒・大型のコウチュウの脱出孔・電柱の穴・ドロジガバチやドロバチの廃巣など種々の穴を利用して営巣する。幼虫の餌としてハマキガ科・メイガ科などのガの幼虫を狩る。資料として採集した 39♀50♂の 89 頭中、7♀5♂の 12

頭にネジレバネの寄生が確認された。この寄生ネジレバネについて調べたところ、14♀ 8♂（脱出殻）の全部で22頭を確認した。寄生場所は腹部背面3-4節間が9例、4-5節間が6例、2-3節間が1例、腹面3-4節間が1例であった。したがって寄主1頭当たりのネジレバネ寄生率は1.8頭、節間当たりのネジレバネ寄生率は1.3頭であった。節間には1頭ないし2頭のネジレバネを確認したが、2頭の場合（5例）は必ず一方の性で雌と雄ということはなかった。ネジレバネの寄生が1頭だけの場合が一番多く7例であったが、一番多くネジレバネに寄生を受けたハチは3つの節間にまたがり4頭であった。また、1♀にダニが寄生していた。本種の過去に使用されたことのある和名はフタオビオオドロバチ・フタオビドロバチ・フトフタオビドロバチ・フトオビドロバチなどである。

5. *Discoelius zonalis* (Panzer) ヤマトフタスジスズバチ

[採集記録] 平塚（1♀, 2005.8.5）; 折立（1♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6）; 木（1♀, 2006.7.26）; 所沢ふるさとの森（1♀, 2006.6.19）。

[ノート] トックリバチに似ている細身で光沢のあるドロバチであるが、中脚脛節末端刺は2本あるのが本属の特徴である。巣は立枯木のコウチュウ脱出孔や竹・ヨシ筒内などに営巣し、幼虫の餌としてメイガ科やハマキガ科の幼虫を巣に貯える。木の採集個体はコナラの立枯木に開いていたコウチュウの脱出孔の巣穴に出入りしていたものである。本種は日本本土全域から中琉球まで広く分布している。千葉県内には自然環境の豊かな地域中心に広く分布しているが、余り多い種ではない。白井市で記録した5♀中、3♀にダニが寄生していた。これまで単にフタスジスズバチと呼ばれていた種である。

6. *Eumenes fraterculus* Dalla Torre キボシトックリバチ

[採集記録] 手賀沼畔（1♀, 2006.5.4; 1♂, 2006.5.22; 2♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15）; 復（2♂, 2006.9.3）。

[ノート] 本種は人里を離れた場所を生息域としている種で、調査地の手賀沼畔には確実に生息していた。巣は見つけられなかったが、通常は沼縁の草の茎に泥で徳利状の壺を数個寄せ合わせた巣を造る。幼虫の食餌としてジャクガ科などの幼虫を狩り壺に入れる。1つの壺にはアオムシを、大きくて少ない時は4匹、小さくて多い時は16匹も貯えたという記録がある。草間を飛翔していた個体と訪花していた個体を採集した。採集個体の訪花植物はハルジョオン・アレチウリ・オオイヌタデであった。千葉県内の確実な記録は少ないが、誤同定でキアシトックリバチを本種としているのを時々目にする。

7. *Eumenes micado* Cameron ミカドトックリバチ

[採集記録] 平塚（1♂, 2005.8.5; 1♂, 2005.8.18; 1♀, 2006.7.3; 1♂, 2006.7.22）; 折立（1♀, 2005.6.6; 2♂, 2005.8.14; 1♀ 2♂, 2005.9.12; 2♂, 2005.9.23; 1♂, 2005.10.12; 2♂, 2006.7.14）; 神々廻（1♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10）; 白井市運動公園（1♂, 2006.7.13; 1♀ 1♂, 2006.8.21）; 神々廻市民の森（1♀, 2005.10.14; 2♂, 2006.8.7; 2♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10）; 木（1♂, 2005.9.19; 1♂, 2006.5.24; 1♂, 2006.9.4）; 所沢ふるさとの森（1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.8.18; 1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4）; 復（1♂, 2005.8.4; 1♂, 2005.10.2; 2♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19）; 谷田（1♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.9.5）; 神崎川左岸小池橋付近（1♂, 2006.9.21）。

[ノート] 千葉県内には各地にかなり普通に生息しているハチと思われるが、白井市では生息個体数も少なく見掛ける機会も余り多くなかった。本種は草間に飛翔していたが、花上にもよく見られた。採集個体の訪花植物はナツメ・アオシソ・ヤブカラシ・ツルボ・イノコズチ・アカシソ・アオシソであった。本種の巣は建物の壁、木の小枝、崖面に飛び出ている植物の根などに卵形の壺を造る。幼虫の餌としては各種のガの幼虫を狩っている。5月下旬から10月中旬まで活動していたが、盛夏～秋季にかけては見かける機会が増えた。本種は体の点刻が弱く斑紋の発達しない初夏に発生する個体をミカドトックリバチ、体の点刻が粗く斑紋が発達し盛夏～秋に発生する個体をサムライトックリバチと呼んでいた。現在は同一種の季節変異によるものとされている。白井市の採集個体を精査してみるとミカド型=5/25~7/14、サムライ型=7/14~10/14であった。7月14日に両型が採れていたが共に♂であった。

8. *Eumenes rubrofemoratus* Giordani Soika キアシトックリバチ

[採集記録] 平塚（1♀ 1♂, 2006.5.22; 1♀, 2006.10.9）; 手賀沼畔（1♀ 2♂, 2005.8.5; 1♂, 2006.5.4; 1♀ 1♂, 2006.6.1; 2♀, 2006.7.22; 1♀ 2♂, 2006.9.2; 1♀ 2♂, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.10.21; 1♀, 2006.11.18）; 折立（1♂, 2005.8.14; 2♀, 2005.10.21; 1♀ 1♂, 2006.8.27）; 神々廻（1♀, 2005.10.23; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♂, 2006.9.28）; 白井市運動公園（1♀, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.4; 1♂, 2006.6.24; 1♀ 1♂, 2006.7.13）; 神々廻市民の森（1♀, 2006.9.28）; 木（1♀ 2♂, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2006.5.5; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8）; 復（1♀, 2005.6.1; 1♂, 2005.10.2; 2♀ 1♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.6.14; 1♀ 2♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♀ 1♂, 2006.10.16）; 谷田（1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10; 2♀, 2006.10.26）; 神崎川左岸小池橋付近（1♂, 2006.5.25; 1♀ 1♂, 2006.10.10）。

[ノート] 千葉県内では4~11月にかけて見られるハチである。白井市では人里離れた場所に見られ、余り草刈りが行われないような場所、特に手賀沼畔には草間と花上でよく見られた。本種は川縁や休耕田・空き地の野草の茎によく営巣しているのを見るが、今回の調査では採せなかった。本種の巣は房室を複数寄せ集める事なく、ただ1個の多少楕円形の泥の壺を草の茎や余り高くない木の枝に造る。1つの壺は2~3時間かけて約20個の泥の玉を運んで造る。白井市での訪花植物を季節順に記すと、ハルジョオン・イヌガラシ・クリ・ヒメジョオン・ヒメキンギョソウ・ノブドウ・スペアミント・イヌタデ・アレチウリ・ヒメムカシヨモギ・オオイヌタデ・アオシソ・アカシソ・イノコズチ・アキノノゲシ

などであった。本種は千葉県には希少種のキボシトックリバチに酷似するため、時折同定を間違って記録されていることがある。

9. *Eumenes rubronotatus rubronotatus* Perez ムモントックリバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀ 1♂, 2006.5.22; 2♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.9.2; 1♀ 1♂, 2006.9.15; 2♀, 2006.10.9); 折立 (1♀ 1♂, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14; 2♀ 1♂, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♀, 2006.6.20; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.4; 1♀ 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.9.28); 木 (1♂, 2006.6.2; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.9.4); 復 (1♂, 2005.6.1; 1♂, 2005.7.21; 2♂, 2005.8.4; 1♀, 2005.10.2); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.15; 1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21)。
[ノート] 本種も千葉県内にはやや普通に分布している種であるが、白井市では個体数が多く見つかる場所や日はなかった。主に里山の人家・畑・空き地の周辺に見られ、田圃を挟んで少し離れた手賀沼畔や神崎川の池橋付近には見られなかった。本種の巢は墓石やブロック塀などの凹部に半球形の泥の壺を造る。幼虫の餌としてはシャクガ科の幼虫を狩り貯える。採集個体の訪花植物は、ツゲ・ネズミモチ・ナツメ・ノブドウ・イノコズチ・ヤブカラシ・アメリカセンダングサ・オミナエシ・セイタカアワダチソウなどであったが、特にノブドウにはよく集まって来ていた。

10. *Euodynerus dantici violacelpennis* Giordani Soika カバオビドロバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.7.3); 折立 (1♀ 1♂, 2006.7.14); 神々廻 (1♀, 2005.7.27); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.10); 木 (1♂, 2006.7.26); 復 (1♂, 2005.7.21)。
[ノート] 千葉県での本種は畑・道端・花壇・草原・林縁部などで見掛けるハチであるが、余り多くない。白井市では分布確認地は谷田を除く5地域あったものの、見掛けたのは殆ど各地1頭だけであった。採集個体の訪花植物はヒメジョオン・スベアミント・イヌザンショウ・ニラであった。本亜種は本州・九州・対馬に分布しているが、琉球には別亜種がいる。

11. *Euodynerus nipanicus nipanicus* Schulthess ミカドドロバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 折立 (1♂, 2006.8.27); 木 (1♀, 2005.8.19); 復 (1♀, 2006.9.19)。
[ノート] 本種の巢は水平に置かれたタケやヨシ筒内に造られ、泥壁で育房を区切る。農林害虫のハマキガ科やメイガ科のアオムシを幼虫の餌として狩ってくれるので、有力な益虫である。しかし、近年の都市化と共に県内の生息環境も悪化しかなり減少した。住宅地から葦藪や竹垣、木の電柱、畑でも篠竹や木材の利用が見られなくなる人々の生活様式や自然環境の変化に対応できず消えつつある代表例のようである。採集個体の訪花植物はスベアミント・ニラ・アオシソ。

12. *Orancistrocerus drewseni* (Saussure) エントツドロバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2005.8.5; 2♀, 2006.7.3; 2♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12); 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 白井市運動公園 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 木 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2006.7.11); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.7.11); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♀, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2006.6.28)。
[ノート] 本種は雌個体だけの種で、外見では区別しにくい千葉県では希少種の別属のハグロフタオビドロバチがいるため特に意識して採集した。しかし、各調査地とも殆ど1頭ずつしか見られず、ハグロフタオビドロバチも確認できなかった。本種は竹筒やものの隙間・窪みなどにヒョウタン型の泥の巢を造るが、営巣時には入口に下向きの煙突状の筒を必ず泥で取り付ける特有の習性を持っている。ハチの幼虫の餌として狩ってくるのはハマキガ科・メイガ科・ヤガ科などのアオムシである。神々廻市民の森では太い丸太の杭に入れてある裂け目に巣があった。飛翔中のものや崖面に営巣材料を採りに来ていたもの、訪花中のものを採集した。採集個体の訪花植物は、クリ・ナツメ・サルズベリ・オオケタデ・ウスユキソウ・オオイヌタデであった。オオカバブドロバチ・オオカバフスジドロバチと呼ばれていたのは本種である。

13. *Oreumenes decoratus* (Smith) スズバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2005.8.18; 1♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.9.12; 1♂, 2005.9.23; 1♂, 2006.6.20; 1♂, 2006.7.14); 神々廻 (1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10; 1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♂, 2005.9.19; 1♀, 2005.10.20; 1♀, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.19; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 1♂, 2006.7.2; 1♂, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.9.21)。
[ノート] トックリバチ類に似た大型のハチであるが、斑紋の色は橙色である。白井市での調査では幼虫の餌を探して草間を飛ぶ雌、雌を求めてパトロール飛行している雄、野草の花の蜜を吸いこくる雌と雄、巢の材料の乾いた土を採りに来ている雌と、種々の目的で活動している本種を見た。大型種のため目立ち比較的良好に目撃したが、余り多数を見る日はなかった。本種は木の枝や幹、岩の窪み、建物の外壁などを土台として、泥で複数の並んだ房室を造り餌を入れる。その後外側を泥で厚く塗って覆い半球状にしてしまう。このため単なる土の塊となり分かりにくく、普通の人にはこれがハチの巣であるとは気が付かない。この巣に入れる幼虫の餌は体毛の少ないやや大型のシャクガ科などの幼虫である。白井市で採集した訪花個体の植物を季節順に示すと、ハギ・ヤブカラシ・アレチウリ・アオシソ・ウド・セイタカアワ

ダチソウなどで、特にヤブカラシとアレチウリにはよく見られた。

14. *Pararrhynchium ornatum* (Smith) ナミカバドロボチ

[採集記録] 木 (1♀, 2006.7.26)。

[ノート] 千葉県内で本種は余り多くない種であるが、それにしてもこれだけ日数をかけた白井市の調査でたった1頭しか見つからなかったのは極端である。因みに2001~2003年に調査した市川市では6地域で9日、6♀3♂見つかった。本種の巣は泥で独房を造る手間を省き、タケやヨシ筒などの既存孔を利用して、閉じる時だけ泥壁を造る。ハマキガ科やメイガ科のアオムシを幼虫の餌として狩り、随時給餌が見られることから亜社会性を示すと考えられている。これまでに使われた同物異名は、カバフスジドロバチ・カバフドロバチ・クロバネドロバチなどがある。採集個体はノブドウに訪花。

15. *Rhynchium quinquecinctum fukaii* Cameron フカイオドロバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.7.22); 手賀沼畔 (1♀, 2006.9.15); 折立 (2♂, 2005.8.14); 木 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2006.7.11; 1♂, 2006.7.26); 復 (3♂, 2005.7.21; 1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 2♂, 2006.7.15; 1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22)。

[ノート] 白井市では目撃例を含め余り多く分布していなかったが、千葉県内各地もほぼ同等に近い生息状況のようである。本種はタケやヨシ筒内や既存孔に営巣するが、1巢当たり1~7の育房と1~5の空室が造られる。幼虫に与える餌はハマキガ科・メイガ科などの幼虫である。白井市採集の殆どの個体は訪花ないし花の回りを巡回飛翔していたもので、それらの花を季節順に示すと、ナツメ・ヒマワリ・ネズミモチ・ムクゲ・オミナエシ・スペアミント・サルズベリ・ヒメジョオン・ヘクソカズラ・アレチウリである。このうちナツメにはよく来ていた。採集した2♀15♂の17頭中、1♀1♂の2頭にネジレバネの寄生が見られた。ハチに対するネジレバネの寄生率は低かったが、それぞれ4頭(3か所)・2頭(2か所)、平均3頭であった。この寄生ネジレバネについて出ている場所を調べたところ、1♀のハチの腹部背面2~3節間に1♀、3~4節間に1♀、4~5節間に2♂(脱出殻)、1♂のハチの腹部背面3~4節間に1♀、5~6節間に1♂であった。本種の和名は近年までフカイドロボチ、古くはシリアカドロバチが使われていた。本種は特に南方の島嶼部において色彩・形質に著しく変化が見られる。千葉県産は本州~九州・対馬にかけて見られる本土亜種であるが、他には奄美諸島~沖縄諸島の沖縄亜種、八重山諸島の八重山亜種、火山列島硫黄島の硫黄島亜種に分けられている。

16. *Stenodynerus chinensiskalinowski* (Radoszkowski) カタグロチビドロバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀2♂, 2005.8.18; 1♀, 2006.5.4; 1♂, 2006.5.22; 2♂, 2006.6.1; 2♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.7.22; 1♀1♂, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2006.10.9); 折立 (1♂, 2005.5.9; 3♀, 2005.5.27; 2♀2♂, 2005.6.6; 2♂, 2005.7.28; 1♀1♂, 2005.8.14; 2♀2♂, 2005.9.12; 2♀1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♀, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 2♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.5.4; 2♀1♂, 2005.5.26; 1♀, 2006.5.26; 1♂, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 2♂, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10; 1♀1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (2♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.7.27; 1♀, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 2♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10; 1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.10.14; 1♀1♂, 2006.9.28); 木 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.8.19; 1♀1♂, 2005.9.19; 1♂, 2006.5.5; 1♀1♂, 2006.5.24; 1♀1♂, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.5.24; 1♂, 2006.9.4); 復 (1♀1♂, 2005.6.1; 1♀2♂, 2005.7.21; 2♀1♂, 2005.8.4; 2♀1♂, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 1♂, 2006.4.17; 1♀1♂, 2006.5.21; 2♀1♂, 2006.6.14; 1♂, 2006.7.2; 2♀, 2006.9.3; 1♀1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 2♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.15; 1♀1♂, 2006.7.29; 1♀1♂, 2006.9.5; 2♀2♂, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.11.13)。

[ノート] チビドロバチ属中最も各地に普通に見られる種で、里山の人家の周辺・道端・空地・農耕地などでよく見られる。日本の本属の分類が確立される前は単にチビドロバチとして記録するものが多く、区鑑類の不備もありキオビチビドロバチなど他の種と混同されていたようである。中には他属のアジアキタドロバチを含んでいることも考えられ、文献上の取り扱いでカタグロチビドロバチとしているものでないと同定に疑問がある。草間や木々の間で、幼虫に与える餌としているハマキガ科の幼虫を探している。採集した訪花個体の植物は、イヌガラシ・ツゲ・ナツメ・ノブドウ・ヒメジョオン・オミナエシ・アカツメクサ・スペアミント・ヨウシュヤマゴボウ・ニラ・ミソハギ・イノコズチ・アレチウリ・アオシソなどであった。採集した66♀52♂の118頭中、1♀にダニの寄生が見られた。

17. *Stenodynerus clypeopictus* (Kostylev) フトカギチビドロバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (2♂, 2006.5.4; 2♂, 2006.5.22; 1♀2♂, 2006.6.1; 2♀1♂, 2006.6.17; 2♀, 2006.7.3; 1♀2♂, 2006.9.15); 折立 (1♂, 2005.6.6; 1♀, 2005.8.28; 1♂, 2005.9.23); 復 (1♀, 2006.6.14); 谷田 (1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀2♂, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.8.10; 2♀2♂, 2006.9.5; 2♂, 2006.9.21)。

[ノート] 筆者は千葉県での採集例から、本種はかなり局限された場所に少数しか生息していない種類であると思っていた。ところが、八千代市の新川沿いの調査を実施して川縁でアシヤススキ、セイタカアワダチソウなどの草間を低く飛ぶ本種を、4~11月にわたって多数生息しているのを確認した。その経験から市川市の調査では江戸川縁で松戸市寄りに残された似たような草地を丁寧に探したが、ここではまったく見つけれなかった。やはり八千代市の新川縁は例外

で、千葉県では、一部の場所には多いが一般には少ない種ではないかと推察した。ところが、白井市の調査で八千代市の新川縁同様、川縁によく生息していることが明らかになった。つまり、調査した手賀沼と神崎川の川縁に確実に生息していて、ほぼ毎回のように確認できたからである。なお、折立の採集場所も神崎川の川縁ないし近くの畔道であった。白井市の採集場所はアシとササがあったことから、少なくともこの筒穴に営巣している模様である。採集個体の訪花植物は、ハルジオン・キツネノボタン・イタドリ・ヒメジオン・イノコズチ・ヨウシュヤマゴボウ・アオシソであった。

18. *Stenodynerus frauenfeldi* (Saussure) キオビチビドロバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2005.8.4).

[ノート] 千葉県においてチビドロバチ属中カタグロチビドロバチについてよく見られる種であるが、白井市の今回の調査域ではたった一度・1頭しか見つからなかった。本種がもともと白井市に殆ど分布していなかったのか、生息環境の悪化が原因でなくなったのかは過去の記録がないため不明であるが、本種は里山の人家の付近や道端・農耕地などでよく見つかる種である。本種の千葉県での活動期間は長く、4月下旬~11月中旬まで確認している。今回の白井市ではこの期間に84日間も調査している。本種の和名はこれまでにチビドロバチ・ヒメフタオビドロバチ・フタオビドロバチなどが使用されている。過去の報告書には他種と混同しているものも見られる。

19. *Stenodynerus tokyanus tokyanus* (Kostylev) ムナグロチビドロバチ本土亜種

[採集記録] 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.21; 2♀, 2006.9.10).

[ノート] 野外調査時においてはカタグロチビドロバチと識別は困難な種である。筆者はカタグロチビドロバチと思われる種を1~2頭採集すると制限してしまうため、ルーペで確認しつつ採集していれば、他からも見つかったかもしれない。千葉県では分布確認地も生息密度も低い種である。八丈島から別名亜種が記録されている。

20. *Symmorphus apicicornatus* (Cameron) サイジウハムシドロバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.5.9); 神々廻 (1♀, 2005.5.4); 白井市運動公園 (4♀ 3♂, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26); 神々廻市民の森 (3♀ 1♂, 2005.5.4); 木 (1♀, 2006.5.24); 復 (1♀, 2006.5.21); 谷田 (1♀, 2006.5.25).

[ノート] かつて本種は茅葺き屋根のある建物のカヤの孔内に営巣し、多数の雄が回りを群飛したり、雌が幼虫の餌としてハムシを狩ってきて巣穴に運び入れる光景をよく目にした。近年はトタンで屋根部分を覆ったり瓦葺きに変えたため、ここには住めなくなった。白井市で営巣を確認したのは、立枯木と西福寺の柱面で虫の脱出孔を利用していたものである。なお、この白井市の調査コースの近くには2軒の茅葺き屋根の家があったが、家主不在のため調査できなかった。

21. *Symmorphus decens* (Kostylev) クチビロハムシドロバチ

[採集記録] 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.26); 復 (1♀, 2006.5.21).

[ノート] かつて使われていたヤマトハムシドロバチは同物異名。

22. *Symmorphus foveolatus* Gussakovskij ハラナガハムシドロバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2006.6.4).

[ノート] かつての図鑑や文献でスミスハムシドロバチの和名を使用していた種はほぼ本種を指している。ただし、これに使われている学名は本州・四国に非常に稀なオオハムシドロバチのことで、当然千葉県からは見つかっていない。

Vespidae スズメバチ科

スズメバチ (胡蜂) 科は複眼内縁にえぐれがあり、前翅の中室は細長く翅は縦に畳まれドロバチ科に似るが、亜肩板はなく、付節の爪は単純で、大顎は短く噛む力は強力である。中型から大型種を中心とした構成で、集団で社会生活を営むカリバチである。雌の毒腺は発達・強力な毒針を持っている。人が巣に近づいたりいたずらすると防御のため攻撃して来ることがある。特に大型のスズメバチ類の毒針で刺されると体質によってはショック死することもあり、刺される場所によってはかな腫れあがり高熱を出したり、数日間ズキン・ズキンと激しく痛みが続くことがある。このため危険な有害昆虫と想われてしまうようである。このため怖い・害虫というイメージがあるが、街路樹・庭木・草花など植物の葉を食害するチョウ目の幼虫 (イモムシや毛虫)・ハナバチの幼虫・クモなどを捕らえてくれる。このハチは強力な大顎で肉団子にして運んでくれる緑の葉を守る益虫でもある。大型のスズメバチではクモ・セミ・トンボ・ミツバチ・アシナガバチの幼虫や蛹・カマキリ・バッタ・アブなど肉団子にしているが、樹液や熟した果実、花蜜も好きである。白井市の観察ではヤブカラシ・ノブドウ・アレチウリなど訪花性昆虫のよく集まるところにコガタスズメバチやキイロスズメバチが来ていた場合、吸蜜に来ているものもあるが、飛び回り吸蜜しているミツバチ・アブ、これを捕らえるカマキリ・クモなどを狩る目的で現れていた。日本のアシナガバチ類は外被のない1つの巣盤で、種類によって全体の形・育房数・繭の色など異なっている。スズメバチ類は複数の巣盤を持ち外被で覆い大型の球状になる巣である。本科のハチは世界に3亜科約35属830種 (学者により異なる) が知られている。日本からは2亜科7属28種が記録されている。千葉県には「千葉県産動物総目録」(須田, 2003) に示されている4属13種が分布する。白井市の今回の調査では2亜科4属11種で、千葉県産で見つからなかったのはヤマトアシナガバチとキアシナガバチであった。また、記録されたセグロアシナガバチは調査期間中、採集し標本に残した2か所で2♀1♂だけという希少種になっていた。本科のハチで広く分布する種は、特に遠く離れた島嶼部において日本本土とは異なる色彩を示す地域個体群が出現する。近年世界的な調査からこの狭義の分類による亜種を認めない広義の分類が提唱されている。しかし、他科のハチや、細分し過ぎるのではないかとと思われるチョウ目やコウチュウ目の分類基準から考えると、かなり明確な亜種を示す特徴があるように思える。そのため筆者はこの報文では狭義の分類を採用し、亜種とされている種には亜種小名を入れた。真社会性を示す本科のハチの性別表記は♀ (繁殖個体: 女王バチ: 母バチ)・w (労働個体: 働きバチ: 娘バチ)・♂ (雄バチ) とした。ただし、外部形態から区別できないアシナガバチ亜科は他のハチ同様雌・雄の2分類に

した。スズメバチ属については正確には分けられないが、出現時期と体サイズで、多少疑問が残るがカスト分類表記にした。クロスズメバチ属については明瞭な体サイズで分けた。

Polistinae アシナガバチ亜科

1. *Parapolybia indica indica* (Saussure) ムモンホソアシナガバチ本土琉球亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 2♂, 2006.9.15; 2♀, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12; 2♂, 2006.9.23; 2♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7; 1♂, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.5; 2♀, 2006.6.19); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 2♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24); 復 (1♀, 2005.6.1; 1♀, 2005.8.17; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 2♀, 2006.9.3); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10)。

[ノート] 過去に目にする図鑑類には日本のホソアシナガバチ属は1種類、ホソアシナガバチと掲載されていた。このため分類専門書や専門家の同定を得ていない場合は、一般の図鑑に基づき単にホソアシナガバチと記録している。ところが現実には日本に2種類分布して居るが、千葉県には1種類しか見つかっていない。1種は白井市で記録したムモンホソアシナガバチ(タカサゴアシナガバチとも呼ばれる)、もう1種はヒメホソアシナガバチ(トウヨウホソアシナガバチあるいはコホソアシナガバチとも呼ばれる)である。1999年より前の図鑑では大体ムモンホソアシナガバチをホソアシナガバチとしているが、ややこしいのは、このホソアシナガバチとした学名は実はヒメホソアシナガバチを指している。このためそれまでの記録はかなり混乱した状態になっている。千葉県未発見のヒメホソアシナガバチは筆者の近隣の調査で東京都・神奈川県・山梨県などで記録しているが、いずれも山寄り(丘陵地)の地域に生息していた。ムモンホソアシナガバチは雑木林や林道沿いなど薄暗い木陰で余り人目に触れず活動している。体型・色彩・行動など弱々しい感じを受けるアシナガバチで、木の葉裏や枝などに淡灰褐色を帯びた日本紙のような楕円形の巣を造っている。白井市の調査期間中、筆者は谷田で3巣・折立で1巣の4巣を確認した。確認場所は雑木林内と林縁部であった。また、飛翔確認して採集した場所もほぼ日陰部ないし半日陰部の雑木林内と林縁部である。したがって森林部から離れた手賀沼畔や神崎川川縁にはまったく活動していない。本種はこのような生活・活動圏の緑地帯が失われ日陰部がなくなると、本種も一緒に失われることになる。調査時の観察で興味深かったのは、5月5日の所沢ふるさとの森の道路沿いの1本のスギの高さ3mほどの場所に多数の個体が群生していたことである。恐らく集団越冬から目覚めて出てきた場面に遭遇したものと考えられる。また、本種の訪花例は少ないが5月に1♀がマユミ、9月に1♀がヤブカラシに来ていた。

2. *Polistes chinensis antennalis* Perez フタモンアシナガバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.4.6; 1♀ 1♂, 2005.11.2; 1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18; 1♂, 2005.11.2; 1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.11.18); 折立 (1♀, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♀ 1♂, 2005.11.5; 1♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.7.27; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (2♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♂, 2005.10.20; 1♂, 2005.11.4; 1♀, 2006.4.1; 1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8; 1♀ 1♂, 2006.11.21); 復 (1♀, 2005.6.1; 1♀, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.3.21; 1♀, 2006.4.4; 1♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.28); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21; 1♂, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.28; 1♀ 1♂, 2006.11.13; 1♂, 2006.11.29; 1♀, 2007.4.5)。

[ノート] 白井市ではコアアシナガバチと共に最も普通に見られるハチである。年間の調査期間の3月下旬から11月下旬まで長期にわたって活動していたが、早春の越冬後から母バチの巣の創設期は生息確認個体数が少ないことから、当然見掛ける機会は少なかった。本種は人家の回りから耕作地・川や沼縁まで日当たりのよい場所で活動していた。したがって、日陰の森林部には見られず、所沢ふるさとの森の記録がない。また、神々廻市民の森で1例あるが、これは入口付近の日当たりのよい場所で採集したものである。数多く生息していたのは手賀沼畔と神崎川の川縁で、折立や木でも川縁は多かった。巣は意識して探さなかったが、手賀沼畔のササに営巣していた1巣・ヨモギの茎に営巣していた1巣、木の廃棄コンクリートに営巣していた1巣の3巣があった。よく訪花していたハチであるが、採集個体の訪花植物を季

節頭に記すと、オオイヌノフグリ・ホトケノザ・タンポポ・ハコベ・ツゲ・ヤブカラシ・ノブドウ・ミソハギ・ナツメ・ヒメジョオン・スペアミント・ニラ・ツルボ・アレチウリ・ミゾソバ・イヌタデ・セイタカアワダチソウであった。フタモンアシナガバチは北海道から屋久島にかけて分布する個体は黒地に黄斑が少ないが、沖縄諸島には黄斑が多く赤褐色斑も装うキロフタモンアシナガバチとも呼ばれる原名亜種がいる。

3. *Polistes jokahamae jokahamae* Radoszkowski セグロアシナガバチ本土亜種

[採集記録] 木 (1♂, 2006.10.10); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♀, 2006.9.3).

[ノート] 古くは単にアシナガバチあるいはヒメアシナガバチとも呼ばれていたが、アシナガバチ類を示す代表種である。この慣れ親しんできたやや大型のセグロアシナガバチも、近年少なくとも北総地域では減少が目立ち、消えつつあるハチの1つのである。この変化は筆者の居住地=佐倉市の各地においても見られ、先に自然環境実態調査をした八千代市や市川市でも実感させられた。ただし、白井市よりはるかに都市化の著しい市川市北部の生息状態より極端に少ない実態であったことは想像外の結果であった。市川市の調査は2001~2003年の116日間、白井市の2005~2007年の105日間とはほぼ同条件である。具体的には白井市でセグロアシナガバチを見掛けた日は3日間、しかも1頭ずつしか見掛けなかった。それに対して市川市でセグロアシナガバチを見掛けた日は36日間、もちろん同一場所で複数個体あるいは同日に複数場所で確認している。なお、白井市復の雌は休耕田のヤブカラシの花上に来ていたもの。琉球諸島には体の黒色部が少なく、赤色味を帯びた別名亜種が生息している。

4. *Polistes nipponensis* Perez キボシアシナガバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 2♀, 2005.8.18; 2♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.10.21; 1♀, 2005.11.5; 1♀, 2006.6.20); 神々廻 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 1♀ 1♂, 2006.8.21; 1♀ 1♂, 2006.9.10); 白井市運動公園 (2♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10; 1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.10.14; 1♀, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7; 1♂, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.9.19; 1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.6.2; 2♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.26; 2♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.9; 1♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2; 1♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.29; 1♀ 1♂, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10).

[ノート] かつての図鑑では次種のコアシナガバチと混同して記載されたことがあり、採集記録なども曖昧なことがあった。確かに本種はコアシナガバチに似ている。しかし、より大型で、黄斑は発達せず、前伸腹節は黒色、第1腹背板は側面観で高さ>長さなどから区別できる。巣は木の葉裏や枝に造られることが多く、育房数は少なく繭の蓋の色は鮮黄色である。千葉県ではコアシナガバチより生息数は少ない。本種は日差しが入る雑木林や林縁部など半日陰部を生活圏としている。このため白井市の調査でも日陰部のまったくない特定調査区域の手賀沼畔・神崎川小池橋付近では全然生息していない。定期・定点調査地でも採集場所はすべて半日陰部であるが、たまに訪花植物を求めて明るい場所にも出て来たが、他のアシナガバチ類より訪花するのを見なかった。確認した植物は、マユミ・クリ・ヤブカラシ・ノブドウであった。

5. *Polistes snelleri* Sausurre コアシナガバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2; 1♀ 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀, 2005.8.5; 1♀ 1♂, 2005.8.18; 1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀ 2♂, 2005.8.14; 1♀ 1♂, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.21; 1♀, 2005.11.5; 1♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.5.26; 1♂, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♀, 2005.8.19; 1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.10.8; 1♀, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.4.22); 復 (1♀, 2005.6.1; 1♀, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♀, 2006.4.4; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.7.2; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.11.21).

[ノート] 人家の周辺から耕作地、沼・川縁など日当たり部中心に活動しているハチで、千葉県ではフタモンアシナガバチに次いで普通に見られるハチである。ただし、この白井市の調査での所感、必ずしも普通ではなく、何時でもどこでも見られるハチではないということである。2000~2001年調査の八千代市新川縁では60日の調査期間中52日間(87%)

のハチの活動を確認した。また、2001～2003年の調査の市川市北部では116日間の調査期間中63日間(54%)の活動を確認した。そして、今般2005～2007年調査の白井市の105日間の調査期間中1頭でも見掛けて採集したのは65日間(62%)であった。一回り小型であるが外見が似ているキボシアシナガバチとはほぼ完全に棲み分けられており、神々廻市民の森の記録がないように、日向部での活動であった。本種の巣は支える柄を端に付け、細長い巣は上向きに反り返る形になっている。部屋は多く、最大で500室にもなることがある。ただし、巣が大きくなるとヒメスズメバチに見つかると確率が高くなり、幼虫や蛹を持って行かれるためコアシナガバチは離巢してしまい、中途サイズの空巣のままで終わってしまうことが多い。白井市での採集個体の訪花植物は、ノイバラ・マユミ・ノブドウ・ヤブカラシ・ネズミモチ・ニラ・シオン・セイタカアワダチソウであるが、実際には殆どヤブカラシの花上で採集した。

Vespinae スズメバチ亜科

6. *Vespa analis insularis* Dalla Torre コガタスズメバチ本土亜種

[採集記録] 平塚(1♂, 2005.11.2; 1w, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1w, 2006.7.3; 1w, 2006.9.2; 1w, 2006.9.15; 1♂, 2006.10.9); 折立(1♀, 2005.5.9; 1w, 2005.9.12; 1w, 2005.9.23; 1♂, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1w, 2005.11.5; 1w, 2006.6.6); 神々廻(1♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.10.23; 1♀, 2006.5.26; 1w, 2006.6.4); 白井市運動公園(1w, 2006.8.7; 1w, 2006.9.10); 神々廻市民の森(1w, 2005.10.14; 1♀, 2005.10.20); 木(1w, 2005.9.19; 1♀, 2005.11.4; 2w, 2006.5.24; 1w, 2006.6.2; 1w, 2006.9.4; 1w, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森(1♂, 2005.9.19; 1w, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.5; 1w, 2006.9.4; 1w, 2006.10.8); 復(1w, 2005.8.4; 1w, 2005.8.17; 1w, 2005.10.2; 1w, 2006.5.21; 1w, 2006.7.21; 1w, 2006.9.3; 1w, 2006.9.19; 1w, 2006.10.16; 1w, 2006.11.16); 谷田(1w, 2006.5.12; 1w, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28; 1w, 2006.9.21; 1w, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.26)。

[ノート]スズメバチ属の中では小型の本種は、千葉県では最も多く見られる種であり、白井市でも同一傾向を示していた。採集記録は必ずしも血眼になって探したものではなく、見逃したり飛翔を確認しているものもあり、本当はもっと各地で記録があったはずである。記録上注目したのは、人家から田圃を隔てて遠く離れた手賀沼畔と神崎川小池橋付近では見られなかったことである。ただし、神崎川でも人家近くの本や折立の川縁には飛んでいた。今回の調査中巣の確認は平塚で2か所、崖面上方に少し凹面になり木の根が出ている部分に営巣していた。因みに創設初期で人が通る場所であったため母バチを取り除いておいた。県内では民家の軒下や生け垣・茶畑の木の茂みなどよく営巣しているのを見掛ける。初期の巣はテニスボール大の長い首の付いた逆一輪差しのような形であるが、ハチの数が増えてきて人が気付くようになる。巣は秋口になるとウロコ状のバレーボール大になっている。攻撃性は余り強くはない。資料として採集した7♀34w 8♂の49頭中、4wにネジレバネの寄生が確認された。この寄生ネジレバネについて調べたところ、寄生場所はすべて腹部背面5～6節間、すべて雌1頭ずつであった。花上にはよく見られるが目的は吸蜜だけでなく、巣に持帰る幼虫の餌としてここに来ている昆虫類の狩りで飛翔している。その植物は、マユミ・ヤブカラシ・イヌザンショウ・ニラ・ヌルデ・ノブドウ・ヒマワリ・アレチウリ・キツタ・ヤツデなどであった。

7. *Vespa crabro flavofasciata* Cameron モンスズメバチ本土亜種

[採集記録] 折立(1w, 2005.9.12; 1w, 2006.8.27)。

[ノート] 県内に分布するスズメバチ属では最も少ない種である。ヤブカラシに来ていた2頭を確認したのみであるが、オオ・ヒメ・モン・コガタスズメバチは外見上似ているので、飛翔時はモンスズメバチと認識できず見逃していた可能性もある。白井市では梨園にアブラゼミがうるさく鳴いている現状を考えると、セミを好んで狩る本種がこれほど少ないとは考えられない。本種の巣は最大約5,000育房に達する大型になる。本種の巣は日本産の他の巣と異なり、外被は全てを覆わず底部は常に開放されている。古く使われていた和名はモンオオスズメバチ。

8. *Vespa ducalis pulchra* (Buysson) ヒメスズメバチ本土亜種

[採集記録] 平塚(1w, 2005.8.5; 1♂, 2005.10.21; 1w, 2006.7.3; 1w, 2006.7.22; 1w, 2006.9.2; 1w, 2006.10.9); 手賀沼畔(1♂, 2006.9.15); 折立(1w, 2005.7.28; 1w, 2005.9.12; 1w, 2006.8.27); 神々廻(1w, 2006.6.24); 神々廻市民の森(1♂, 2006.9.28); 木(1w, 2005.9.19; 1w, 2006.6.19; 1w, 2006.7.26; 1w, 2006.9.4); 復(1w, 2005.7.21; 1w, 2005.8.4; 1w, 2005.8.17; 1♂, 2005.10.2; 1w, 2006.6.14; 1w, 2006.9.3; 1w, 2006.9.19; 1w, 2006.10.16); 谷田(1w, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21; 1♂, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近(1w, 2006.9.21)。

[ノート] オオスズメバチに次いで大きく、飛んでいる時は間違いないが、止まった時よく見ると、頭は小さく、細身で、腹部は基部が赤色を帯び端部が黒色であるので区別ができる。越冬から覚めて営巣活動を開始するのが遅いため、一般に目立って本種の活動が多く見られるのは盛夏からのようである。本種はアシナガバチ類の巣を襲い、その幼虫や蛹を引き抜いて肉団子を造り、自分の巣の幼虫の餌として持帰る。筆者の自宅の佐倉市でもコアシナガバチの巣がいつもこのヒメスズメバチに襲われている。ヒメスズメバチが1頭で幼虫などを抜き取っていてもコアシナガバチは巣の上に止まっているだけで、何等反撃もしない。結局幼虫も蛹もなくなり、コアシナガバチも営巣活動を中止して去っていく。ヒメスズメバチの巣は日本のスズメバチ属中最も営巣規模が小さく、最大育房数は約500程度である。白井市ではコガタスズメバチに次いで多い種である。採集個体の訪花植物の殆どはヤブカラシで、一部がノブドウ・アレチウリ・チャであった。

9. *Vespa mandarinia japonica* Radoszkowski オオスズメバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1w, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♂, 2006.10.21); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1w, 2005.9.12; 1w, 2005.9.23; 1w, 2005.10.12; 1w, 2005.10.21); 神々廻 (1w, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.4; 1w, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♂, 2005.11.8; 1w, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1w, 2005.10.14; 1w, 2005.10.23; 1♀, 2006.7.13; 1w, 2006.9.10; 1w, 2006.11.8); 木 (1w, 2005.8.19; 1w, 2005.9.19; 1w, 2005.10.20); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.5.5); 復 (1w, 2006.11.16); 谷田 (1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1w, 2006.9.21; 1w, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.26; 1w, 2006.11.20).

[ノート] スズメバチのことをクマンバチ・カメバチ・ヤマバチなどの俗名でも呼ばれている。和名で単にスズメバチと称しているのは本種のことであろう。オオスズメバチは世界最大のスズメバチで、女王蜂では体長45mm近い大きさのものもいる。毒性はハチ類中一番強く、多数に攻撃されると人でも死ぬことがある。地中や木の空洞などに大きいものでは直径1m近い巣、最大総育房数が7,000室に達するものがあると言う。巣が大きく家族が増える夏の終わり頃からミツバチの巣を襲って全滅させることもある害虫であるが、普段は種々の昆虫やクモを捕らえて幼虫の餌としている益虫でもある。神々廻市民の森・谷田と折立での一部の採集はクスギの樹液、折立での一部の採集はセイヨウミツバチの巣口である。

10. *Vespa similima xanthoptera* Cameron キイロスズメバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1w, 2005.8.18); 折立 (1w, 2005.8.14; 1w, 2005.9.23; 1w, 2005.10.21); 白井市運動公園 (1w, 2005.10.23); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2006.10.8); 復 (1w, 2005.8.4; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1w, 2006.5.12).

[ノート] スズメバチ属の中では小型の黄褐色のハチで、千葉県では通常コガタスズメバチに次いで多いハチである。近年の市川市の調査ではこれが逆転して小型スズメバチよりも多かった。しかし、白井市ではかなり少ない種になっていた。訪花ないし狩りに殆どはヤブカラシと晩秋に1頭チャに来ていたの採ったのみで、折立ではニホンミツバチの巣口に来ていた。本種はよく神社仏閣や屋敷の軒下あるいは板塀の間などに大きな巣を作っているが、今回の調査コースでは見掛けなかった。攻撃性は非常に強く、巣に近付いただけでも向かってくるがあるので、巣を刺激しないことが肝心である。本種の巣は最大総育房数が14,000に達するものがあると言う。資料として採集した7w 3♂の10頭中、1wの腹部背面5-6節間に1♀のネジレバネが寄生していた。古く使われていた和名はキイロオオスズメバチ。

11. *Vespula flaviceps lewisii* (Cameron) クロスズメバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1w, 2005.11.2; 1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.22); 手賀沼畔 (1w, 2006.11.2; 1♀, 2006.4.18); 折立 (1♀, 2005.5.9; 2w, 2005.7.28; 2w, 2005.8.14; 2w, 2005.9.12; 1w, 2005.9.23; 1w 1♂, 2005.10.12; 1w 2♂, 2005.10.21; 1♀ 1w 1♂, 2005.11.5; 1w, 2006.11.25); 神々廻 (1w, 2005.10.14; 1w 1♂, 2005.11.8; 1w, 2006.11.22); 白井市運動公園 (2w, 2005.7.27; 1w, 2005.10.14; 1w, 2005.10.23; 1w 1♂, 2005.11.8); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26; 1w, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.24); 木 (1w, 2005.8.8; 1w, 2005.9.19; 1w, 2005.10.20; 1w, 2005.11.4; 1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 1w, 2006.11.21); 所沢ふるさとの森 (1w, 2005.8.8; 2w, 2005.8.19; 1w, 2005.9.19; 1w, 2005.10.20; 1w, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.6.19); 復 (1w, 2005.11.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1w, 2006.9.19; 1w, 2006.11.16); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.7; 1w, 2006.11.13; 1w, 2006.11.29).

[ノート] クロスズメバチはチバチ・スガレ・ヘボなどともいい、地中に造った巣を掘り出し、幼虫や蛹を甘辛く煮たハチの子として食用に供される地方もある。長野県や岐阜県が有名であるが、千葉県ではクロスズメバチ属のハチは本種のみで生息密度もそれ程多くないこともあり、そのような食習慣は聞かない。日本には同属のハチが6種類記録されている。このうちクロスズメバチに酷似するのがシダクロスズメバチである。シダクロスズメバチは山地寄りに生息しているが、都心の皇居や奄美大島の平地でも生息している。千葉県各地のこれまでの記録はすべてクロスズメバチであるが、本調査でもシダクロスズメバチ発見できなかった。本種の巣は日本産のスズメバチ亜科の中で最大の営巣規模を誇り、最高では33,000室を越えるという。白井市での調査コースでは白井市運動公園内の歩道脇の草むら、平塚の白井第二小平塚分校への小道脇の切り通し崖面、木の台地上の農道と畑の間の草の根元に巣穴があり働きバチが出入りしていた。資料として採集した16♀39w 6♂の61頭中、2♀にダニが付いていた。ナミクロスズメバチとも呼ばれている。

Apoidea ミツバチ上科

Sphecidae アナバチ科

アナバチ(穴蜂)科は大型種を中心としたカリバチの仲間で、腹部は一般に長い円筒状の柄(腹柄)があり、その基部は少なくとも腹板のみから成っている。前翅の肘室は3個。後翅の翅垂は大きく、上縁に弱い刻み目があり、基部に臀脈を含んでいる。中脚脛節距刺は2本。複眼は大きく左右の内縁線は平行ないし亜平行、触角は顔面の中央近くから生じ、頭盾は細長い。地面に穴を掘る仲間の前脚は穴掘りに適応した形をしている。日本のアナバチ科はかつてセナガアナバチ科・アリマキバチ科・ギングチバチ科・ハエトリバチ科・ドロバチモドキ科・フシダカバチ科と本科を含んでアナバチ科ないしジガバチ科として取り扱われていた。本科のハチは種により営巣場所や方法・材料・獲物・訪花植物など生態面で様々である。特に本科だけに限っているわけではないが、自然環境の変化に敏感に反応し、生態系の破壊と共にハチの生活の破滅へとつながって来ている。その面でも人々の文化・快適生活向上の反面、自然界に過去に存在した露地面や既存孔の減少が本科のハチの生活を脅かしている。世界中から3亜科16属660種が知られ、最大種は体長52mmにも成ると言う。日本からは3亜科7属19種が記録されている。千葉県からは6属10種が記録されている。白井市からは房総丘陵に僅かに生息するアルマン

アナバチを除く3亜科6属9種を記録した。今回の調査でサトジガバチは出現期間中比較的良好に見られたが、総体的には各種とも市川市の生息実態より少なく感じられた。また、八千代市の生息状況からすると、日向活動種は明らかに生息密度が低かった。なお、千葉県には生物分布地理上で非常に興味深いモンキジガバチ沖縄亜種が生息しているが、白井市でも少ないながらも生息の確認ができた。

Sphecinae アナバチ亜科

1. *Isocolontia nigella* (F. Smith) コクロアナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀, 2006.7.3); 手賀沼畔 (1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.9.2); 折立 (2♂, 2005.7.28; 2♀, 2005.8.14; 1♂, 2005.9.12; 1♂, 2005.9.23; 1♂, 2006.7.14; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♀, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2006.7.11; 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.9.4); 復 (1♂, 2005.8.17; 1♀, 2006.7.2; 1♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.9.5); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.7.15; 1♀ 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21)。

[ノート] 本種は一見次種のクロアナバチに似ているが、多少体が小さく、腹柄は長く、翅の模様・体毛の状態などが異なっている。出現期はクロアナバチより早く、千葉県では6月中旬ころから見られる。巣はクロアナバチのように自分で地面に穴を掘らず、既存孔を巣として利用することからツツアナバチとも呼ばれる。巣穴には枯れ草や藁などで仕切りをして草間に生息するツムシ・ウマオイ・クサキリ・キリギリスなどを狩り、幼虫の餌として貯える。近年の自然環境下では里山の生活圏に本種の巣穴とする場所がかなり局限されている。本種は腹部背面環節間にアナバチネジレバネの寄生を受けることがあるが、白井市の各地で採集した14♀24♂の標本にはまったく見られなかった。本種は日当たりのよい場所で活動しているため、神々廻市民の森や所沢ふるさと森では見られなかった。ススキや野草の群生している場所で雌は餌探しに、雄は雌を求めて巡回飛行をしている。また、ヤブカラシ・ノブドウによく訪花していた。日本には北海道から琉球の島嶼部にまで広く分布しているが、総体的には北方に少なく、南方に多いようである。本種も白井市の生息数が非常に少なく感じたため、2000~2001年に調査した八千代市新川沿いと2001~2003年に調査した市川市北部地域の7~8月のみの確認日(最も活動する期間に1頭でも見られた日)で比較してみると、八千代市=15/16(94%)、市川市=14/31(45%)、白井市=17/24(71%)であった。言い換えると、7~8月に1日約6時間調査コースを回ってみると、八千代市ではほぼ毎日活動が確認でき、市川市では2日に1日の割合で、白井市では3日に2日の割合で確認できる実態であった。なお、一日に見られるボリューム面では、八千代市は白井市の2倍は越える生息数に感じられた。

2. *Sphex argentatus fumosus* Kohl クロアナバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♂, 2006.9.2); 折立 (1♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.12; 1♀, 2005.9.23; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.8.19; 1♀ 1♂, 2005.9.19; 1♀, 2006.9.4); 復 (2♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.5)。

[ノート] 千葉県内では7月下旬頃から、海浜・草原・グラウンドなどの営巣場所を中心に広く分布する種である。大型の雌では体長30mmにもなる黒い穴掘りバチで、頭盾・顔面・前伸腹部に銀白色毛がある。幼虫の餌としてツムシ・クサキリ・クダマキモドキ・クビキリギリスなどの成虫や幼虫を狩って巣穴に運ぶ。本種は通常砂地に好んで営巣し、巣の深さは地面から50cmにもなるが、その本当の巣穴の両側に偽穴を掘る。雌は餌探しに草間・吸蜜に訪花、雄は雌を求めて巡回飛行をしている。訪花個体の大半はヤブカラシであったが、他にはスベアミント・アオシソ・アレチウリなどであった。営巣は白井市運動公園の正面口の花壇の中・サクラ広場の草間の露地面、平塚の延命寺の砂地の広場、復の下長殿ふれあい公園の草間の露地面で確認した。コクロアナバチ同様、近年調査した八千代市新川沿い・市川市北部地域の8~9月のみの確認日(この活動期間に1頭でも見られた日)で比較してみると、八千代市=14/16(88%)、市川市=15/32(47%)、白井市=22/24(92%)であった。ただし、一日に見られる頭数面では、八千代市は大体の場所で複数活動していたが、白井市の場合は単数ないし少数の活動を見ることが多く、生息数に差を感じさせられた。本種の日本の分布は北海道を除き琉球の島嶼部にまで広く分布している。本土から屋久島にかけて分布するのが本土亜種で、前翅はかなり黒褐色に曇る。また、琉球諸島の個体群は原名亜種で、この黒褐色に曇る部分が少なくかつ弱く中央部は広く透明となる。市川市では15♀12♂の内1♂に原名亜種の特徴を持つ個体が見られたが、白井市で採集した15♀17♂の中には見られなかった。

Ammophilinae ジガバチ亜科

3. *Ammophila infesta* F. Smith ヤマジガバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♂, 2006.6.1; 1♂, 2006.7.22); 手賀沼畔 (1♂#, 2006.7.3); 白井市運動公園 (1♂, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.6.4; 1♀, 2006.8.21); 木 (1♂, 2006.6.19); 復 (1♂#, 2005.8.4; 1♀#, 2006.6.14); 谷田 (1♀#, 2006.5.25; 1♀#, 2006.6.7; 1♂#, 2006.9.21; 1♀#, 2006.10.10)。

[ノート] 本州では通常山地寄りに多く出現する本種であるが、次種のサトジガバチとは形態的特徴が微差で、しばしば中間型も存在することから、今後専門家によって分類が再検討されるべき問題種である。本来であれば白井市産種はサトジガバチだけではないかと想像していた。ここにリストアップしたヤマジガバチの6♀8♂は現在の基準に基づいて分類したもので、すべてが典型的な特徴を示していない。かなり問題含みの分類である。そこで、中間型であるがヤマジガバチの形質に近い多少?の個体(3♀3♂)に#マークを付け区別した。採集個体の訪花植物はハルジオン・コマツブウマゴヤシ・ヒメジョオン・クサイチゴ・オミナエシ・スペアミント・アオシソであった。なお、採集個体のうち1♂に前翅脈の異常があった。

4. *Ammophila sabulosa nipponica* Tsuneki サトジガバチ本土亜種

[採集記録] 平塚(1♂, 2005.8.5; 1♀, 2005.11.2; 1♂, 2006.5.22; 1♀1♂, 2006.6.17; 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9; 1♀, 2006.10.21); 手賀沼畔(1♀, 2006.10.9); 折立(2♂, 2005.5.27; 1♀1♂, 2005.6.6; 1♀2♂, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14; 1♂, 2005.9.12; 1♀1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.21; 1♀, 2005.11.5; 1♂, 2006.6.20; 1♀1♂, 2006.7.14; 1♂, 2006.8.27); 神々廻(1♀2♂, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 1♂, 2006.6.4; 1♀1♂, 2006.7.13; 1♀1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 白井市運動公園(1♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 木(1♂, 2005.8.8; 2♀2♂, 2005.8.19; 2♂, 2005.9.19; 2♀, 2005.10.20; 1♀, 2006.5.24; 1♂, 2006.6.2; 1♂, 2006.7.11; 1♀1♂, 2006.7.26; 1♀1♂, 2006.9.4; 1♀1♂, 2006.10.8); 復(1♀2♂, 2005.6.1; 1♀1♂, 2005.7.21; 1♀1♂, 2005.8.4; 1♀2♂, 2005.8.17; 1♀1♂, 2005.10.2; 2♂, 2006.5.21; 1♂, 2006.7.2; 1♂, 2006.7.21; 1♀1♂, 2006.9.3; 1♀1♂, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田(1♂, 2006.6.7; 1♀1♂, 2006.7.14; 1♀1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♀1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21)。

[ノート] 本種の巣は露地面に造ることから、白井市では畑と農道でよく見られ、他には草原・空地・道端・日当たりのよい林縁部などでも活動していた。観察できた場所はどこも日向部で、神々廻市民の森や所沢ふるさとの森の日陰部では見られなかった。日向部でも田圃に囲まれていた谷田の神崎川小池橋付近と平塚の手賀沼畔(1♀のみ見つけただけ)は原則的に活動地域外であった。ハチの幼虫の餌とするイモムシはヤガ科・シヤクガ科・シロチョウ科などであるが、イモムシを馬乗りになって銜えて地中の巣に運ぶ雌バチの姿を目撃する機会は殆どなかった。本種は強い訪花性を示すことから採集は花上が主で、次が草間であった。白井市での本種の野外活動期間は5月下旬から11月上旬まで長期間であった。採集個体の訪花植物を季節順に記すと、ハルジオン・シロツメクサ・ヒメジョオン・クリ・ソバ・オミナエシ・キュウリ・イヌザンショウ・ミソハギ・ヘクソカズラ・スペアミント・ニラ・イノコズチ・フジバカマ・ヒメムカシヨモギ・アオシソ・アメリカセンダングサ・バジル・イヌタデであった。近隣他市との生息状況を近年調査した八千代市新川沿い・市川市北部地域の6~10月のみの確認日(この活動期間に1頭でも見られた日)と比較してみると、八千代市=33/40(83%)、市川市=34/75(45%)、白井市=46/60(77%)であった。かつて日本のジガバチは1種類と考えられていたが、多少問題があるがサトジガバチとヤマジガバチになった。高い山のない千葉県は基本的にはサトジガバチと思われるが、今般の調査区域での両種の比率は、サトジガバチ86%・ヤマジガバチ14%であった。なお、採集した37♀51♂の88頭中、5♀8♂の13頭に前翅脈の異常があった。また、腹部第2節は千葉県の個体でサトジガバチが比較的赤色、ヤマジガバチが比較的黒色の傾向であるが、典型的な特徴を示したヤマジガバチの3♀5♂の腹部第2節は黒色であった。

5. *Hoplammophila aemulans* (Kohl) ミカドジガバチ

[採集記録] 平塚(2♀, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18); 折立(2♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻(1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7); 白井市運動公園(1♀, 2005.7.27); 神々廻市民の森(1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.8.7); 所沢ふるさとの森(1♀, 2006.7.26); 谷田(1♀, 2006.7.29)。

[ノート] 一見ジガバチに似ているが、より大型で、腹部第2節はやや柄状の円錐形に近い形に広がっている。ジガバチは畑や草原など日当たりのよい開放域に見られるのに対し、ミカドジガバチは雑木林内や林道・林縁部など半日陰の林床部を生息活動域としている。神々廻市民の森・所沢ふるさとの森以外の各確認地はすべて雑木林のある場所で採集した。営巣はジガバチが自分で地面に穴を掘りアオムシを運び入れるのに対し、ミカドジガバチは自分で穴を掘らず大型のコウチュウの木材からの脱出孔や竹筒など既存孔を利用する。白井市では雑木林内のかなり古いナシの伐採木置場・腐朽倒木・スギの立枯木で営巣を確認した。巣には大きなシヤチホコガ科の幼虫を運び込み、入口は小石・木片や土で塞ぐ。本州~九州にかけて分布しているが、千葉県では出現期に畑に行けば普通に見られるジガバチに対し、ミカドジガバチは生息地も個体数も少ない種である。白井市では雑木林を含む地域の調査が多かったためか、北総の記録としては多い方で、採集は2頭までに止どめたが、場所によっては3~4頭見た日もあった。目撃場所は営巣場所付近の他、落葉の上を歩行していたもの、林道を飛翔していたもの、林縁のイヌザンショウに訪花していたものなどである。なお、本種の雄はトラップを仕掛けて生まれてきたものを採集できるが、誕生後の野外活動中に見つけることは難しく、白井市採集の16頭はすべて雌であった。本種の雄は頭盾が下方に鋭く三角状に尖っていることから、ジガバチとは明らかに区別できる。

Sceliphroninae ドロジガバチ亜科

6. *Chalybion (Chalybion) japonicum* (Gribodo) ヤマトリジガバチ

[採集記録] 平塚(1♀1♂, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18; 1♂, 2006.7.22); 折立(1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14);

神々廻 (2♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.8.7); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2006.7.11; 1♀ 1♂, 2006.7.26); 復 (1♀ 1♂, 2005.7.21; 1♀ 1♂, 2005.8.4; 2♂, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10).

[ノート] 細身の体に頭は小さく、ウエストは思いっきり細く長く、おまけに細く長い脚、抜群のスタイルのジガバチ類の中にあつて全身瑠璃色をしたカリバチである。竹筒や葦簀、その他の既存孔に営巣、1独房に複数の小さいジョロウグモ・オニグモ・ナガコガネグモなどを貯えて幼虫の餌とする。独房間は泥で仕切り、巣の蓋は白いものを使うので、巣口を見れば本種の巣が分かる。また、キゴシジガバチの廃巣を利用していることもある。千葉県内の生息環境も各地ともかなり悪化し減少が目立つ。特に人家の周辺から遠ざかっているように思われる。白井市でも雑木林内の倒れ掛けの物置の放棄されていた竹竿に営巣していた。この営巣場も後数年でなくなるであろう。かつては民家に節穴・竹垣・竹竿・葦簀・物置に薪の貯蔵が見られ、木の電柱には穴が開いており、畑では竹を種々使用していた。本種はこういった場所を利用して生活をしてきた。このような人との関わりのあるハチ類の数量や種類は、時代と共に減少を余儀なくさせられている。採集個体はクモの巣で獲物を狙っていたもの、クモを捕らえて巣に運ぼうとしていたもの、水のないU字溝に営巣材料の泥を採りに来ていたもの、物置の巣の回りを飛翔していたもの、ヤブカラシ・ノブドウを訪花していたものなどである。なお、採集した16♀13♂の29頭中、6♀9♂の15頭に前翅脈の異常があつた。単にルリジガバチとも呼ばれる。

7. *Sceliphron (Hensenia) deforme deforme* (Smith) モンキジガバチ台湾亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 折立 (1♀, 2005.7.28; 2♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.8.7); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19; 2♀, 2006.7.26); 復 (1♀, 2005.8.17); 谷田 (2♀, 2006.7.29).

[ノート] 本種の採集および目撃は雌のみで、しかも採集場所は殆ど半日陰であつた。それは主に未舗装の林道や農道にできた湿った轍が乾くことがないからである。つまり雌が営巣材料の泥を採りに来ていたからである。泥採りは湿った崖面でも見られたが、小川の縁では見掛けなかつた。日向部では神々廻市民の森の階段付近に飛翔していた個体、多分巣があるため入って行くと思われた物置・スギの根元の洞に入ろうとしていた個体、コナラの朽ちた幹のところなどであつた。筆者のこれまでの日向部の観察では、物干し竿やブロック塀の上をせわしなく歩いては少し飛んではまた歩く本種をよく見掛ける。ただし、幼虫の餌とするハエトリグモの狩りをする個体や獲物を銜えて巣に戻る個体を見ていない。日本産のモンキジガバチは北海道~九州にかけて広く分布している。この個体群は *S. (H.) d. nipponicum* Tuneki のモンキジガバチ本土亜種 (ニッポンモンキジガバチ) である。しかし、千葉県各地に分布している個体は本土亜種より斑紋が発達した台湾亜種 (タイワンモンキジガバチ・モンキジガバチ沖縄亜種) である。なお、本種の沖縄における分布記録は疑問視されていることから沖縄亜種より台湾亜種の名前を採用した。

8. *Sceliphron (Sceliphron) caementarium* (Drury) アメリカジガバチ

[採集記録] 谷田 (1♂, 2006.7.15); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.8.10).

[ノート] 戦後北アメリカから侵入した帰化昆虫で、日本では1945年に発見され、基地付近から広がった。巣はコンクリート壁や橋の下などに泥で筒状の壺を並べて造り、ハナグモ・アズチグモ・ツグロオニグモなどを狩り貯える。千葉県北部では1950~1960年代に生息密度が多く見られ、その後少なくなって来たように思われたが、2000~2001年の八千代市の新川下流部では田園地域を中心に広く生息しているのが確認された。また、2001~2003年の市川市北部の調査でも江戸川縁などの人家の周辺から離れた場所に少数づつ生息していた。この後調査した白井市では上記の1♀1♂をネズミモチとヤブカラシを訪花していたものを採集した。因みに白井市で確認したのは2日間だけの2頭であつたが、八千代市では16日間の39頭 (7♀32♂)、市川市では8日間の17頭 (16♀1♂) であつた。

9. *Sceliphron (Sceliphron) madraspatanum kohli* Sickmann キゴシジガバチ本土沖縄亜種

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18); 手賀沼畔 (1♂, 2006.7.3; 1♀, 2006.9.2; 1♂, 2006.10.9); 折立 (1♂, 2005.7.28; 2♀ 1♂, 2005.9.12; 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2006.8.27); 木 (1♀ 1♂, 2005.8.8; 1♂, 2005.9.19; 1♂, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♂, 2005.10.2; 1♀, 2005.11.1; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19; 1♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.7.15; 1♀ 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.21).

[ノート] 本種は千葉県では各地に分布し、個体数もやや多く出現する種の1つである。ただし、北総では八千代市の調査でそのような感覚が得られる実態であつたが、市川市では各地で記録されるものの、個体数の少なさを実感させられた。しかし、白井市の実態は市川市の生息状況を更に下回っていた。活動を確めた場所は人家を離れた野草の生い茂る場所で、特にヤブカラシで見える機会が多かつた。他の訪花はノブドウとセイタカアワダチソウが各1例であつた。草間では丈の長いヨシやセイタカアワダチソウなどの茎を足早に上下に移動していた。また、神崎川の川縁では営巣材料の湿った泥を採りに来ていた。巣はコンクリート造りの干拓機場の軒下の角・放置されていた大きなコンクリート管の中・小池橋の下などの泥の塊が見られた。本種の巣は採ってきた泥で筒状の壺を並べて、最後にその上に泥で上塗りをして泥の塊のようにする。したがってこの塊をハチの巣とはなかなか気付きにくい。本種は幼虫の餌として小さいナカムラオニグモなどを狩って来て、1独房に複数のクモを貯える。古い図鑑にヒメキゴシジガバチの和名も使われている。なお、八重山諸島には本土沖縄亜種より斑紋の発達する *S. (S.) m. formosanum van der Vecht* のキゴシジガバチ先島亜種 (タイワンキゴシジガバチ) が分布しているが、両亜種間の区別には多少疑問な部分もある。

Pemphredonidae アリマキバチ科

アリマキバチ(蚜虫蜂)科のハチは大部分が小型で、微小種では2mmほどしかないものもいる。その上、黒色のみのものが多い地味なグループであるため目立たない。本科のハチは中脚脛節刺は1本、前翅の縁紋は通常第1中央室より大きいかほぼ同長、後翅に大きな翅垂を持たない、腹部第1節は上下に分かれた背節と腹節から成り腹柄を持つグループもある。この科のハチは腐朽材の中、土中、建物の柱や立木などのコウチュウ脱出孔、髄部のある植物や乾燥したイネ科植物の茎中などに巣を造る。巣室には幼虫の餌として害虫のアリマキ・ヨコバイ・ウンカ・キジラミなどを狩り貯えるが、アザミウマ・トビムシなどを狩る種もある。世界には2亜科28属約860種が記録されているが、日本からは2亜科11属73種が記録されている。日本産種は北方系ないし山地性の種が多いことから、高い山のない千葉県分布種は関東・中部地方で一番少ない。千葉県内の調査は小型種グループで目立たないことと特に南部房総丘陵の調査不足のため不完全であるが、「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)には6属14種記録されているが、その後市川市(須田, 2004)で2種追加されていることから、2亜科7属16種となる。一般の白井市の生息実態調査では2亜科6属11種記録されたが、どの種類も生息数が極めて貧弱なため、見つけたのが1度だけであったのが3種、2度だけであったのが3種という実態であった。この結果は2001~2003年に実態調査をした市川市の2亜科7属13種より少なく、また生息数も少ない結果を示した。なお、本科はヒメコシボソバチ科とも呼ばれる。

Pseninae ヨコバイバチ亜科

1. *Mimumesa littoralis* (Bondroit) アシジロヨコバイバチ

[採集記録] 平塚(1♀, 2006.6.17); 木(1♂, 2005.9.19)。

[ノート] 採集した2個体は畑と田圃の畔道の草間を飛翔していたもので、これまでの千葉県内の調査での確認場所と同じであった。つまり、粘土質の切り通し面や地面の営巣場所がある付近である。本種の巣にはセジロウンカやツマグロヨコバイなどを運び入れる。本種が田畑の近くから少なくなった大きな理由は、決して餌となる昆虫が少ないわけではなく、近年の雑草処分を含む農薬散布が大きく影響しているものと考えられる。本種は6月中旬から11月上旬にかけて生息が確認されているが、生息数は明らかに秋季に多くなる。本属のハチは日本には5種記録されており、千葉県には3種分布している。アシジロプセン・アシジロヨコバイカりは同物異名。

2. *Psen aurifrons* Tsuneki カオキンヨコバイバチ

[採集記録] 白井市運動公園(2♂, 2006.8.21); 所沢ふるさとの森(1♀, 2005.9.19)。

[ノート] 日本の本属のハチは16種記録されているが、近似種が多いため同定が難しい種がある。その中でも本種は頭盾の毛が美しい金色に輝くので識別が容易である。北海道から奄美大島に至る各地に分布、平地から低山地にかけて広く分布するが、多い種ではない。千葉県内の生息確認地は余り多くない。白井市での採集は林道の下草に止まっていたもので、筆者のこれまでの観察ではこのような木漏れ日の当たる場所で活動していることが多い。幼虫の餌としてツマグロヨコバイ類を狩るが、アワフキムシ科の記録もある。カオキチビアナバチ・カオキンプセン・カオキンヨコバイカりは同物異名。

3. *Psen dzimm* Tsuneki ジンムヨコバイバチ

[採集記録] 神々廻市民の森(3♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21); 所沢ふるさとの森(1♀ 1♂, 2005.8.19)。

[ノート] 黒色基本の本属には珍しく腹部第1節に赤褐色部があり、各節後縁に金色の長い立毛環を持つ特徴ある種である。北海道から奄美大島に至る各地に分布、平地から低山地にかけて広く分布するが、多い種ではない。千葉県内の生息確認地は余り多くない。白井市の生息確認環境はカオキンヨコバイバチと同等であった。幼虫の餌としてはヨコバイ類を狩らず、スケバハゴロモ・ベッコウハゴロモなどを狩ることが知られている。ジンムプセン・ジンムヨコバイカりは同物異名。

4. *Psen excaratus excaratus* (Eversmann) シワヨコバイバチ本土亜種

[採集記録] 神々廻(1♂, 2006.6.4)。

[ノート] 腹柄の上面に皺状彫刻を有する特徴ある種である。北海道から琉球諸島に至る各地に広く分布、垂直生息域も低地から山地まで幅広く確認されている。筆者の手元には千葉県の3か所で採集した標本を保存しているが未報告のため、この報告が初記録となる。この採集した1♂は林縁部のゴンズイの葉に止まったものである。幼虫の餌としてはヨコバイ類を狩る。シワプセン・シワヨコバイカりは同物異名である。本種の北海道から本土に分布する個体群は原名亜種であるが、琉球の奄美・沖縄・八重山諸島にはそれぞれ別名亜種と変化している。

5. *Psemilus carinifrons iwatai* Gussakovskij キアシマエダテバチ本土亜種

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近(1♀, 2006.5.25; 1♂, 2006.6.7; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.10.10)。

[ノート] 日本の本属のハチは15種記録されているが、近似種が多いため同定が難しい種がある。その中でも本種は黄色い脚をしているので区別できる。ただし、野外で体長が6~7mmで細身の本種は見つけにくく、川縁のアシの間を飛んでいるハチを採っていると本種が含まれていた。本種はアシなどの中空の茎を仕切って育房を造り、幼虫の餌としてヨコバイ類を狩り貯える。本州から琉球諸島に至る各地の主に平地に広く分布している。千葉県の調査もこの河川・湖沼縁の調査を徹底すれば分布が明らかになるであろう。古くはイワタチビアナバチモドキ・イワタマエダテバチと呼ばれていた。

6. *Psemilus laevigatus* (Schenck) クロアシマエダテバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.17).

[ノート] 北海道・本州・九州から記録されているが、余り多い種ではない。千葉県では市川市から記録されている。カヤなどの髓の中に営巣、多数のアリマキを狩り貯える。アシグロマエダテは本種の同物異名である。

7. *Psemuhus pallipes* (Panzer) ヤマトマエダテバチ

[採集記録] 神々廻 (2♀, 2006.6.24); 復 (1♀, 2005.8.17).

[ノート] 北海道・本州・四国の分布種で、かつては農村や神社の茅葺き屋根のカヤに多数の個体が見られた種であるが、金属板でこの部分が覆われたため生息環境が狭まり、何処も生息が局限した。ヤマトチビアナバチは同物異名である。

Pemphredoninae アリマキバチ亜科

8. *Carinostigmus filippovi* (Gussakovskij) オオエンモンバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.4.6; 2♂, 2006.4.18); 折立 (1♂, 2005.4.14; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (2♂, 2005.4.8); 白井市運動公園 (2♂, 2005.4.8; 2♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (2♂, 2005.4.8; 1♂, 2006.4.24); 所沢ふるさとの森 (3♂, 2006.4.22); 復 (2♂, 2006.4.17); 谷田 (3♂, 2006.4.8; 2♂, 2007.3.26).

[ノート] 日本本土に広く分布する種で、本属では日本で唯一の種である。千葉県では早春の3月下旬から4月にかけて、雑木林内や林縁部の木漏れ目の当たる葉上に止まったり飛んだりしている。前翅の縁紋が大きい仲間、オオという名前が付いているが、体長は5~7mmほどしかない細身のハチである。幼虫の餌としてアリマキ(アブラムシ)類を狩る。過去の和名ではホソチビアナバチ・エンモンバチが使われている。

9. *Passaloecus clypealis yamato* Tsunekii ヒメイスカバチ本土亜種

[採集記録] 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.10.26).

[ノート] 本種は枯れたススキ・ヨシ・ササなどに営巣する体長5mmほどのハチである。採集個体は筆者の目では野外で本属の種とは分からずアシ間に何か飛ぶハチがいてネットインさせたものである。恐らく川縁のヨシで生まれたものである。古く使われた和名はヤマトイスカバチ・ホソイスカバチである。本属のハチは幼虫の餌としてアリマキ類を狩り房室に貯える益虫である。日本に7種記録されているが、千葉県では本種を含む3種の分布が確認されている。本属に近縁で先の市川市の調査で確認されたカワリスカバチは見つからなかった。

10. *Pemphredon diervillae* Iwata アバタアリマキバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.6.1); 折立 (1♀, 2005.5.9; 1♂, 2005.5.27; 2♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.21); 神々廻 (1♀, 2005.5.4; 2♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26); 木 (1♂, 2006.5.5; 2♂, 2006.5.24; 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.8); 復 (1♂, 2005.6.1; 1♂, 2005.8.4; 1♂, 2006.5.1); 谷田 (1♀, 2006.5.25).

[ノート] 体長6~8mmほどの種で頭・胸部に粗大な点刻を備えたカリバチである。本種は朽ち木の材や草の茎の髓を掘って巣を造り、何十匹ものアリマキを育房に入れ卵を生み、入口を木屑で塞ぐ。千葉県ではよく朽ち木・株や腐朽材・放置材などで営巣が見られたが、各地の都市化による自然環境の悪化と共に営巣環境が狭められ生息数は少なくなった。白井市では5~10月にかけて見られたが、確認地・生息数とも先に調査した市川市の半分程度であった。古くはヒメコシボソアナバチと称されていた種である。本属のハチは日本に13種記録されているが、千葉県では3種しか見つからない。

11. *Pemphredon lethifer* (Shuckard) オオグシアリマキバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.6.6; 1♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12); 復 (1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.5.12); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀ 1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22).

[ノート] 日本では北海道・本州・四国に分布、前種のアバタアリマキバチとともに本州では普通種とされる位置付けである。本種は平地にも見られるが山寄りや北方に多いようで、千葉県内では分布産地・生息個体数ともかなり少ない。因みに山梨県では逆の分布現象を示している。白井市で本種は主に人里から離れた川縁に生息していた。本種はススキ・モミジイチゴ・ヨモギなどの髓坑に営巣する。

Crabronidae ギングチバチ科

ギングチバチ(銀口蜂)科はこの分類のギングチバチ亜科とケラトリバチ亜科を別々に科として取り扱う旧来の分類を避け、分類体系を Goulet & Huber (1993) に準拠し1つとした。本科の上唇は横長形、単眼は通常普通であるが一部の属で後単眼は変形・退化する。前胸は通常の形態、中胸背板の後側縁付近に隆起線はない、腹部は無柄か有柄、有柄の場合の柄部は背板と腹板から構成される、腹部の節間は極端に括れない、前翅の第1中央室は縁紋より長い、中脚脛節は通常1本、後翅の肘節は亜基室の後方から分岐、翅垂は小さい、などの特徴を持つグループである。この科は前述の如くかなり異なる2つの系統に分かれる。ギングチバチ亜科は前翅の亜縁室は常に1室、触角柄節は長く鞭節の約半分、複眼内縁は括れることがない。一方、ケラトリバチ亜科は前翅の亜縁室は0~3室と様々、触角柄節は短く鞭節の半分となることはない、複眼内縁に角度をもつ括れがある属や後単眼は変形し痕跡的となる属もある。ギングチバチ亜科は小型から中型のハチで黒色ないし黒色に白や黄の斑紋があり、多くの種の頭盾に銀色毛があることからこの名がある。巣は腐朽材や草茎、小枝、地中に掘坑する。幼虫の食物として狩るのは主にハエ目の種類であるが、ガ・カゲロウ・チャタテムシ・キジラミなどを狩る種もいる。一方、ケラトリバチ亜科はギングチバチ亜科より少し大きめの種類で構成され、色彩・形態とも様々である。巣は地中に掘坑するもの、既存孔を利用するものがある。幼虫の食物として狩る獲物は主にバッタ目とクモ類である。ギングチバ

チ科はミツバチ上科アナバチ群の中で最も大きな科で、世界からは約 3,400 種が記録されている。日本ではこれまでのところ有剣類中最大の科で、2 亜科 18 属 160 種が記録されている（寺山，2004）。千葉県は北方系・山地性種が生息していないため近隣の都県と比較して極端に少なく、「千葉県産動物総目録」（須田，2003）には 2 亜科 12 属 43 種が記録されているに過ぎない。ただし、その後クビワギングチが記録されたことから（須田，2004）2 亜科 13 属 44 種となる。今般の白井市の生息実態調査では 2 亜科 10 属 21 種の確認にとどまった。この実態は 2001～2003 年調査の市川市の分布確認の 2 亜科 11 属 21 種と種類数では同等であった。ただし、総体的には市川市の方が分布地が広く、生息密度が多い種が見られた。

Larrinae ケラトリバチ亜科

1. *Larra (Cratolarra) carbonaria* (F. Smith) クロケラトリバチ

[採集記録] 折立（1♂，2005.9.23）；谷田（1♂，2006.9.21；1♂，2006.10.26）。

[ノート] 調査時に田畑でケラを見掛けたが、その割にケラを狩り卵を生み付ける本種は雄のみ 3 例だけであった。採集・確認したものはヤブカラシに訪花した個体と草間で得られたものである。なお、隣接する八千代市の新川沿いでは広く多くの分布が確認されている（須田，2002）。古くはクロオトガリアナバチと呼ばれていた種である。本種は日本では北海道から琉球の島嶼部にかけて広く分布している。日本の本属のハチは 3 種記録されており、千葉県では 2 種記録されている。もう 1 種類のアカオビケラトリバチは千葉県レッドリストの B（重要保護生物）に選定されている。アカオビケラトリバチは腹部に赤色部があり目立つハチであることから、意識的に探したが白井市からは発見できなかった。なお、この種は近隣の都県でも同様、生息が危ぶまれている。

2. *Liris festinans japonica* (Kohl) ヒメコオロギバチ本土亜種

[採集記録] 平塚（1♀ 1♂，2005.11.2；1♀，2006.4.18；1♀，2006.10.9；1♀，2006.11.18；1♀，2007.3.23）；手賀沼畔（1♀，2006.4.18；1♀，2006.5.4；1♀，2006.6.1）；折立（2♀，2005.4.9；2♀，2005.7.28；1♀，2005.8.14；1♀，2005.9.12；3♀，2005.9.23；2♀ 3♂，2005.10.12；1♀ 1♂，2005.10.21；2♀ 2♂，2005.11.5；2♀，2006.3.24；2♀ 1♂，2006.11.25）；神々廻（1♀，2005.10.23）；白井市運動公園（1♀，2006.11.8；1♀，2006.6.4；1♀，2006.11.22）；神々廻市民の森（1♀，2006.3.27）；木（1♀，2005.9.12；1♀ 1♂，2005.10.20；1♀ 1♂，2005.11.4）；所沢ふるさとの森（1♀，2005.10.20）；復（1♀ 1♂，2005.10.2；2♀，2005.11.1；2♀，2006.4.17；1♀，2006.5.1；1♀，2006.10.16；2♀，2006.11.16）；谷田（1♀，2006.5.25；1♂，2006.9.21；1♂，2006.10.10；1♀ 2♂，2006.11.13；1♀ 1♂，2006.11.29；2♀，2007.3.26）。

[ノート] 本種は調査開始時の 3 月下旬から調査終了時の 11 月下旬まで確認されたが、越冬雌個体が終わる夏季の確認は少なくなり、雄個体の誕生する秋季、特に晩秋は雌も雄も活発に活動している。なお、千葉県における本種は冬季でも気温が高い日だまりに見掛ける。白井市の調査では日当たりのよい道路際の切り通し崖面・田畑の盛り土面などに営巣、基本的には森林内・川縁では活動していなかった。かつての図鑑ではクロヒメトガリアナバチの和名が用いられていた。日本の本属のハチは 9 種記録されているが、琉球には 9 種すべてが記録されるものの、北海道には 1 種も分布していない、南方系の属である。本州には本種の他ナミコオロギバチが分布している。このナミコオロギバチは千葉県からも記録されているが、少なくとも近年の北総地区の生息は極端に減っている模様である。

3. *Tachysphex nigricolor nigricolor* (Dalla Torre) ヤマトヌカダカバチ本土亜種

[採集記録] 折立（1♂，2006.6.20）；復（1♀，2006.7.2）。

[ノート] 雄はクリの葉上に止まっていたもので、雌は露地面にいたものを採集した。本種は主な島嶼部を含む全国に広く分布している種である。千葉県内でも広く各地に分布しているようであるが、個体数は多く見られない。土中に営巣し、バツタ・コオロギ類を狩り、幼虫の餌としている。単にヌカダカバチの和名が用いられていたのは本種である。本属も南方系で、日本産 4 種のうち琉球に 3 種、小笠原に固有種が 1 種分布、本土はこのヤマトヌカダカバチ 1 種のみである。

4. *Tachyts latifrons* Tsuneki ヒロズハヤバチ

[採集記録] 木（1♂，2006.7.26）。

[ノート] 本州・四国・九州に分布するが、千葉県内の分布確認地は少なく、各産地の個体数も少ない種である。日本の本属のハチは本州・四国・九州中心に 5 種記録されている。千葉県にはこの 5 種とも記録されているが、白井市からは 3 種しか見つからなかった。ハヤバチ属のハチは飛び方が非常に速いことからこの名前が付けられているが、訪花や一時葉上に止まる時間も非常に短くすぐ飛び立つことから採りにくい。野外では一見ハエ目のある種に似た形態をしている。地中に営巣してバツタ目の若・成虫を狩る。採集個体はヤブカラシに訪花したものの。

5. *Tachyts modestus* F. Smith アカアシハヤバチ

[採集記録] 折立（2♀ 1♂，2006.8.27）；木（1♂，2005.8.19）；復（1♂，2005.8.17；1♂，2006.9.3）；谷田（2♂，2006.8.10；1♂，2006.8.22）；神崎川左岸小池橋付近（1♂，2006.7.29；1♂，2006.8.10）。

[ノート] 本種は脚部が淡黄赤色であることから他種と区別できる。白井市では川縁や道端のヤブカラシ・ノブドウに雌は主に巡回飛翔、雌は訪花したが、採集は葉上や花に止まった瞬間に捕らえたものである。白井市調査前の八千代市新川沿いでは広くかなり普通に分布していたが、白井市での生息状況はその 1/10 程度。しかし、市川市では 1 か所で見つけることができなかったことから、調査した 3 市では中間の位置付けである。本種はかつてアカアシトガリアナバチの和名も使われている。

6. *Tachyts sinensis sinensis* F. Smith オオハヤバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.8.18; 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.2); 折立 (2♂, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♀, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (2♀, 2006.8.7); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♂, 2006.7.26); 復 (1♂, 2005.7.21; 1♂, 2005.8.4; 2♂, 2005.8.17); 谷田 (1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10).

[ノート] 本属中一番大型で翅が茶褐色に曇っているので野外でも簡単に識別できる種である。本種もアカアシハヤバチ同様、川縁や道端のヤブカラシ・ノブドウに見られたが、見掛ける機会は八千代市・市川市より少なかった。白井市運動公園採集の1♀は幼虫の餌とするキリギリス科?の若虫を捕らえていたので一緒に標本に残した。八重山には別名亜種が生息している。本種はかつてツヤアナバチ・トガリアナバチ・オオトガリアナバチなどの和名が使われている。

7. *Lyroda nigra japonica* Iwata ヤマトコトガタバチ本土亜種

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.8.14); 木 (2♂, 2005.8.8).

[ノート] 本属のハチは日本に3種生息しているが、本種は本土に広く分布するである。地中に営巣し、幼虫の餌としてヒシバツタ類を狩るハチである。巣は主に砂地を好むようで千葉県でも海岸寄りの地に多く見られるようである。本種の和名はこれまでにミツメトガリアナバチ・ツチバツタ・ミツメバツタバチ・コトガタバチなどが使われている。

8. *Trypoxylon (Trypoxylon) fronticorne japonense* Tsuneki ヒメジガバチモドキ本土亜種

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.6.17); 木 (1♂, 2005.10.20; 1♂, 2007.3.22); 復 (2♀, 2006.10.16); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10).

[ノート] 本種の雌は営巣用材と思われるアシやササのあるところに生息していた。千葉県内では比較的各地で特に秋季に見掛ける機会が多い。本属のハチは日本に33種記録されており、千葉県にはこれまで13種の分布を確認している。本属で腹柄が長く腹部に赤色のある個体は、一見ジガバチを小型化した形態をしていることからジガバチモドキの名が付いている。巣は自分で地面に穴を掘ることなく、既存孔を利用し、各種のクモを複数狩り幼虫の餌として貯える。

9. *Trypoxylon (Trypoxylon) imayoshii* Yasumatsu ホソジガバチモドキ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.8.14); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.5.26).

[ノート] 体長7~10mm、翅は透明で体は非常に細長く、ササ間を飛翔していても細い棒が動く程度にししか見えなかった。見つけにくいことと、分布地が恐らく限られているためか、千葉県での記録は余り多くないようである。古く日本の農村の家屋が茅葺き屋根であった時代にはこのカヤを利用して生活していたのではないかと思われる。

10. *Trypoxylon (Trypoxylon) konosuense* Tsuneki コウノスジガバチモドキ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.10.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10).

[ノート] 千葉県では八千代市の新川沿いで生息を確認しているが非常に稀な種のように、これまで埼玉・青森・宮城県などで記録されているが多くは見つかっていない。八千代市では川沿いのササの群落地で、白井市の手賀沼畔と神崎川川縁ではササないしアシの群生地で見つけた。

11. *Trypoxylon (Trypoxylon) malaisei* Gussakovskij オオジガバチモドキ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.6.6); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.19; 1♂, 2006.5.24); 復 (1♀ 1♂, 2005.6.1); 谷田 (1♀, 2006.6.28).

[ノート] 本属のハチの中では最も大型で体長は10~18mmほどある。日本本土に広く分布するが、千葉県内でも各地に広く分布しているようである。本種の活動場所は比較的森林部の木漏れ日の当たる場所で見掛けることが多く、白井市での確認も森林部のササの生えた崖面や倒木の根元の湿った土場・道路の轍などであった。

12. *Trypoxylon (Trypoxylon) pacificum* Gussakovskij コシブトジガバチモドキ

[採集記録] 神々廻市民の森 (2♀, 2006.6.4; 2♀, 2006.6.24); 谷田 (1♀, 2006.6.28).

[ノート] オオジガバチモドキ同様、少し湿った崖面と倒木の根元の湿った土場に営巣用の仕切りとして使用する土を採りに来ていた。

13. *Trypoxylon (Trypoxylon) rufimaculatum* Antropov マダラジガバチモドキ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.2); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7); 木 (1♀, 2006.7.26).

[ノート] 本種も少し湿った崖面に営巣用の仕切りとして使用する土を採りに来ていた。

Crabroninae ギングチバチ亜科

14. *Oxybelus strandi* Yasumatsu ヤマトトゲアナバチ

[採集記録] 平塚 (3♂, 2006.6.1); 折立 (1♀ 4♂, 2005.6.6; 2♂, 2006.7.14; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.4); 木 (2♂, 2005.8.19; 1♂, 2005.9.19; 1♀, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.26); 復 (1♀, 2005.7.21; 1♂, 2006.6.14); 谷田 (1♂, 2006.6.7).

[ノート] 日本では北海道・本州・九州の平地から山地にかけて広い生息域を持つ、この属では最も普通種である。ただし、体長5~7mmと小型であること、体は太めであるが翅は短く、見慣れないとハエと間違ってしまうこともあり、知見に乏しいと見つけにくい。このことから千葉県内には各地に分布していると思われるが、産地の記録は少ない。本種を市川市で多産地・多数確認した際は各地の公園の露地面などでコロニーを確認したが、白井市では折立の林の中にある小墓地で少数の巣穴と地面すれすれを飛翔する雄バチを確認しただけである。その他はすべて訪花していたものを採集した。採集個体の訪花植物は季節順にツゲ・クリ・ヒメジョオン・マーガレット・セリ・スベアミント・オミナエシ・ニラであった。本種は幼虫の餌とするハエ類(イエバエ・ヒメイエバエ・クロバエ・キンバエ・ハナバエ・サシバエ・

ニクバエなど)を狩り、獲物が小さい場合は脚で抱えて運ぶが、大きい場合は針で刺したまま巣に運び入れる習性を持っている。つまり、不快昆虫のハエを一掃してくれる小さな町の掃除屋である。本種はこれまでトゲムネバチ・トゲムネアナバチ・ヤマトトゲムネアナバチの和名も使われている。本属のハチは日本に4種生息しているが、千葉県からは2種記録されている。他の1種ニッポントゲアナバチは千葉県レッドリストのC(要保護生物)に選定されている。

15. *Crossocerus (Acanthocrabro) wagabundus esakii* (Yasumatsu) カガンボギングチ本土亜種

[採集記録] 平塚(1♀, 2006.5.22); 折立(1♂, 2005.5.9); 木(1♂, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24)。

[ノート] 日本本土の平地から山地にまで幅広く分布する種で、立枯木・伐採木・薪置場などの木に開けられているコウチュウ類の脱出孔を利用し、その中に育房を造る。幼虫の餌としては脚が切断されたガガンボ類が複数運び込まれる。このことに因み本種の和名が付けられているが、例外的にハマキガ・ツルギアブ・シギアブ・メクラアブなど狩ることもある。本種の白井市での採集記録はすべて5月であったが、筆者の千葉県内の記録では他に4・7・9・10月でも得られている。千葉県内には広く分布していると思われるが、生息個体数は少ない種のようなのである。本種は古くキマダラギングチの和名も使われている。日本の本属のハチは非常に多く44種も記録されているが北方系・山地性の種で構成されているため、千葉県ではこれまで5種しか記録されていない。因みに本属の北海道分布確認種は31種もいるのに対し、琉球分布確認種は3種のみである。本亜属では日本唯一の種である。

16. *Crossocerus (Crossocerus) emarginatus* (Kohl) エグレギングチ

[採集記録] 平塚(1♀, 2006.6.1); 折立(1♂, 2005.11.5); 木(1♂, 2006.6.19); 復(1♂, 2005.6.1; 1♀, 2006.11.1); 谷田(1♂, 2006.5.12)。

[ノート] 体長7~9mmほどのほぼ真っ黒なハチで、日本本土の平地から山地にまで幅広く分布する種である。見つけにくいが営巣場所の近くでは多数見掛けることがある。本種の幼虫の餌として狩る獲物はハナバエ・マダラバエ・オドリバエ・ヒラタアブ類などである。雄は木々の回りを飛翔していることが多い。日本の本亜属に属すハチは7種記録されている。

17. *Ectemnius (Cameronitus) nigritarsus* (Herrich-Schaeffer) クロユビギングチ

[採集記録] 折立(1♀, 2005.10.12)。

[ノート] 道端の草間を飛翔していた個体を採集したが、飛翔中は千葉県普通種のイワタギングチだと思って網に入れた。本種は日本本土に広く分布しているが、千葉県では記録の少ない種である。腐朽材に営巣し、幼虫の餌としてはヒラタアブ類が主で、他にハナバエ・ヤドリバエ・シギアブ類なども狩る。本種にはクロアシギングチの和名も使われている文献もある。日本の本属のハチは17種記録されているが、千葉県で確認されたのは白井市にも産した4種のみである。また、日本の本亜属に属すハチは4種記録されている。

18. *Ectemnius (Hypocrabro) rubicola nipponis* Tsuneki クララギングチ本土亜種

[採集記録] 手賀沼畔(1♀, 2005.8.18; 1♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.22; 1♀, 1♂, 2005.6.1; 1♀, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.2); 折立(1♀, 2005.7.28; 2♂, 2005.8.14; 1♀, 1♂, 2006.8.27); 木(1♀, 2005.8.8; 1♀, 2006.7.26); 復(2♂, 2006.7.2); 谷田(1♂, 2006.6.28; 2♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近(1♂, 2006.7.15; 1♀, 1♂, 2006.7.29; 1♀, 1♂, 2006.8.10; 3♂, 2006.8.22; 1♀, 1♂, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21)。

[ノート] 本種は体長6~9mmほどの黒地に黄斑を備えるハチで、飛翔中は目立たないがよく訪花ないしは訪花中のハエ目の狩りを目的に花の回りを飛翔している。日本本土の平地を中心に低山地にまで幅広く分布する種である。千葉県では次種のイワタギングチと共に各地にやや普通に分布している。白井市では本種の営巣場所との関係で神崎川縁・手賀沼畔を中心の明るい開放域で活動が見られ、林間部ではまったく見られなかった。因みに白井市よりも前に調査した八千代市の新川沿いでは数倍の密度で生息していた。白井市採集個体は吸蜜ないし狩りを目的としていた花・草間である。花を訪れていたハチは季節順にハルジョオン・ナツメ・ノブドウ・ヒメジョオン・ヤブカラシ・オミナエシ・ハツユキソウ・ニンジン・ニラ・ヨウシュヤマゴボウであった。資料として採集・標本とした33頭(16♀17♂)のうち14頭(11♀3♂)にダニの寄生が見られ、寄生率は42.4%(♀=68.8%, ♂=17.6%)と高かった。寄生していたダニはハチの前伸腹節・中胸小盾板横凹部・翅などに数頭から多ものでは80頭ほども付いていた。巣は和名の由来であるクララヤタケニグサ・アレチノギク・グラジオラス・ゴボウの葉柄など生きている植物の茎の髄を掘って造るという変わった習性を持っている。その長い茎にはいくつもの育房を造っているが、1室には20~30頭もの獲物を運び入れる。この幼虫に与えるために狩る獲物はイエバエ・ハナバエ・ヒラタアブ・ミズアブ類などである。日本の本亜属に属すハチは3種記録されている。

19. *Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri japonicus* Tsuneki イワタギングチ本土奄美亜種

[採集記録] 平塚(1♂, 2006.5.22; 1♀, 3♂, 2006.6.1; 3♂, 2006.6.17); 手賀沼畔(1♂, 2006.6.17; 1♂, 2006.9.15); 折立(1♂, 2005.5.9; 1♂, 2005.8.14; 1♂, 2005.9.12); 神々廻(2♂, 2005.5.26); 白井市運動公園(1♀, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.14); 神々廻市民の森(1♀, 2006.9.28); 木(1♂, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 1♂, 2006.6.19; 1♀, 2006.10.8); 復(2♂, 2006.5.21); 谷田(2♂, 2006.5.12; 1♂, 2006.5.25; 1♂, 2006.6.28; 1♂, 2006.8.22; 2♀, 2006.9.21)。

[ノート] 平地を中心に広く分布する種で、千葉県内では各地に分布、生息個体数は前種のクララギングチより通常多く見掛ける。因みに白井市よりも前に調査した市川市の採集個体比較では6割程度と、市川市より少なかった。本種は立枯木・枯枝・伐採木・薪・丸太のベンチ・杭など腐朽材に巣を掘る。このため林縁部も含めいろいろの場所で見掛けるが、見つけやすいのは前種同様花の回りである。白井市で訪花ないし狩りを目的に来ていた花はマユミ・ナツメ・ヤブ

カラシ・タデ・アレチウリ・ボタンボウフウなどであった。資料として採集・標本とした 31 頭（7♀24♂）のうち 16 頭（2♀14♂）にダニの寄生が見られ、寄生率は 51.6%（♀=28.6%，♂=58.3%）と高かった。幼虫に与えるために狩る獲物はイエバエ・ハナバエ・ニクバエ・クロバエ・キンバエ・シギアブ・ミズアブ類などである。本種は北海道～奄美産の別名亜種で、他に沖縄と八重山にそれぞれ別名亜種が当てられている。

20. *Ectemnius (Metacrabro) iridifrons* (Perez) シロスジギングチ

〔採集記録〕折立（1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.9.12; 2♀, 2006.7.14）; 神々廻（1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10）; 白井市運動公園（1♀, 2006.8.7; 2♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10）; 木（1♀, 2005.8.19）; 所沢ふるさとの森（1♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.9.4）; 谷田（1♀, 2006.6.28; 2♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22; 2♀, 2006.9.5）。

〔ノート〕千葉県内産のギングチバチ類では最大種。森林内ないし林縁の日陰部の特に雑木林下床部の草間に飛翔している個体が多かった。この場所は倒木や立枯木などの営巣地の近辺ないし幼虫の餌としてアブ・ハエ類を狩っている本種の生活圏である。本種は日本全土に産し、千葉県内でも広く分布しているが少ない種である。雄はまったく見掛けなかったが、資料として採集・標本とした 21 頭のうち 6 頭にダニの寄生が見られ、寄生率は 28.6%であった。日本の本亜種に属すハチは 4 種記録されている。

21. *Lestica (Solenius) collaris* (Matsumura) クビワギングチ

〔採集記録〕神々廻（1♂, 2006.6.4）。

〔ノート〕本種は体長 6～8 mm ほどの小型種で見つけにくい。採集個体はクリの花に訪花していたものである。日本の本属のハチは 8 種記録されているが、千葉県で確認されているのはこの 1 種のみである。

Nyssonidae ドロバチモドキ科

ドロバチモドキ（擬泥蜂）科のハチは中型の種のものも多く、小型や大型の種もいるが、微小種は見られない。形態・色彩も多様で、名前の由来とおり斑紋が一見ドロバチに似た種もいるが、アブに似たような種も見られる。本科のハチは前胸は通常の形態、中胸背板の後側縁付近に斜行する隆起線をもつ、腹部第 1 節は通常無柄で背板と腹板から構成される、第 1 腹板前方に正中溝をもつ、腹部の節間は極端に括れない、前翅の第 1 中央室は縁紋より長い、亜縁室は 2 または 3 室、中脚脛節刺は通常 2 本、などの特徴から他のアナバチ類と区分できる。生息域は種に応じて多様な環境下に見られる。営巣は柔らかい海浜の砂地から踏み固められた露地面に至るまで、種に応じてそれぞれ地中に穴を掘る。幼虫の食物としてはカメムシ目・バッタ目・ハエ目など、ハチの種類によって決まった種類の獲物を狩り巣に貯える。一部の属では幼虫が成熟する間際まで母バチが幼虫に食物を運び、親子の接触がある前家族生活を行う。ドロバチモドキ科はミツバチ上科アナバチ群の中で 2 番目に大きな科であり、世界から 7 亜科の約 1,500 種が記録されている。ただし、日本では 3 番目の数の科で、4 亜科 12 属 30 種が記録されている（寺山, 2004）。ドロバチモドキ亜科は前翅の第 2 亜縁室が小さく三角状で上部に脈を持つことから他の亜科と区別されるが、この亜科をドロバチモドキ亜科とツヤアナバチ亜科と 2 つの系統とする説もある。本亜科のツヤアナバチ群はカメムシ目のヨコバイ類を狩る。ドロバチモドキ群の生態はよく分かっていないが、他のハチに労働寄生するのではないかとされている。分布は北方系・山地性種が多く、北海道には 6 種記録されているが、琉球には 1 種しか見つかっていない。アワフキバチ亜科は前翅の第 2 亜縁室は無柄で縁紋は大きい。本亜科の種はカメムシ目のアワフキムシ・ツノゼミ類を狩る。本亜科も北方系・山地性種が多いようで、北海道には 8 種記録されているが、琉球には 1 種しか見つかっていない。スナハキバチ亜科は前翅の第 2 亜縁室は無柄であるが稀に短い柄をもつことがあり、縁紋は小さく、単眼・上唇は正常の形態である。本亜科の種はカメムシ目のヨコバイ・ウンカ類、バッタ目のバッタ・ササキリ類を狩る。本亜科は南方系・海浜性で、北海道には 3 種しか分布が確認されていないが、琉球・小笠原からは 7 種記録されている。ハナダカバチ亜科は中～大型で上唇は伸長し胸部下面に達し、前単眼が痕跡的に変形している。巣は主に砂地に集団で造り、日本産種はアブ・ハエ類を狩る。本土・琉球・小笠原にそれぞれ 1 種産す。本科のハチは「千葉県産動物総目録」（須田, 2003）には千葉県産の 4 亜科 8 属 11 種が記録されているが、今般の白井市の生息調査では下記の 3 亜科 5 属 5 種の記録に止まった。

Nyssoninae ドロバチモドキ亜科

1. *Alysson cameroni* Yasumatsu ニッポンツヤアナバチ

〔採集記録〕谷田（1♀, 2006.9.5）。

〔ノート〕北海道・本州・四国に分布する体長 6～10 mm ほどの小型種で、千葉県でも記録されているが分布確認は少ない。谷田での採集は雑木林内の木漏れ日の当たる葉上いたもので、恐らく本種と思われる個体を木の草間でネットインしたが毒瓶に入れ替える際逃がしてしまった。本属のハチは日本に 4 種記録されているが、千葉県では本種を含む 2 種の分布が確認されている。過去にツヤドロバチモドキの和名が使われていたのは本種である。

2. *Nysson trimaculatus japonicus* Tsuneki ヒメドロバチモドキ本土亜種

〔採集記録〕平塚（1♂, 2006.7.3）; 木（1♂, 2006.6.19）。

〔ノート〕日本全土に分布する体長 6～8 mm ほどの小型種で、黒地に黄斑をもちある種のドロバチに似ている。林縁部や道路際の草間を低く飛んだり草木の葉上に止まる本種を確認する機会は少なく、千葉県外でも多産している場所は見たことがない。したがって千葉県の分布記録は少ない。本属のハチは日本に 2 種記録されており、千葉県には両種とも記録されている。過去には一部の図鑑でドロバチモドキの和名が使われてい

Gorytinae アワフキバチ亜科

3. *Argogorytes nipponis* Tsuneki ニッポントゲアワフキバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.6.6); 神々廻 (1♀, 2006.6.4).

[ノート] 日本全土に分布する体長10~13mmほどの中型種で、生息個体は少ない。黒地に黄斑をもちある種のドロバチに似ている。空地や道端の草間でアワフキバチの幼虫を狩るため雌を見つけることができるが、雄は少ない。筆者もこれまで本州の各地で9頭しか採集していないがすべて雌である。今調査の白井市で2か所で確認できたことは意義のある記録である。本属のハチは日本に2種記録されており、千葉県には両種とも記録されている。他の1種のオオトゲアワフキバチは本種と比較するとより多く、千葉県の分布記録ははるかに多い。これまでニッポンアワフキバチと呼ばれていた。

4. *Gorytes tricinclus* (Perez) ミスジアワフキバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.6.1; 1♀ 2♂, 2006.6.17); 折立 (4♂, 2005.5.27; 1♀ 3♂, 2005.6.6; 1♂, 2006.6.20); 木 (2♀, 2006.6.19); 復 (2♂, 2005.6.1); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.7).

[ノート] 北海道・本州・四国の平地~山地に分布する体長10~14mmほどの中型種で、本種もドロバチに似ている。本種は千葉県内各地で5月中旬6月下旬にかけてよく見掛けるハチで、雄は木の回りを飛翔している。雌は住宅地では植木鉢の中に営巣することがある。本属のハチは日本に6種記録されているが、千葉県では本種のみしか分布が確認されていない。本種は過去にキスジジガバチ・ツヤキスジジガバチとも呼ばれていた。

Bembicinae ハナダカバチ亜科

5. *Bembix niponica niponica* F. Smith ニッポンハナダカバチ本土亜種

[採集記録] 折立 (2♂, 2005.7.28); 復 (1♀, 2005.8.17); 谷田 (1♀, 2006.9.21).

[ノート] 日本全土に分布する体長20~23mmほど大型種で、他県で希少種に選定されているところがあるが、千葉県には比較的各地に分布している。復では下長ふれあい公園の砂場に営巣、折立の雄はガガイモ、谷田の雌はニラに訪花していた。本種の雌はハエ・アブの成虫を狩り巣穴に運び、随時給餌を行う。本属のハチは日本に3種記録されている。

Philanthidae フシダカバチ科

フシダカバチ(節高蜂)科のハチは触角は通常頭盾上域に位置する、単眼は通常普通、前胸は通常の形態、中胸側板前方に隆起稜をもたない、腹部は無柄か有柄、有柄の場合の柄部は背板と腹板から構成される、前翅の亜緑室は3室で通常第2・3室に反上脈を受ける、前縁紋の長さは第1亜緑室の半分もない、中脚脛節疎毛は1本、などの特徴を持つグループである。本科は6亜科に区分され、世界には31属約1,100種が知られている。このうち一番大きなツチスガリ亜科に2属約900種が集中している。日本にはこのツチスガリ亜科のツチスガリ属のみ17種が知られている。日本分布種はほぼ体長10mm内外の小型で、体は固く、特に腹部中心に黄斑をもち、この腹部各節間が強く括れていること、腹部第1節は太めの柄状となること、後脚脛節先端部が扁平に変形していることなどで他科のハチと明確に区別できる。巣は農道・空地・公園・寺社などのよく踏み固められた露地面に複数の育室からなる巣を造る。この巣はコロニーを形成していることが多い。曇っている時や気温が高まらない時などに、巣穴にハチの顔面を地表すすれまで出し飛び出すのを待つ光景が見られる。幼虫の食物は種によって異なるがゾウムシ・ハムシ・コハナバチ・ヒメハナバチなどを狩る。訪花性が強く各種の花に飛来するが、雌は獲物の狩り場でもある。千葉県からは6種の分布を確認している(須田, 2004)。白井市の今般の調査では5種の分布を確認した。ところが直前にほぼ同様の調査をした八千代市(調査日数: 60日, 全採集総数: 158頭)、市川市(調査日数: 116日, 全採集総数: 176頭)と比較すると、白井市(調査日数: 105日, 全採集総数: 107頭)は生息場所も密度も低い結果を示した。

Cercerinae ツチスガリ亜科

1. *Cerceris albofasciata* (Rossi) アカアシツチスガリ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.8.14; 2♂, 2005.9.23); 白井市運動公園 (1♂, 2006.7.13); 木 (2♂, 2005.8.19); 復 (1♀, 2005.7.21).

[ノート] 野外では次種キスジツチスガリと一見区別できないこともある。また、同じ花に来ることもあるが、白井市採集個体はノブドウ・スペアミント・イノコズチに来ていた。日本の本土では本州・九州に分布。千葉県内には平地中心に広く分布しているが、白井市では生息地も個体数も少なかった。本種は幼虫の食料としてカメノコハムシ類を狩る。

2. *Cerceris arenaria yanoi* Tsuneki キスジツチスガリ本土亜種

[採集記録] 木 (2♀, 2006.9.4); 復 (1♀ 2♂, 2005.8.17; 2♀ 2♂, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19).

[ノート] 日本の本土では本州・四国・九州に分布する種で、海岸・下線部など低地を中心に稀に山地に分布。千葉県には通常前種より生息地も個体数も多く見られるようである。採集個体の訪花植物はヤブカラシ・ニラ・イノコズチであった。雌は幼虫飼育のためにヒョウタンゾウムシ類を狩る。

3. *Cerceris carinalis* Perez ヒメツチスガリ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17); 折立 (1♀, 2005.9.23); 神々廻 (2♀ 2♂, 2006.6.4); 白井市運動公園 (1♀, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.7.27); 木 (2♀ 1♂, 2006.6.19); 復 (3♂, 2005.6.1; 1♀, 2006.6.14); 谷田 (1♂, 2006.5.25; 2♂, 2006.6.7).

[ノート] 日本全土の平地から山地まで、水平・垂直分布も広い種である。千葉県には梅雨の頃を中心に半日陰部を中心

に多く見られ、秋季の発生は稀になる。本種と外見酷似するニッポンツチスガリは千葉県には分布していないようである。吸蜜・狩猟・交尾相手などを求めて飛来した採集個体の訪花植物はマユミ・ツゲ・クリ・ゴンズイ・イヌガラシ・ネズミモチなどであった。本種はゾウムシ・ハムシ類を狩る。古くはヒメフシダカバチの和名が用いられていた。

4. *Cerceris hortivaga* Kohl ナミツチスガリ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀, 2006.6.1; 2♂, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3); 手賀沼畔 (1♀, 2006.7.3); 折立 (1♂, 2005.7.28; 1♀ 1♂, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14); 神々廻 (1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13); 木 (1♀ 1♂, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26); 復 (1♀ 1♂, 2005.7.21; 2♂, 2006.6.14; 1♂, 2006.7.2); 谷田 (1♀, 2006.6.28)。

[ノート] 本種も日本全土の平地から山地まで、水平・垂直分布も広い普通種である。千葉県にも夏季各地に普通に見られるが、分布地・個体数は次種より少ない。採集個体の訪花植物はツゲ・ヤブジラミ・ヒメジョオン・アカメガシワ・ナツメ・ノブドウ・ヤブカラシ・オオジシバリ・スペアミント・イヌザンショウなどであった。採集した26頭(13♀13♂)のうち1頭(♀)にダニが寄生、寄生率は3.8%であった。本種の狩りの対象はコハナバチ・ヒメハナバチ類。古くは単にツチスガリ・フシダカバチと呼ばれていた。

5. *Cerceris japonica* Ashmead マルモンツチスガリ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2005.8.18); 折立 (2♀ 1♂, 2005.7.28; 1♂, 2005.8.14; 2♀, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♂, 2006.7.14; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀ 1♂, 2006.7.13); 白井市運動公園 (1♂, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.7.13); 木 (1♀ 1♂, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 2♂, 2005.9.19; 2♂, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26; 1♀ 2♂, 2006.9.4); 復 (1♀ 3♂, 2005.7.21; 2♀ 1♂, 2005.8.4; 1♀ 1♂, 2005.8.17; 1♂, 2006.7.2; 2♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.8.10; 1♂, 2006.9.5)。

[ノート] 日本全土の平地に見られる普通種で、山地では少ない。千葉県では本属中最も普通で道端・空地・畑・花壇・川縁など広く見られる。採集個体の訪花植物はノブドウ・ヒメジョオン・マーガレット・セリ・スペアミント・ヤブカラシ・ヘクソカズラ・ニラ・オミナエシ・ツルボ・キクイモ・イノコズチ・アオシソ・アカシソなどであった。採集した46頭(24♀22♂)のうち23頭(16♀7♂)にダニが寄生、寄生率は50%(♀=66.7%; ♂=31.8%)であった。前種同様コハナバチ・ヒメハナバチ類を狩る。古くはマルモンフシダカバチと呼ばれていた。

Colletidae ムカシハナバチ科

本科以降のミツバチ(ハナバチ)群は一般に体毛が多く、少なくとも枝分かれした毛をもち、後脚基付節は発達し広がりがあり、幼虫の餌として蜜や花粉を利用する(一部のグループでは労働寄生する)ことから、同じミツバチ上科のアナバチ群とは異なる形態・習性を示している。ムカシハナバチ(昔花蜂)科のハチはミツバチ群のなかでは最も原始的なグループで、中舌は短く、へら状に広がり先端は僅かに2分岐、中胸側板の縫皺溝は通常存在、後脚基付節は余り発達せず長いが極端な広がりはないことなどの特徴を持つ。世界には5亜科55属2,151種記録されているが(Michener, 2007)、日本には2亜科2属30種の分布が確認されている(寺山, 2004)。ムカシハナバチ亜科のハチは体長10mm前後のやや太めで黄斑をもたない、頭・胸部の体毛が多く、ヒメハナバチ科に似ているが、顔面は正面観でややハート型、前翅の亜縁室は3室、雌の後脚脛節に花粉運搬用の刷毛が発達している。巢は地中に穴を掘って造る。メンハナバチ亜科のハチは体長4~8mmほどの小型でやや細め、体は黒色、通常顔面と脚に黄斑を具えるが、体に殆ど目立った毛がない。顔面は正面観でやや角丸三角形~円形、前翅の亜縁室は2室、雌の後脚脛節に花粉運搬用の刷毛がなく、花粉は蜜とともにそ嚢に入れて運ぶ。巢は主に地上の枯れた茎や中空の髄にセロファン状の物質で房室が造られる。「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)には千葉県産の2亜科2属8種の分布が記録されているが、その後エサキムカシハナバチが確認され(宮野・大木・嶋本, 2007)、今般の白井市の生息実態調査で新たにノウメンメンハナバチを確認したことにより、千葉県産は2亜科2属10種となった。なお、かつてムカシハナバチはミツバチモドキ、メンハナバチはツヤヒメハナバチ・ツヤハラハナバチの和名で科名にも使われていたことがあった。なお、白井市でメンハナバチ亜科のハチ採集に際し、野外では種の識別ができないため、資料個体数を多少増やした。

Colletinae ムカシハナバチ亜科

1. *Colletes (Colletes) babai* Hirashima et Tadauchi ババムカシハナバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2006.7.2)。

[ノート] 日本全土に分布する種で、千葉県内の既知産地は余り多くないが、産地によっては多数の個体を確認することもある。ところが今般の調査ではこの1頭しか見つけることができなかった。本個体はこれまで千葉県で確認した出現記録としては一番遅い。この記録を含み千葉県での出現期は5月中旬~7月上旬となる。ところが、標高の高い山梨県では別の活動期間を示している。山梨県では千葉県の本種の生息状況ほど少なく、目撃・採集機会も多い。筆者は山梨県の各地で150日間の調査を実施しているが、そのうち本種を確認した採集日数は26日間である。ここでは詳細を避けるが、山梨県の調査記録を整理してみると、8月上旬~9月下旬となり、千葉県の出現期にはまったく見られていない。なお、本種に労働寄生するというシロモンムカシハナバチヤドリは隣接する木で1♀しか得られていないことから、やはり分布域・生息個体数とも非常に少ないようである。本種はかつてババミツバチモドキと呼ばれていた。

2. *Colletes (Colletes) patellatus* Percz アシプトムカシハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.11.2; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♀ 1♂, 2006.10.21; 1♀, 2006.11.18); 手賀沼畔 (1♀, 2005.11.2; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♀ 1♂, 2006.10.21); 折立 (1♀ 2♂, 2005.9.23; 2♀ 2♂, 2005.10.12; 1♀ 1♂, 2005.10.21; 1♀ 1♂, 2005.11.5); 神々廻 (1♂, 2005.10.14; 1♀ 1♂, 2005.10.23; 1♀, 2005.11.8; 1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2005.10.14; 1♀ 1♂, 2005.10.23; 1♀, 2005.11.8; 1♂, 2006.9.28; 1♀, 2006.11.22); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2005.10.14; 1♀ 1♂, 2006.9.28); 木 (1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♀ 1♂, 2005.11.4; 1♀ 2♂, 2006.10.8); 復 (2♂, 2005.10.2; 1♀ 1♂, 2005.11.1; 1♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10; 1♀ 1♂, 2006.10.26; 1♀, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.10.10).

[ノート] 日本本土では本州・四国・九州に広く分布する種で、秋季の千葉県内各地では普通に見られ、活動個体数も多い。早い年では9月初旬に雄を見掛けることがあるが、通常9月下旬から個体数が増え目に付くようになる。白井市の調査でも11月に入ると活動個体数も見掛ける場所も減ってくるが、翅の破損も進んだ最終活動個体は下旬の22日であった。雄は刺されないので採集個体を手でつかみ匂いを嗅いでみると、何ともいえず芳香を放している。野辺の野草も枯れ始め、花の咲く種類が少なくなる時期に活動する本種の訪花植物は、ヒメジョオン・アキノノゲシ・ウド・オミナエシ・アメリカセンダングサ・シオン・クジャクアスター・セイトカアワダチソウ・ノコンギクなどであったが、この中には採集調査コースに最も多い帰化植物のセイトカアワダチソウに多く見られたことは現状の自然環境の乱れを感じさせた。本種はかつてアシプトミツバチモドキと呼ばれていた。

3. *Colletes (Colletes) collaris* Dours オオムカシハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♀ 1♂, 2006.10.21); 手賀沼畔 (1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.10.21; 2♂, 2006.11.18); 折立 (2♂, 2005.10.12; 2♀ 1♂, 2005.10.21; 2♀, 2005.11.5); 神々廻 (1♂, 2005.10.14; 1♀ 1♂, 2005.10.23; 1♀, 2005.11.8); 白井市運動公園 (2♂, 2005.10.14; 1♀ 2♂, 2005.10.23); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.10.14; 1♀, 2005.10.23); 木 (1♂, 2005.10.20; 2♀ 1♂, 2005.11.4; 1♂, 2006.10.8); 復 (2♂, 2005.10.2; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.10.10).

[ノート] 日本全土に広く分布する種で、前種は南部の島嶼部では対馬・種子島・屋久島までの分布であるのに対し、本種は更に南へ喜界島・沖縄本島にまで広域に分布している。千葉県内の分布状況は南部の調査が行き届いていないが、各地に分布していると思われる。ただし、少なくとも北部では前種ほど普通ではない。本種は前種より少し遅れて出現するが、雌は少し大型で、腹部第1背節に一对の褐色味の短伏毛があること、各節後縁毛の状態、胸部の毛の濃度などで野外でも区分できるが、雄は飛び回っていることが多く区分しにくい。両種は一緒に活動していることも多く、採集個体の訪花植物はシオン・セイトカアワダチソウ・アキノノゲシ・アメリカセンダングサ・コスモス・キクなどであった。本種はかつてミツバチモドキ・シロスジミツバチモドキの和名で呼ばれていた。

Hylaeinae メンハナバチ亜科

4. *Hylaeus (Lambdopsis) macilentus* Ikudome ホソメンハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.6.1; 4♀, 2006.6.17); 手賀沼畔 (3♀, 2006.6.1).

[ノート] 体長5mmほどの細身のハチで見つけにくいのため、北海道・本州から分布が確認されているが、記録の少ない種である。千葉県では八千代市・市川市で少数の記録があるが、白井市の本記録を含めても採集はすべて6月のみである。因みに本種の正模式産地は東京都立川市の6月の標本である。白井市採集個体は田圃の畔道・土手際に生えているハルジョオン・ヒメジョオンに訪花していたものである。ホソチビムカシハナバチと呼ばれていた種である。

5. *Hylaeus (Nesoprosopis) floralis* (Smith) スミスメンハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.6.17); 折立 (4♂, 2005.5.27; 3♀, 2005.9.23); 神々廻 (1♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.4); 白井市運動公園 (1♂, 2006.6.4); 木 (1♂, 2006.5.24); 復 (1♀, 2006.10.2); 谷田 (1♂, 2006.5.25).

[ノート] この仲間は種類が多いが、殆ど顕微鏡下でないと種の確認はできない。野外では同じ花のハチをある程度探ると無用な採集はしない。しかし、これが落とし穴のようで、場所を変えた同じ花に結果として別の種が来ている場合がある。前種は細身で小型であることから異なる種であることが野外でも識別できる。しかし、6~8mmほどの太めの種類は千葉県では顔面の真っ黒な種も見つかっていない。このため顔面に黄斑を生じる近似の種類を得るため記録した本亜属の5種は無作為に採集した結果である。本種は日本全土に広く分布、記録も多い種である。千葉県内でも広く分布しているようで、日当たりのよい里山の道端・耕作地・果樹園などで生息を確認した。白井市採集個体の訪花植物は、ハルジョオン・ピラカンサ・イヌガラシ・クリ・ヒメジョオン・アオシソなどであった。本種はかつてスミスハラツヤハナバチ・スミスチビムカシハナバチと呼ばれていた。

6. *Hylaeus (Nesoprosopis) matsumurai* Bridwell マツムラメンハナバチ

[採集記録] 平塚 (3♂, 2006.6.1; 2♀ 3♂, 2006.6.17); 手賀沼畔 (1♀ 3♂, 2006.5.22; 1♀ 4♂, 2006.6.1; 3♂, 2006.6.17; 2♂, 2006.8.3; 1♀ 1♂, 2006.9.15); 折立 (1♂, 2005.7.28; 1♀, 2006.6.20); 神々廻 (1♂, 2005.5.26); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.5.26); 木 (1♀, 2006.6.19); 復 (1♂, 2006.5.21); 谷田 (1♂, 2006.5.12; 1♂, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28); 神崎川左岸小池橋付近 (3♂, 2006.5.25; 1♂, 2006.6.7; 2♀ 1♂, 2006.6.28; 2♀, 2006.7.3; 2♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26).

[ノート] 日本全土と対馬などに広く分布する種。千葉県では各地に広く分布、白井市の本属では最も多く見られた種である。生息地では特に手賀沼畔・神崎川縁に多く見られた。この調査期間の成虫の活動時期は5月中旬~10月下旬であった。採集個体の訪花植物は、ハルジョオン・ピラカンサ・ハコベ・ヒメジョオン・ノブドウ・クリ・ナツメ・アカメ

ガシワ・イタドリ・ゲンノショウコ・アレチウリ・ヨウシュヤマゴボウなどであった。本種はかつてマツムラハラツヤハナバチ・マツムラチビムカシハナバチの和名が使われていた。

7. *Hylaeus (Nesoprosope) nippon* Hirashima ニッポンメンハナバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.6.6; 1♀, 2005.9.23; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (2♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.26); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.9.19; 1♂, 2006.5.24); 復 (1♀, 2005.8.17; 2♀ 1♂, 2005.10.2); 谷田 (1♂, 2006.5.25)。

[ノート] 日本では全土と佐渡島・対馬・屋久島などに幅広く分布、千葉県内でも各地に広く分布しているようである。採集時には認識できなかったが同定した結果、前種とは異なり手賀沼畔・神崎川縁の採集はまったくできなかった。千葉県での本種の活動時期は4月下旬～10月中旬のようである。採集個体の訪花植物は、ピラカンサ・クリ・イヌザンショウ・ヘクソカズラ・ニラ・アレチウリ・アオシソ・ウド・オミナエシ・イヌタデ・イノコズチなどであった。本種はかつてニッポンハラツヤハナバチ・ニッポンチビムカシハナバチの和名が使われていた。

8. *Hylaeus (Nesoprosope) noomen* Hirashima ? ノウメンメンハナバチと思われる種

[採集記録] 木 (1♀, 2006.5.24); 谷田 (3♀, 2006.6.7)。

[ノート] 日本全土と八丈島・甌島などに分布する種であるが、分布地は内陸部ではなくすべて海寄りの場所のようである。本州における成虫の野外活動時期は6月中旬～9月中旬と記録されていたが (Ikudome, 1989), この採集例からもう少し早く5月下旬からとなる。千葉県にはこれまで本種は未記録であったが、今般の調査で始めて確認できた。谷田での採集個体はイボタ・クリに訪花していたものである。本種はかつてノウメンハラツヤハナバチ・ノウメンチビムカシハナバチの和名が使われていた。

9. *Hylaeus (Nesoprosope) pectoralis* Forster ヨーロッパメンハナバチ

[採集記録] 平塚 (3♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 2♀ 2♂, 2006.6.17; 4♂, 2006.7.3); 手賀沼畔 (2♂, 2006.5.4; 2♂, 2006.5.22); 折立 (2♀, 2005.6.6; 1♀, 2006.6.20); 復 (1♀, 2006.5.21); 谷田 (1♂, 2006.5.12); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.5.12; 1♀ 1♂, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28; 2♀ 1♂, 2006.9.21)。

[ノート] ヨーロッパに分布する種であるが、日本では北海道・本州から記録されているが、産地は決して多くない。千葉県内の分布状況は前掲各種を含め詳しく分かっていない。本種は八千代市・市川市の記録があるが、八千代市では新川沿いの下流部の田園地帯に生息していた。白井市での生息地も神崎川川縁や手賀沼畔によく見られ、白井市の他の確認地や市川市の生息地の観察から考察すると、千葉県の本種は人家の周辺から離れた場所を生活圏としているようである。これまでの観察では5月上旬～7月上旬と9月上旬～10月上旬に出現している。白井市の採集個体の訪花植物は、ハルジョオン・ヒメジョオン・クリ・タンポポ・イタドリ・アレチウリ・ヨウシュヤマゴボウなどであった。本種はかつてヨーロッパハラツヤハナバチ・ヨーロッパチビムカシハナバチの和名が使われていた。

Andrenidae ヒメハナバチ科

ヒメハナバチ (姫花蜂) 科のハチは比較的小型のハナバチが中心のグループで、前翅の基脈は直線状である、中舌は通常下唇前基節より短く先端は尖っている、顔面に浅く凹んだ顔孔が雌と多くの雄に存在する、触角挿入孔と頭盾を結ぶ縫合線は各2本存在する、中胸側板の縫皺溝は通常縦走溝より下部に発達する、腹部背節の尾節板は雌と多くの雄に存在するなどの特徴を具えている。本科の巣は地中に穴を掘って花粉と花蜜を貯え、その上に卵を生む。訪花植物は周年見られるミツバチのように各種の花を訪れることがなく、成虫の活動期間の関係でせいぜい同類の花に限られ種が多いようである。ヒメハナバチ類は花蜜を吸う一方、花粉を後脚と前伸腹節の両側の毛に付けて地中に掘った巣に運ぶ。ほとんどは孤独性で、寄生性種はいない。世界には4亜科42属2,694種記録されているが (Michener, 2007), 日本には2亜科2属83種の分布が確認されている (寺山, 2004)。ヒメハナバチ亜科では前翅に縁紋を有し、縁室の先端は前縁に尖るように接している。チビヒメハナバチ亜科では前翅に縁紋を有し、縁室の先端は角度ち裁断状となり前翅に接し、顔孔は無毛で光沢をもっている。千葉県にはチビヒメハナバチ亜科のハチは見つかっていない。日本産の本科のハチは体長5～15mm、ほとんど黒地の体であるが、一部の雄の顔面に黄ないし白色部がある種類、腹部や脚部に赤色部のある種類も存在する。体毛は灰白色から黄褐色、腹部に白色帯毛を持つものが多い。前翅縁室は3室のものが多い。本科のハチは有剣類のハチでは春先から一番早く活動が見られるグループである。千葉県内に生息する本科のハチは春季～初夏に出現するのみで、盛夏～秋季の主に山地に出現する種類は1種も確認されていない。「千葉県産動物総目録」(須田, 2003) には千葉県産の1亜科1属24種の分布が記録されているが、今般の白井市の生息実態調査で新たにトゲアシヒラタハナバチ・コマチマメヒメハナバチ・ヤマブキヒメハナバチを確認したことにより、千葉県産は1亜科1属27種となった。本科は近似種が多く同定は難しい。過去に専門家の同定を受けた種などを文献類と照合して同定したが、一部同定に確信のもない小型の数種を羽田義任氏の同定・確認を受けた。この標本については*マークを記した。

Andreninae ヒメハナバチ亜科

1. *Andrena (Andrena) benefica* Hirashima ウヅキヒメハナバチ

[採集記録] 折立 (6♀, 2005.5.9)。

[ノート] 日本では全土・佐渡島に分布する種で、千葉県内の既知産地・出現個体数とも少ない。千葉県では和名のとおり春の卯月(4月)頃中心に出現する。白井市で記録した唯一の記録は余り大きくない1本のカエデの花に訪花していたもの。本亜属の日本産種は18種、千葉県に4種記録されているが、今般の白井市の調査では下記の種と2種を確認

した。

2. *Andrena (Andrena) honoica* Hirashima カオジロヒメハナバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2006.3.21).

[ノート] 日本では北海道・本州に分布する種で、千葉県では東金市・佐倉市で記録されている。前種に似ていて野外で本種を見分けるのは困難である。採集個体はタチヤナギに訪花していたもの。

3. *Andrena (Calomelissa) tsukubana* Hirashima コガタウツギヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.5.22; 1♀ 1♂, 2006.6.1); 折立 (1♀ 2♂, 2005.5.27; 2♀ 2♂, 2005.6.6); 神々廻 (1♀ 3♂, 2005.5.26; 1♀ 1♂, 2006.6.4); 白井市運動公園 (1♂, 2006.6.4); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.4); 木 (1♂, 2006.5.24; 1♀ 1♂, 2006.6.2; 2♀, 2006.6.19); 復 (2♀ 2♂, 2005.6.1); 谷田 (1♂, 2006.5.25; 1♀ 1♂, 2006.6.7).

[ノート] 日本では本州・四国・九州の平地から山地に分布する種で、千葉県では市街地・開発地を除く里山の耕作地・森林縁部・鎮守の森などに普通に見られる。千葉県では春季に主にナノハナ (アブラナ) の花上を賑わしていたヒメハナバチの活動が一段落した頃、里山に白い花を多数つけたウツギ (ウノハナ) が咲きだす。この甘い香りの開花とともに多数の訪花バチと雌を求めて飛翔している雄が見られるが本種である。自然豊かな場所ではまずウツギが咲いていれば本種が見つかる。しかし、千葉県でも北総地域では里山を分断する開発が進行している関係で、白井市でもハチが見られない場所もあった。白井市ではウツギの他にツゲ・ピラカンサでも訪花を確認した。また、平塚の本郷集落の鳥見神社境内には露地面にコロニーがあり、無数の巣坑に黄色い花粉をたくさん付けて戻る雌と交尾のため地面すれすれを飛び回る雄の姿が見られた。千葉県のこれまでの観察では5月上旬~6月下旬にかけて生息していたが、山梨県の山地などでは盛夏に活動している。本種はコガタウツギノヒメハナバチの和名も使用されている。本亜属の日本産種は2種。本種と大型のウツギヒメハナバチは千葉県に分布しているが、これまでの調査では北総地域からウツギヒメハナバチは確認されていない。

4. *Andrena (Chlorandrena) knuthi* Alfken キバナヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.4.18; 1♂, 2006.5.4; 1♀ 1♂, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17); 手賀沼畔 (1♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22); 折立 (2♀ 1♂, 2005.5.9; 2♀, 2005.5.27; 2♀, 2005.6.6; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (2♂, 2005.5.4; 3♀, 2005.5.26); 白井市運動公園 (1♀ 2♂, 2005.5.4; 4♀ 2♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.4.24; 1♀ 1♂, 2006.6.4; 2♀, 2006.6.24); 木 (1♂, 2006.4.22; 1♀ 1♂, 2006.5.5; 1♀ 1♂, 2006.5.24; 1♂, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24); 復 (2♀, 2005.6.1; 1♂, 2006.5.1; 2♀ 1♂, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14); 谷田 (1♀ 2♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.12; 1♀ 1♂, 2006.5.25).

[ノート] 日本では日本全土・南は大隅諸島にまで広く分布する種で、千葉県では道端・空地・農耕地・公園など明るい開放域を中心に各地に普通に見られる。前種ほどではないが、春のヒメハナバチ類では少し遅れた4月中旬頃に活動を開始、最終目撃は6月下旬頃となる。白井市での採集個体の訪花植物はタンポポ・オオジシバリ・ノゲシ・ノニガナ・ハコベ・オニタビラコ・ハルジョオン・カタバミ・ヒメジョオンなどであった。森林部の日陰の多い場所では基本的には見られなかったが、入口・林縁・道端・切り開いた場所など日当たり部には見掛けた。意外だったのは調査した神崎川小池橋付近には生息していなかった。本亜属の日本産種は3種。千葉県内には次種と2種の生息を確認した。他の1種は琉球諸島中心の南方系種である。チビキバナヒメハナバチと呼ばれていたのは本種である。

5. *Andrena (Chlorandrena) taraxaci orienticola* Strand トゲアシヒメハナバチ本土亜種

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18).

[ノート] 日本では本州・四国・九州・対馬に分布する種で、千葉県では初記録の種である。種小名がタンポポに因んで付けられているが、唯一見つけた本個体は土手の枯れ草の多いところを飛翔していたものである。複数いないかと花や付近を懸命に探したが、雌はもちろん追加の雄も見つけることができなかった。ヒメハナバチ類は外観では区別しにくい種が多いが、採集個体の雄のゲニタリアを引き出した標本を作っていたため、本種の特異な形質から明確に分類できた。

6. *Andrena (Euandrena) hebes* Perez ヤヨイヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.4.18; 2♀ 2♂, 2007.3.23); 折立 (4♀ 1♂, 2005.4.14; 2♀ 3♂, 2006.3.24); 神々廻 (1♀, 2005.4.8; 1♀ 2♂, 2006.3.27); 白井市運動公園 (1♀ 1♂, 2005.4.8; 3♂, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24); 木 (2♀ 2♂, 2006.4.1; 2♀, 2006.4.22; 4♀ 1♂, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (1♀ 2♂, 2006.4.1; 1♂, 2007.3.22); 復 (1♀ 2♂, 2006.3.21); 谷田 (2♀, 2006.4.8; 1♀, 2006.5.12).

[ノート] 本州・四国・九州・佐渡島に分布する種で、千葉県の里山には林縁部や道端の野草の生える明るい場所に広く分布している。本種は成虫活動が一番早く見られる種の1つで、弥生 (3月) の下旬から5月中旬に出現している。採集個体の訪花植物はオオイヌフグリ・ウグイスカグラ・キイチゴ・ノゲシ・ハコベ・ドウダン・アカバメギなどであったが、特に多く訪花したのはキイチゴであった。本種は平地や台地から水田を挟んで遠くに位置する手賀沼畔と神崎川小池橋付近には見られなかった。本亜属の日本産種は7種記録されているが、千葉県には本種と次種の2種類が分布するのみ。

7. *Andrena (Euandrena) luridiloma* Strand シロヤヨイヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 3♂, 2007.3.23); 手賀沼畔 (1♂, 2005.4.6; 1♀ 3♂, 2007.3.23); 折立 (2

♂, 2006.3.24); 神々廻 (1♂, 2006.3.27); 白井市運動公園 (1♀, 2005.4.8; 1♀ 3♂, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (2♀, 2005.4.8; 1♂, 2006.3.27); 木 (2♂, 2006.4.1; 2♀, 2006.4.22; 1♀ 5♂, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.4.22; 1♂, 2007.3.22); 復 (2♂, 2006.3.21; 2♀ 4♂, 2006.3.27; 2♀ 2♂, 2006.4.17); 谷田 (1♀, 2006.4.8; 1♀ 1♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (2♀ 2♂, 2007.3.26).

[ノート] 日本では全土・佐渡島・対馬・種子島・屋久島などに広く分布。千葉県では各地に普通。総体的には前種より生息環境も広く住宅地にもよく見られる。前種と成虫の活動期も同じであるが、前種の体毛が灰褐色味を帯びるのに対し、本種は白味を帯びる。シロの和名はこれに因んで付けられているが、かつてはヤヨイヒメハナバチモドキと呼ばれていた。白井市における生息状況は前種とはほぼ同等であった。本来であれば各調査地で両性の3度のデータが残る筈であるが、1度・1頭しか見つからないなど、場所によっては少かった。採集個体の訪花植物はアブラナ・ヒメオドリコソウ・オオイヌノフグリ・キイチゴ・タチヤナギ・ヒサカキ・タチツボスミレ・ハコベ・カエデなど前種とは微妙に異なっていた。

8. *Andrena (Hoplodrena) dentata* Smith トゲホオヒメハナバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.5.9).

[ノート] 日本では全土・佐渡島・対馬などに広く分布する種で、千葉県では各地に広く分布している。本種はかつて下総台地にごく普通に特にアブラナがあればそこに来ていた。近年この地の個体数の激減が気になっていた。つまり、21世紀初頭に調査した市川市の3年間で5地域 (3♀ 5♂の資料採集) でも実感させられたのが、白井市の3年間の調査ではアブラナに訪花していた1♂しか見掛けない状態であった。本亜属の♂は頬部後方に長いトゲがあることから和名が付けられている。日本産種は5種記録されているが、千葉県には本種のみしか分布していないようである。

9. *Andrena (Melandrena) parathoracica* Hirashima ムネアカハラビロヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.4); 復 (1♂, 2006.5.21).

[ノート] 雌では体長15mmにもなる本科の中では大型の種である。日本では全土・対馬などに分布、千葉県には広く分布しているようである。千葉県での出現記録は5月上旬~6月上旬であるが、本州中部の山地などでは盛夏に活動している。本亜属の日本産種は8種、千葉県には本種を含む3種が記録されている。

10. *Andrena (Micrandrena) hikosana* Hirashima ヒコサンマメヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2006.5.4); 折立 (4♀, 2005.5.9; 3♀ 1♂*, 2006.4.17); 谷田 (1♂*, 2006.4.8; 1♀, 2006.5.12).

[ノート] 日本では全土・佐渡島・対馬などに広く分布。千葉県の各地に広く分布するが、記録は余り多くない。千葉県での出現記録は3月下旬~5月中旬。採集個体はカエデ・アブラナに訪花していた。小型の本亜属のハチは近似種が多く、野外で種の識別は困難なため、意識的に1種当たりの採集数を増やした。本亜属の日本産種は11種、千葉県には6種が記録されていたが1種増え7種となった。古くはハラツヤチビヒメハナバチ・ヒコサンヒメハナバチの和名も使われていた。

11. *Andrena (Micrandrena) kaguya* Hirashima カグヤマメヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.4.6; 2♀ 2♂, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4; 1♂, 2007.3.23); 折立 (5♀ 3♂, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 3♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.5); 白井市運動公園 (1♂, 2005.4.8; 4♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.4.8; 1♀ 3♂ {1♂*}, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24); 木 (2♂, 2006.4.1; 2♀, 2006.4.22; 1♂, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (2♀ 2♂, 2006.4.1; 2♂, 2007.3.22); 復 (1♀ 2♂, 2006.4.4; 1♀, 2006.4.17); 谷田 (3♀, 2006.4.8; 3♀ 1♂, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♀ 3♂, 2007.3.26).

[ノート] 日本では全土・佐渡島・種子島・屋久島などに広く分布する種で、千葉県では各地に普通。採集個体の訪花植物はアブラナ・ナズナ・カエデ・ウワミズザクラなどであった。採集した62頭 (32♀30♂) のうち2頭 (♀) にダニの寄生が見られ、寄生率は3.2%と低かった。本種はかつてカグヤヒメハナバチと呼ばれていた種である。

12. *Andrena (Micrandrena) komachi* Hirashima コマチマメヒメハナバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀* 1♂*, 2006.4.24); 復 (1♀*, 2006.4.17).

[ノート] 日本では全土・対馬に分布する種で、千葉県ではこれまで記録がなかった種で新記録になる。ただし、筆者の手元には千葉県内でそれ以前に記録した2♀の標本を保存している。本種は過去にコマチヒメハナバチと呼ばれていた。

13. *Andrena (Micrandrena) minutula* (Kirby) マメヒメハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2005.4.6); 神々廻 (1♂*, 2005.4.8; 1♂*, 2006.3.27; 2♀*, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♀*, 2005.4.8; 1♀*, 2006.4.24); 谷田 (1♂*, 2006.4.8; 1♀*, 2006.5.25).

[ノート] 日本では全土・対馬に分布する種。これまでの文献による記録および手元の保存標本から、千葉県には広く各地によく見られる種のようなものである。出現期はやや長く3月下旬~5月下旬。雄は草間を飛翔していることが多いが、雌中心の訪花記録はアブラナ・ナズナ・ピラカンサであった。

14. *Andrena (Micrandrena) semirugosa brassicae* Hirashima アブラナマメヒメハナバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (3♀, 2005.4.6; 1♀, 2006.4.18; 1♂, 2006.6.1; 3♀ 1♂, 2007.3.23); 折立 (1♀, 2005.4.9; 2♀ 3♂, 2005.4.14; 4♀ 4♂, 2005.6.6; 3♀ 3♂, 2006.3.24); 神々廻 (1♂, 2005.4.8; 2♀ 2♂, 2006.3.27; 2♀ 1♂, 2006.6.4); 白井市運動公園 (2♀ 1♂, 2005.4.8; 4♀ 1♂, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24; 3♀ 3♂, 2006.6.4); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.4.8; 1♂, 2006.3.27); 木 (4♀ 3♂, 2006.4.1; 1♀, 2006.4.22; 2♀ 1♂, 2006.

6.19; 2♀, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.4.1); 復 (1♂, 2005.6.1; 4♀ 5♂, 2006.3.21; 3♀ 2♂, 2006.4.4; 3♀, 2006.4.17; 2♀, 2006.5.1; 2♀ 2♂, 2006.6.14); 谷田 (3♀ 2♂, 2006.6.7; 2♀, 2007.3.26).
【ノート】日本では全土・佐渡島・対馬・種子島・屋久島などに広く分布。千葉県では各地にやや普通している。2化性で第1世代は3月下旬～5月上旬, 第2世代は5月下旬～6月下旬に出現している。本種も手賀沼畔と神崎川小池橋付近には見られなかった。白井市の採集個体の訪花植物はアブラナ・オオイヌノフグリ・ナズナ・ハコベ・ナシ・クリ・ヒメジョオン・タンポポ・クリ・イヌガラシなどであった。採集した100頭(62♀38♂)のうち1頭(♀)にダニの寄生がみられ, 寄生率は1.0%と低かった。本種はかつてアブラナノヒメハナバチ・アブラナチビヒメハナバチと呼ばれていた。

15. *Andrena (Micrandrena) sublevigata* Hirashima ツヤマメヒメハナバチ

【採集記録】平塚 (1♀, 2005.4.6; 3♂, 2007.3.23); 折立 (1♀ 3♂, 2005.4.9; 6♀, 2005.4.14; 5♀ 8♂, 2006.3.24; 2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2006.3.27); 白井市運動公園 (1♀, 2005.4.8; 3♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.3.27); 木 (5♂, 2007.3.22); 復 (2♂, 2006.3.21; 2♂, 2006.4.4; 1♀, 2006.4.17); 谷田 (3♀ 4♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (4♀, 2006.4.26).

【ノート】日本では全土・佐渡島に分布。千葉県では各地に広く分布しているようである。出現期は3月下旬～4月下旬。白井市での採集個体の訪花植物はアブラナ・タチヤナギ。採集した53頭(25♀28♂)のうち1頭(♀)にダニの寄生がみられ, 寄生率は1.9%と低かった。旧和名のツヤチビヒメハナバチ・アブラナノヒメハナバチモドキは本種である。

16. *Andrena (Plastandrena) japonica* (Smith) ミツクリフシダカヒメハナバチ

【採集記録】平塚 (2♀ 1♂, 2005.4.6; 1♂, 2006.4.18; 1♂, 2007.3.23); 手賀沼畔 (2♂, 2005.4.6; 1♂, 2007.3.23); 折立 (1♀, 2005.4.14; 3♀ 1♂, 2005.5.9; 2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2006.6.24); 白井市運動公園 (2♂, 2005.4.8; 2♂, 2006.3.27; 2♀ 1♂, 2006.6.24; 1♂, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.4.8; 1♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24); 木 (2♂, 2006.3.22; 2♀ 1♂, 2006.4.1; 1♀ 1♂, 2006.6.19); 復 (1♂, 2006.3.21; 1♀ 2♂, 2006.4.4; 2♀ 2♂, 2006.4.17; 1♀ 1♂, 2006.7.2).

【ノート】日本では本州・四国・九州・種子島・屋久島に分布。千葉県では各地に広く分布, 2化性で春(3月中旬～5月上旬)と初夏(5月下旬～7月上旬)に出現している。春型の体毛は淡く灰白色・翅は透明でフカイヒメハナバチと呼ばれ別種に取り扱われていた。白井市での採集個体の訪花植物はアブラナ・ユキヤナギ・オオイヌノフグリ・タンポポ・ミズキ・シロツメクサ・ヒメジョオン・ソバなどであった。本亜属の日本産種は2種, 千葉県には本種のみ分布する。

17. *Andrena (Simandrena) kerriae* Hirashima ヤマブキヒメハナバチ

【採集記録】白井市運動公園 (1♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24).

【ノート】日本では全土と佐渡島・対馬に分布。千葉県では初記録の種である。採集個体のうち雌はキイチゴに訪花していた。本亜属の日本産種は5種, 千葉県には本種を加え3種分布している。

18. *Andrena (Simandrena) opacifovea* Hirashima ナカヒラアシヒメハナバチ

【採集記録】平塚 (1♂, 2006.5.4); 折立 (2♂, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 3♀, 2005.6.6); 神々廻 (1♀, 2006.6.4); 木 (1♀, 2006.5.24; 2♀, 2006.6.2); 復 (1♀, 2005.6.1; 2♀, 2005.5.21); 谷田 (1♂, 2006.5.12; 1♂, 2006.6.7).

【ノート】日本では全土と佐渡島・対馬・種子島・屋久島に分布。千葉県では各地に広く分布, 成虫の野外活動は4月下旬～6月上旬である。白井市での採集個体の訪花植物はミズキ・マユミ・ガマズミ・ツゲ・クリであった。本種にはこれより早い活動期で一時混同されていたヤマトヒラアシハナバチがいるが, 白井市からは見つからなかった。

19. *Andrena (Stenomelissa) loniceræ* Tadauchi et Hirashima コガタホオナガヒメハナバチ

【採集記録】折立 (1♀, 2005.4.9; 2♀ 1♂, 2006.4.14); 神々廻 (1♀, 2005.4.8); 神々廻市民の森 (1♀ 2♂, 2005.4.8); 木 (1♀, 2006.4.22); 復 (2♀ 3♂, 2004.4.4; 1♂, 2006.4.17; 1♂, 2007.3.26); 谷田 (3♀ 3♂, 2006.4.8; 2♀, 2006.4.26).

【ノート】本州・四国・九州に分布する種。千葉県では各地に分布, 狭訪花性で3月下旬～4月下旬のウグイスカグラの開花時期に見られる。白井市では雑木林内に小株の木が見られるが, 訪花個体はどこも少ない。民家には庭木として植えられていた。スイカズラホオナガヒメハナバチ・ウグイスカグラヒメハナバチ・ウツキホオナガヒメハナバチとも呼ばれる。

Halictidae コハナバチ科

コハナバチ(小花蜂)科のハチは名前のおり小型中心のハナバチ群で, ヒメハナバチ科に似た種であるが寄生性種も多い。体毛は比較的短く, 少ない。前翅の亜縁室は3室, 通常基脈は強く湾曲する, 中舌は通常下唇前基節より短く先端は尖る, 触角挿入孔と頭盾を結ぶ縫合線は1本である, 顔孔はない, 中胸側板の縫合溝は通常縦走溝より下部に発達する, 腹部背節の尾節板は雌に存在する, 非寄生性種の雌および多くの雄に基節板をもつなどの特徴を具えている。孤独性・前家族性または他のハナバチの巣に寄生するなど, それぞれの群で生活は異なる。寄生性種以外の巣は地中に穴を掘って花粉と蜜を巣に貯え, その上に卵を生む。巣は別々の場所を選ぶものとコロニーを形成するものがある。世界には4亜科76属3,544種記録されている(Michener, 2007)。日本には2亜科6属119種が記録されている(寺山, 2004), 分類解明度の多少遅れが見られるグループもあり, 新種を含む学名の未決定種・再検討種が存在する。ただし, 近年の研究で追加種もあるが未整理のためここでは外した。ヒメハナバチ科のハチは通常出現期間が短い, 本科のハチは多化性の種も多く出現期間の

長い種もあり、比較的広訪花性である。モモブトハナバチ亜科では前翅の第3亜縁室は第1亜縁室と同等ないしより長く、第2亜縁室より長い。中胸側板の縫皺溝は縦走溝の下方にはない。コハナバチ亜科では前翅の第3亜縁室は第1亜縁室より短く、第2亜縁室より長い。中胸側板の縫皺溝は縦走溝より下部に発達する。筆者は本科の千葉県産のハチを各地で記録しているが、近似種が多く同定が困難なため一部のグループを未整理・同定を保留していた。この影響もあり「千葉県産動物総目録」(須田, 2003)には千葉県産は5属23種の記録に止まっている。その後の「市川市のハチ類」(須田, 2004)では追加種を含む2亜科4属22種を報告している。ただし、この両文献には一部学名の未決定種を含んでいる。一般の白井市の生息実態調査ではこれまでは同定を保留していた種など6種の新記録を含む2亜科6属27種を報告することができた。その結果、これらを整理するとこれまで記録された本科の千葉県産種名確定のハチは2亜科6属31種となる。一般の白井市採集個体のすべてを報告できたのは、筆者には同定不可能な小型種などの数種を羽田義任氏の同定・確認を受けたことによる。この標本については*マークを記した。

Nomiinae モモブトハナバチ亜科

1. *Lipotrichus yasumatsui* (Hirashima) ヤスマツコンボウハナバチ

[採集記録] 白井市運動公園 (1♀, 2005.10.23); 復 (1♀, 2006.9.3)。

[ノート] 本州・九州に分布する種。千葉県内には広く分布しているようであるが確認産地は余り多くない。白井市での確認個体は1♀づつと少なかったが、これまでの知見で場所によっては1カ所に多数の個体が飛翔していることがある。これまでの千葉県の記録では8月下旬~9月下旬にかけて見られたが、白井市運動公園の10月下旬に見られたことは異常に遅い記録である。本種の雌は脛節の刷毛のほか腹部腹面にも刷毛が発達する花粉運搬毛となっている。本種はヤスマツフシダカコンボウハナバチとも呼ばれている。本属の日本産種は2種、他の1種は日本では九州に分布する。

2. *Nomia (Hoplonomia) punctulata* Dalla Torre アオスジハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (1♂, 2005.7.28; 2♂, 2005.8.14; 2♂, 2005.9.12; 2♀, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 2♂, 2006.8.27); 白井市運動公園 (2♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.9.19); 復 (1♂, 2005.8.4; 1♀, 2005.10.2; 2♀, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19)。

[ノート] 日本では本州・四国・九州・対馬・種子島・屋久島に分布する種。千葉県では各地に広く分布、腹部に青緑ないし黄緑色に光る横帯をもった美しいハチを気をつけて探せば、都市化した住宅街以外の場所でもいろいろのところに見られるようである。本種がいろいろの場所に生息している1つの理由は、本種が好んでマメ科、特にハギをよく好んで訪花するため、里山の民家・道端・公園・寺院・林縁部・沼縁などによく見られるからである。白井市での採集個体の訪花植物はミソハギ・アズキ・ヘクソカズラ・ナス・ヤマハギ・エダマメ・キツネノゴマ・クズ・アカシソ・ヤブマメ・ゴマなどであった。白井市の調査コースでは谷田地域では見つからなかった。総体的に生息個体数は余り多くなく、1本のハギに多数が訪花しない飛翔する光景は見られなかった。千葉県における本種の野外活動期間は7月下旬~10月下旬である。白井市で採集した30頭 (19♀ 11♂) のうち4頭 (2♀ 2♂) に1~13頭のダニの寄生があり、寄生率は13.3% (♀=10.5%; ♂=18.2%) であった。この寄生率は市川市の32.6% (14/43) より低かった。かつて本種はアオスジヒメハナバチと呼ばれていた。本属の日本産種は3種、他の1種は琉球分布種、1種はかなり希少と思われる種である。

Halictinae コハナバチ亜科

3. *Halictus (Halictus) tsingtouensis* Strand アトジマコハナバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.11.18); 白井市運動公園 (1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.9.10); 谷田 (1♀, 2006.6.28; 2♀, 2006.7.29; 1♂, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.8.22)。

[ノート] 日本では北海道・本州に分布する種である。千葉県の文献記録からすると分布確認地は八千代市・市川市のみと思われるが、筆者の手元には南房総を含む県内各地の標本を保存している。ただしこれまでの観察例から分布確認地での生息個体数はいずれも多くない。通常多くのコハナバチ類の腹部に見られる白帯斑紋は第2背節以降の基部にあり、環節の縮み加減では隠れてしまうが、本属は第1背節以降の後端にあるため白帯斑紋は常に明瞭である。ただし、ハナバチ類の微毛による白帯斑紋は濡れると毛が寝てくつき白い色が消えてしまう。このため採集して作成した標本が本来の形質を表さないものになってしまうことがある。白井市での採集個体の訪花植物はノゲシ・シロツメクサ・オオジシバリ・ヒメジョオン・アカツメクサ・アメリカセンダングサなどであった。千葉県におけるこれまでの記録から、本種の野外活動期間は通常4月中旬~10月中旬であるが、1♀のみ3月下旬の記録もある。市川市での採集個体は翅を中心にダニの寄生率が37.5% (9/24) もあったが、白井市の採集個体にはまったく付いていなかった。本属の日本産種は2種いる。

4. *Seladonia (Seladonia) aearius* (Smith) アカガネコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀ 1♂, 2006.7.22); 手賀沼畔 (1♂, 2005.8.18; 2♂, 2005.11.2; 2♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 2♀, 2006.5.22; 2♀, 2006.6.1; 2♀ 1♂, 2006.6.17; 2♀ 2♂, 2006.7.3; 1♀ 2♂, 2006.7.22; 1♀ 2♂, 2006.9.2; 1♂, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.10.21); 折立 (3♀, 2005.5.9; 2♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 2♀, 2005.7.28; 2♀ 1♂, 2005.9.12; 1♂, 2005.9.23; 1♀ 1♂, 2005.10.12; 1♀ 1♂, 2005.10.21; 1♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (2♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.14); 白井市運動公園

(1♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 1♂, 2005.10.14; 1♂, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 2♀, 2006.7.13; 1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.4); 木 (2♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 1♀ 1♂, 2005.9.19; 1♂, 2005.10.20; 1♀ 1♂, 2005.11.4; 2♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♀ 1♂, 2006.6.19; 1♀ 1♂, 2006.7.11; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4; 1♂, 2006.10.8); 復 (2♀, 2005.6.1; 2♀ 1♂, 2005.7.21; 2♀, 2005.8.4; 2♀, 2005.8.17; 1♀ 1♂, 2005.10.2; 1♀ 1♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.5.1; 2♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.9.5; 1♂, 2006.10.26; 1♂, 2006.11.13); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.8.22; 1♂, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀ 1♂, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.26).

[ノート] 日本では全土と対馬・屋久島・奄美大島・沖縄本島などに分布。千葉県には各地に普通に分布している。本種は明るい開放域で活動していることから白井市でも森林部には見られなかった。適当に踏み固められた露地面と適当な野草の生える手賀沼畔や神崎川小池橋付近には営巣も確認され、個体数も多かった。白井市での成虫の野外活動は5月上旬～11月中旬まで長期にわたって確認できた。雄は草間を飛び回っていることが多く、雌は通常花に来たものを採集した。白井市での採集個体の訪花植物を季節順に記すとハルジオン・オオイヌノフグリ・ノゲシ・ハコベ・ニガナ・タンポポ・アカツメクサ・ノイバラ・カタバミ・オオジシバリ・オオキンケイギク・ヒメジオン・ヤグルマソウ・マーガレット・ヤブカラシ・スペアミント・シロツメクサ・ニラ・ツルマメ・ヌルデ・ウスユキソウ・アオシソ・イノコズチ・ダリア・ゲンノショウコ・アメリカセンダングサであった。採集した135頭(94♀41♂)のうち6頭(♀)に1～17頭のダニの寄生があり、寄生率は4.4%(♀の比較では6.4%)であった。また、3頭(2♀1♂)にネジレバネの寄生が確認され、寄生率は2.2%(♀=2.1%, ♂=2.4%)であった。この寄生ネジレバネは合計1♀3♂(脱出殻)の4頭を確認した。寄生場所はすべて腹部背面4～5節間で、1頭が2例・2頭が1例であった。なお、本種の学名については従来使用した *Halictus (Seladonia)* から、*Seladonia* を属に昇格、この基に6亜属を置く (Pesenko, 2006) という新基準を採用した。

5. *Lasioglossum (Dialictus) kiautschouense* (Strand) コウシュウチビハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀*, 2006.7.3); 白井市運動公園 (1♀*, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀*, 2005.7.27); 谷田 (1♀*, 2006.5.25).

[ノート] 日本では北海道・本州に分布。千葉県では初記録の種である。筆者の手元にはコハナバチ類の未整理の標本が多数あるため、恐らく他地域での記録があると思われる。採集個体のうち1♀は崖面付近を低く飛翔、1♀はヒメジオンに訪花していた。コウシュウチビコハナバチ・シナチビコハナバチは本種の同物異名。本属のもとに日本には4亜属に分類され、このもとに合計58種が記録されている。

6. *Lasioglossum (Dialictus) pallilomum* (Strand) オバケチビハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.22; 2♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.3; 2♀ 2♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.4.14; 3♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.8.14; 2♀, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5; 1♀, 2006.7.14; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.4.8; 4♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.14; 2♀, 2005.10.23; 1♀, 2006.6.4; 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.28); 白井市運動公園 (2♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.7.27; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.4.24; 1♂, 2006.6.24; 2♀, 2006.8.7; 1♂, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.6.4); 木 (1♀, 2005.10.20; 1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.1; 2♀, 2006.5.24; 3♂, 2006.6.19; 2♀, 2006.7.11); 所沢ふるさとの森 (2♂, 2005.10.20; 1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.6.19); 復 (2♀ 1♂, 2005.8.4; 2♀ 2♂, 2005.8.17; 2♂, 2005.11.1; 1♀, 2006.4.4; 3♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1; 3♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀ 1♂, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3); 谷田 (2♀, 2006.4.26; 2♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♂, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.28).

[ノート] 日本では北海道・本州・四国と対馬・屋久島・伊豆諸島などに分布。千葉県には各地に普通に分布しているが、アカガネコハナバチほどではない。白井市での生息活動域はアカガネコハナバチとほぼ同一環境であった。また、成虫の野外活動は4月上旬～11月上旬まで長期にわたって確認できた。採集個体の訪花植物を季節順に記すとオオイヌノフグリ・オオジシバリ・タンポポ・タチヤナギ・ハコベ・ハルジオン・カタバミ・ノイバラ・ヒメジオン・オオキンケイギク・ノゲシ・ネズミモチ・ヤブカラシ・ノブドウ・アキノタムラソウ・ニラなどであった。本種の雄の類の後方下部の形状変異はV字状:11頭, U字状:10頭, 無突起状:3頭であった。採集した100頭(76♀24♂)のうち2頭(♀)にネジレバネの寄生が確認され、寄生率は2.0%(♀の比較では2.6%)であった。この寄生ネジレバネについて調べたところ、合計3♀を確認した。寄生場所はすべて腹部背面4～5節間であった。オバケチビコハナバチは本種の同物異名。

7. *Lasioglossum (Dialictus) taeniolellum* (Vachal) ヒラタチビハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4; 1♂, 2006.6.17; 1♀, 2006.10.9; 1♂, 2006.11.18); 手賀沼畔 (2♀, 2005.4.6; 2♀ 2♂, 2006.6.17; 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.21; 2♂, 2006.11.18; 3♀, 2007.3.23); 折立 (3♀, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 1♀ 1♂, 2005.8.14; 3♀, 2006.4.28; 1♀ 2♂, 2006.6.20; 1♀, 2006.8.27);

神々廻 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26); 白井市運動公園 (1♀, 2005.4.8); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.10.14; 1♀, 2006.4.24); 木 (1♀, 2005.9.19; 2♀ 1♂, 2005.10.20; 1♀ 2♂, 2005.11.4; 3♀, 2006.4.1; 3♀, 2006.4.22; 2♀ 1♂, 2006.6.19; 1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.6.19); 復 (1♀, 2005.7.21; 1♀ 1♂, 2005.10.2; 1♀, 2005.11.1; 1♀, 2006.3.21; 2♀, 2006.4.4; 2♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 2♀, 2006.9.19; 2♂, 2006.11.16); 谷田 (2♀, 2006.5.12; 1♂, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (3♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.6.7; 2♀ 2♂, 2006.6.28; 2♀, 2006.9.21; 2♂, 2006.10.26; 2♂, 2006.11.13; 2♀, 2007.3.26).

[ノート] 日本では全土と対馬に分布。千葉県には各地に前種同様普通に分布しているが、体長 5~6mm 程度のこのグループのハチはよほど注意して見ないと目に入らない。また、野外では前種と混棲していることもあるが区別できない。白井市の成虫の野外活動は調査期間の3月下旬~11月下旬まで長期にわたって確認できたが、夏季は一時生息個体数は激減するようである。採集個体の訪花植物を季節順に記すとオオイヌノフグリ・タチヤナギ・アブラナ・ハルジョオン・ハコベ・ヒメジョオン・ツゲ・ノグシ・ナナカマド・ヘクソカズラ・オオジシバリ・アレチウリ・ツユクサ・アオシソ・アカシソ・キツタ・ヒメムカシヨモギ・チャなどであった。標本とした本種の雄の頬の後方下部の形状変異はV字状: 11頭, U字状: 8頭, 無突起状: 5頭であった。前種では体内寄生のネジレバネの寄生を受けたハチが見つかったが、本種には見られなかった。一方、前種では体外寄生のダニのついている個体はまったく見られたが、本種には見られた。特に本種では腹部第1背節に多数のダニがついていることが多く、その数は2~90頭位までであった。採集したハチ 94頭 (70♀24♂) のうち 14頭 (12♀ 2♂) にダニの寄生があり、寄生率は 14.9% (♀=17.1%, ♂=8.3%) であった。ヒラタチビコハナバチ・ヒラタシマチビコハナバチは本種の同物異名。

8. *Lasioglossum (Evyllaes) japonicum* (Dalla Torre) ニッポンチビコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀ 1♂, 2005.8.18; 3♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 2♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.22; 1♂, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀, 2006.6.17); 折立 (5♀, 2005.5.9; 4♀, 2005.5.27; 2♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.8.14; 3♀, 2005.9.12; 2♀ 3♂, 2005.9.23; 1♀ 2♂, 2005.10.12; 3♂, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5; 2♀, 2006.6.20; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (2♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.10.14; 2♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (2♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.23; 1♀, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.4; 3♀, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1♀, 2006.6.4; 1♀ 2♂, 2006.9.28); 木 (1♀1♂, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♀ 1♂, 2005.11.4; 2♀, 2006.4.22; 2♀, 2006.5.5; 3♀, 2006.5.24; 3♀, 2006.6.2; 2♀, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2005.9.19; 1♂, 2005.10.20; 2♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 2♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.9.4; 1♂, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.6.1; 3♀, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 2♀, 2006.5.1; 4♀, 2006.5.21; 2♀, 2006.6.14; 2♀ 1♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (4♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀*, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 1♀, 2006.10.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.7).

[ノート] 日本では本州・四国・九州と屋久島・対馬・伊豆諸島などに分布。千葉県には各地に普通に分布していると思われる。本種は前種に比較すれば僅かに体長も大きい。野外では識別できない。このため、類似種の採り損ねをなくすため、1か所での採集個体が増えることもあった。白井市の調査で分かったことだが、本種は直射日光が強く当たる手賀沼畔や神崎川小池橋付近にはほとんど見られず、森林部の半日陰の道端・林縁の草間や花上に多く活動していた。白井市での成虫の野外活動は4月下旬~11月上旬までであった。採集個体の訪花植物を季節順に記すとタンポポ・オオイヌノフグリ・シロヤシオ・ハコベ・ハルジョオン・エゴノキ・ニガナ・カタバミ・イボタ・ヒメジョオン・オオキンケイギク・クリ・ノグシ・ノブドウ・ムラサキシキブ・ナナカキド・ヘクソカズラ・イヌザンショウ・キツネノゴマ・オオイヌタデ・イノコズチ・ヌルデ・ミズヒキ・イヌタデ・ノコンギクなどであった。採集した 129頭 (100♀29♂) のうち 2頭 (1♀1♂) にネジレバネの内部寄生が確認され、寄生率は 1.6% (♀=1.0%, ♂=3.4%) であった。この寄生ネジレバネについて調べたところ、腹部背面4~5節間に各々 1♀ずつ顔を出していた。また、外部寄生のダニも 9頭 (8♀ 1♂) に付着しているのを確認、寄生率は 7.0% (♀=8.0%, ♂=3.4%) であった。ニッポンチビコハナバチは本種の同物異名である。本亜属のもとに日本には 34種が記録されている。

9. *Lasioglossum (Evyllaes) ohei* Hirashima et Sakagami オオエチビコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂*, 2006.7.3); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂*, 2006.10.10).

[ノート] 北海道・本州・九州に分布。千葉県では初記録と思われる種である。分類が難しく筆者の同定では本種を探し出せなかったが専門家の協力によって本種が特定できた。オオエチビコハナバチは本種の同物異名である。

10. *Lasioglossum (Evyllaes) pumilum* Sakagami et Tadauchi コビトチビコハナバチ

[採集記録] 木 (2♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19).

[ノート] 北海道・本州・九州に分布。千葉県では市川市から記録されているが、よく調査すれば分布地は広がると思われる。県内の調査報告が見られない理由は、体長が 4~5mmと余りにも小型のため野外では見つけにくいからのようである。恐らく筆者の未整理の同属のハチを整理すれば産地は増えそうである。コビトチビコハナバチは本種の同物異名である。

11. *Lasioglossum (Evyllaes) transpositum* (Cockerell) ツヤチビコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4); 折立 (4♀, 2005.5.9; 2♀, 2005.6.6; 1♀, 2006.4.28); 神々

廻市民の森 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24); 木 (2♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.4.22; 2♀, 2006.5.24); 谷田 (1♀, 2006.5.25).

[ノート] 日本全土と屋久島に分布する種で、千葉県では市川市の公園中心に記録されているが、よく調査すれば県内の分布地は広がると思われる。白井市での成虫の野外活動は3月下旬~6月上旬までであったが、市川市の記録では夏季~秋季出現の個体も確認している。白井市で確認した一部の個体の訪花植物はタチヤナギ・カエデ・エゴノキ・タンポポであった。成虫の生息地は森林部中心で、台地から田圃を隔てた手賀沼畔・神崎川小池橋付近には見られなかった。ツヤチビコハナバチは本種の同物異名である。

12. *Lasioglossum (Evyllaesus) villosulum trichopse* (Strand) ケナガチビコハナバチ本土琉球亜種

[採集記録] 手賀沼畔 (3♀, 2006.7.22); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 2♂ {1♂*}, 2005.11.8; 2♀, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7; 1♂*, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.21).

[ノート] 日本では北海道・本州・九州と屋久島・伊豆諸島・沖縄諸島・八重山諸島などに分布。千葉県では市川市から記録されているが、よく調査すれば県内の分布地は広がると思われる。ただし、基本的には少ない種のようなのである。白井市で確認した一部の個体の訪花植物はハルジョオン・ヒメジョオン・ブタナであった。白井市では運動公園のサクラ広場の野草の花と草間でよく見つかった。恐らくここの露地面に営巣地があったものと思われる。ケナガチビコハナバチは本種の同物異名である。

13. *Lasioglossum (Evyllaesus) sp.1* シモフリチビコハナバチの近似種 (H-6)

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.22; 2♀ {1♀*}, 2006.6.1; 1♀, 2006.7.22); 木 (1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.11.1; 1♀, 2006.9.3); 谷田 (1♀*, 2006.6.7).

[ノート] ハナバチ研究者にはよく知られている種のように、学名は未決定ながら通しナンバーのH-6と呼ばれているシモフリチビコハナバチによく似た種である。白井市で確認した個体の訪花植物はハコベ・ハルジョオン・ヒメジョオン・ノブドウ・ミズヒキ・ニラ・タンポポであった。

14. *Lasioglossum (Evyllaesus) affine* (Smith) ズマルコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.8.18; 3♀, 2006.7.3; 3♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9; 2♂, 2006.11.18); 手賀沼畔 (1♂, 2005.11.2; 1♀, 2006.5.4; 3♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 3♀ 3♂, 2006.7.3; 3♀ 2♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.10.9; 1♂, 2006.10.21; 2♂, 2006.11.18); 折立 (1♂, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5; 1♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20; 1♀, 2006.8.27); 神々廻 (1♀, 2005.10.14; 1♂, 2005.11.8); 白井市運動公園 (1♀, 2005.7.27; 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.4); 木 (1♀ 1♂, 2005.9.19; 2♀ 3♂, 2005.10.20; 1♀ 3♂, 2005.11.4; 2♀, 2006.5.5; 2♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.19; 2♀, 2006.7.11; 2♀, 2006.9.4; 2♂, 2006.10.8; 2♂, 2006.11.21); 復 (1♂, 2005.8.17; 2♂, 2005.10.2; 1♀ 2♂, 2005.11.1; 2♀, 2006.5.21; 2♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2; 2♀, 2006.9.3; 1♂, 2006.9.19; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (3♀, 2006.5.26; 1♀, 2006.6.7; 2♀ 1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.10; 2♂, 2006.10.10; 1♂, 2006.10.26; 1♂, 2006.11.29); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.28).

[ノート] 日本全土と屋久島に分布する種で、千葉県には各地の日向部に見られる普通種である。したがって所沢ふるさとの森に記録がないのはこのためである。神々廻市民の森の1例は入口の日当たりのよい場所で見つけたものである。白井市の今般の調査で本種の野外活動は4月下旬~11月下旬まで長期にわたって生息していたが、雄は6月下旬以降の生息であった。白井市採集個体の訪花植物を季節順に記すとオオイヌノフグリ・サンショウ・ハルジョオン・ノグシ・カモミール・オオキンケイギク・クリ・ツゲ・タンポポ・カタバミ・ヒメジョオン・アカメガシワ・オミナエシ・オオマツヨイグサ・ヤブカラシ・オオジシバリ・アキノノグシ・ニラ・イノコズチ・キクイモ・コスモス・ノコンギク・アメリカセンダングサ・セイタカアワダチソウ・ニガナなど多種類であった。本種には翅の裏表にダニがついていることが多く、その数は2~80頭位までであった。採集したハチ100頭(57♀43♂)のうち37頭(36♀1♂)にダニの寄生があり、寄生率は37.0%(♀=63.2%, ♂=2.3%)であった。キュウダイコハナバチは本種の同物異名である。また、ズマルコハナバチの和名が使われることが多いが、本種は頭部の形状が丸まっていることに因んで名が付いていることから、頭はズであるからズマルコハナバチの方がよい。

15. *Lasioglossum (Evyllaesus) duplex* (Dalla Torre) ホクダイコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 2♀, 2006.6.17; 1♂, 2006.7.22); 手賀沼畔 (1♀, 2006.4.18); 折立 (2♀, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 1♀*, 2005.6.6; 2♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20); 白井市運動公園 (1♀*, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.4.24); 木 (1♀, 2005.10.20; 2♀ {1♀*}, 2006.4.1; 1♀, 2006.4.22; 2♀, 2006.6.19; 2♂, 2006.7.26); 復 (1♀, 2006.4.4; 2♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.21; 2♀, 2006.6.14).

[ノート] 日本全土と佐渡島・対馬に分布する種で、千葉県には各地に広く分布しているようであるが、生息個体数は余り多くはない。白井市では谷田地域では確認できなかった。本種は野外ではズマルコハナバチと区別できにくい、前種より明らかに顔が長く、雄では触角が長い。白井市採集個体の訪花植物はアブラナ・ホトケノザ・タンポポ・ドウダン・ハルジョオン・イボタ・ヒメジョオン・ノグシ・オオジシバリ・オミナエシ・セイタカアワダチソウであった。採集したハチ29頭(26♀3♂)のうち1頭(♀)にダニの寄生があり、寄生率は3.4%(♀のみの比率=3.8%)であった。ハラナガコハナバチ・クビレヒメハナバチは本種の同物異名である。

16. *Lasioglossum (Evyllaesus) sibiriacum* (Bluthgen) キオビコハナバチ

[採集記録] 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 白井市運動公園 (1♀*, 2006.3.27; 1♀, 2006.6.24); 復 (1♀*, 2006.5.1); 谷田 (1♀, 2006.4.8; 1♂*, 2006.6.7).

[ノート] 日本では全土と伊豆諸島・種子島・屋久島など広域に分布。千葉県からはこの報告が初記録と思われるが、筆者保存の未整理標本の中には恐らく千葉県の他地域採集の標本があると思われるが、少ない種である。採集個体の訪花植物はオオイヌノフグリ・ヒサカキ・クリ・ムラサキシキブであった。

17. *Lasioglossum (Elylaeus) hoffmanni* (Strand) ニセキオビコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2007.3.23); 復 (2♀, 2006.3.21; 4♀, 2006.4.4; 2♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1); 谷田 (3♀ { 2♀*}, 2006.6.7).

[ノート] 日本では北海道・本州・四国に分布する種。千葉県では市川市の記録があるが、本種も筆者保存の未整理標本を検査すれば恐らく千葉県の他地域採集の標本があると思われる。本種も少ない種のようなのである。採集個体の訪花植物はアブラナ・オオイヌノフグリ・クリであった。

18. *Lasioglossum (Lasioglossum) mutillum* (Vachal) サビロカタコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.7.22); 折立 (2♀, 2005.6.6; 1♀, 2006.6.20); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27); 木 (1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♂, 2005.11.1; 1♂, 2006.9.3).

[ノート] 日本全土と佐渡島・対馬・種子島・屋久島など広域に分布。千葉県にも広く分布しているが多くはない。本種は後掲のシロスジカタコハナバチに似ているが腹部背面は黒色に錆色を帯びることと中胸背板の点刻が細かいことから区別できる。採集個体の訪花植物はドウダン・ノグシ・ハルジオオン・ゴンズイ・ムラサキシキブ・オミナエシ・ボタンクサギ・アメリカセンダングサであった。シロスジカタコハナバチモドキは本種の同物異名である。本亜属のもとに日本には14種が記録されている。

19. *Lasioglossum (Lasioglossum) nipponicola* Sakagami et Tadauchi ニッポンカタコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.5.22); 復 (1♀, 2005.6.1); 谷田 (2♀ { 1♀*}, 2006.5.25).

[ノート] 日本全土と伊豆諸島・対馬・屋久島などに分布。千葉県からはこの報告が初記録と思われるが、筆者保存の未整理標本の中に千葉県の中部・南部など未発表の他地域採集の標本がある。しかし、産地も少なく個体数も少ない種である。白井市採集個体の訪花植物はエゴノキ・ヒメジオオンであった。

20. *Lasioglossum (Lasioglossum) occidens* (Smith) シロスジカタコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2005.8.5; 1♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀ 2♂, 2006.7.22; 1♀, 2006.9.2; 2♂, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀, 2006.10.9); 折立 (3♀, 2005.5.9; 2♀, 2005.5.27; 2♀, 2005.6.6; 2♀ 2♂, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14; 2♀ 2♂, 2005.9.12; 2♀ 1♂, 2005.9.23; 2♀ 2♂, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♀, 2006.6.20; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (3♀, 2005.5.26; 1♀ 2♂, 2005.7.27; 1♂, 2005.10.14; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♀ 2♂, 2006.8.7; 1♀ 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (2♀, 2005.5.26; 2♂, 2005.7.27; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 2♀ 1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.28); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24; 1♀ 1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.28); 木 (1♀ 1♂, 2005.8.8; 1♀, 2005.8.19; 2♀ 2♂, 2005.9.19; 1♀ 1♂, 2005.10.20; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀ 2♂, 2006.7.26; 1♀ 1♂, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.5.24; 1♀ 1♂, 2006.7.26; 1♂, 2006.9.4); 復 (2♀, 2005.6.1; 2♀ 3♂, 2005.7.21; 1♀ 1♂, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♀ 2♂, 2005.10.2; 1♀, 2006.5.1; 2♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3; 1♀ 1♂, 2006.9.19; 1♂, 2006.10.16); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28; 1♀ 1♂, 2006.7.15; 1♀ 1♂, 2006.7.29; 1♀ 1♂, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀ 1♂, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.8.10).

[ノート] 日本では全土と佐渡島・対馬・種子島・屋久島などに分布。千葉県の本属のハチでは最優先種で、各地に広く分布している。カタコハナバチ類は前胸背板の側隆起部が明瞭であるが、本種は非常に発達し鋭角を示していること、前胸背板の前縁中央部が頭部に向かって伸びていることなどから他種と区別できる。白井市の生息場所は道端・空地・公園・集落地・畑など日当たりのよい開放域で多く見られたが、水田を挟んで遠く離れた手賀沼畔・神崎川小池橋付近では極端に少なかった。また、各調査地とも森林部の内部ではほとんど確認できず、探し得た場所は林縁部・開墾地などであった。白井市の今般の調査で本種の野外活動は5月上旬~10月下旬まで確認できたが、雄は7月中旬以降に出現した。白井市採集個体の訪花植物を季節順に記すとオダマキ・ノースポール・ハルジオオン・キツネアザミ・ゴンズイ・エゴノキ・ツゲ・ヒルガオ・マーガレット・オオキンケイギク・イボタ・クリ・ドクダミ・ブラシノキ・ネズミモチ・タチアオイ・ムラサキシキブ・オオジシバリ・ガクアジサイ・ヒメジオオン・ナンテン・ヤブカラシ・ナツメ・ヒマワリ・オミナエシ・ムクゲ・キュウリ・ミソハギ・イヌザンショウ・キキョウ・ノブドウ・ハツユキソウ・キクイモ・ヘクソカズラ・ヌルデ・ニラ・キバナコスモス・アオシソ・コスモス・イノコズチ・アレチウリ・アキノノグシ・ボタンボウフ・アメリカセンダングサ・セイタカアワダチソウ・シオンなど多種類に及んでいる。採集した140頭(90♀50♂)のハチに9頭(5♀4♂)にネジレバネの寄生が確認され、寄生率は6.4%(♀=5.6%, ♂=8.0%)であった。このネジレバネの寄生場所はすべて腹部背面4-5節間で、1頭のハチに対して1頭のみ寄生していたものが7頭(3♀4♂)、2頭寄生していたものが2頭(♀)、ネジレバネは合計11頭(♀)、1寄主(ハチ)に対する寄生者(ネジレバネ)

の平均寄生数は1.6頭であった。シロスジコハナバチ・チャスジコハナバチは本種の同物異名である。

21. *Lasioglossum (Lasioglossum) scitulum* (Smith) フタモンカタコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.11.2; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 3♀ 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15; 1♀ 2♂, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.4; 1♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.7.22; 1♂, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 2♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.9.12; 1♀ 1♂, 2005.9.23; 1♀ 1♂, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5; 2♀, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20); 神々廻 (1♀, 2006.6.24); 木 (1♂, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2); 復 (1♀, 2005.6.1; 2♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2); 谷田 (1♀, 2006.5.12; 2♀, 2006.6.7; 1♀ 1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.9.21); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.10.26)。

[ノート] 日本では全土・佐渡島・口永良部島・種子島・屋久島などに分布。千葉県内では各地に広く分布、少なくない。白井市の調査では平塚・折立によく見られたが、神々廻地域では1♀しか見つけられなかった。白井市の出現期は4月中旬～11月上旬までであったが、盛夏は見つからなかった。採集個体の訪花植物はタンポポ・ハルジオオン・ノゲシ・マーガレット・シロツメクサ・ヒメジョオン・ダールベルグデージー・クリ・ノゲシ・ニラ・ハナトラノオ・アキノノゲシ・アレチウリ・アメリカセンダングサ・カタバミ・イヌタデ・セイタカアワダチソウなどであった。採集した51頭(38♀13♂)のハチに6頭(♀)に2～26頭のダニの寄生が確認され、寄生率は11.8%(♀のみの比較=15.8%)であった。コガタノシロスジコハナバチは本種の同物異名である。

22. *Lasioglossum (Lasioglossum) primavera* Sakagami et Maeta ハルノツヤコハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀ 4♂, 2006.4.18); 白井市運動公園 (6♂, 2005.4.8; 1♂, 2006.3.27); 復 (1♀, 2006.5.21); 谷田 (1♀, 2006.4.26)。

[ノート] 本州に分布する種。千葉県では市川市の記録があるが、よく調査すれば産地は広がると思われる。市川市でも3月下旬～5月下旬に出現していた。運動公園では雄がシャクナゲ群生地の葉上を多数飛翔していた。ハルジオオンで訪花を確認した。ハルノカタコハナバチは本種の同物異名である。

23. *Lasioglossum (Lasioglossum) proximatum* (Smith) ズマルツヤコハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀, 2005.4.6; 1♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4); 折立 (2♀, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2005.4.8); 白井市運動公園 (1♀, 2005.4.8; 2♀, 2005.5.4; 2♀, 2006.3.27); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.7.27; 4♀, 2006.3.27); 木 (2♀, 2006.4.22); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.4.1; 2♀, 2006.4.22); 復 (1♀, 2006.4.17); 谷田 (1♀, 2006.4.26; 1♀, 2007.3.26)。

[ノート] 日本全土と対馬・屋久島などに分布する種。千葉県からの記録報告は少ないが、筆者の手元には県内数か所の未発表の標本がある。千葉県内の記録を見ると春季の出現が多いが、7月にも雌雄が確認され、最終では10月下旬に雌を記録している。白井市採集個体の訪花植物はスマイル・アブラナ・オオイヌノフグリ・ノゲシ・カラスノエンドウ・ハルジオオンであった。神々廻市民の森では入口近くの池側の崖面露地に営巣地があった。採集した30頭(29♀1♂)のハチに1頭(♀)に2頭のダニの寄生が確認され、寄生率は3.3%(雌のみの比較=3.4%)であった。ズマルカタコハナバチは本種の同物異名である。

24. *Sphecodes chibaensis* Tsuneki チバヤドリコハナバチ

[採集記録] 復 (1♀, 2006.6.14)。

[ノート] 本州に分布。千葉県の下総台地の数か所から記録されている。白井市採集個体は市民農園の露地面で見つけた。市川市では本種がニセキオビコハナバチのコロニーで巣坑を窺っていたのを観察している。恐らく寄主と寄生者との関係と思われる。本属のもとに日本には51種が記録されている。千葉県には種名判明しているもの7種と未確定のもの3種が記録されているが、今般の白井市の調査で後掲のオクエツヤドリコハナバチが記録され、種名確定は8種となった。ただし、チバヤドリコハナバチを含む本属の分類には多少疑問があることもあり、今後の専門家による分類再検討次第では変更が有り得る。チバヤドリコハナバチは基模式産地の千葉県に因んだ種小名と和名をもった希少種であるが、極端な特徴もなく近似種も存在することから、シノニムとして消えてしまう可能性もある。本属のハチは一般に腹部背面数節が赤色を呈する。この特徴から和名にハラアカハナバチが付けられたが、一部の種の雄に赤色が出ず全体黒色のためヤドリコハナバチに改称された。したがって、チバハラアカハナバチは本種の同物異名である。また、過去に寄主が分からないためこの属のハチをアカヒメハナバチ・ヒメハナバチヤドリの和名が付けられていた。

25. *Sphecodes japonicus* Cockerell ミズホヤドリコハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1; 3♂, 2006.7.3); 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.22; 2♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 2♀, 2006.7.22); 折立 (4♂, 2005.9.12; 1♀, 2006.7.14); 神々廻 (1♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.6.4); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27); 木 (2♂, 2005.8.19; 1♂, 2005.9.19; 1♀, 2005.10.20; 2♀ 2♂, 2006.7.26; 2♂, 2006.9.4); 復 (1♀, 2005.6.1; 1♀ 1♂, 2005.7.21; 2♀ 2♂, 2005.10.2; 2♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14; 2♂, 2006.9.3; 2♂, 2006.9.19); 谷田 (1♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.9.21)。

[ノート] 日本全土および対馬に分布。千葉県には各地に分布しているが、比較的日当たりのよい草間を寄主の巣穴を探し地面すれすれに飛翔しているか、花上に見られる。白井市の調査では5月下旬～10月中旬に出現していた。白井市採集個体の訪花植物はヒメジョオン・ハルタデ・スペアミント・ミソハギ・ヤブカラシ・ニラ・アオシソ・イノコズチ・イヌタデ・シオンであった。採集した44頭(23♀21♂)のハチに3頭(2♀1♂)に2～4頭のダニの寄生が確認され、寄生率は6.8%(♀=8.7%, ♂=4.8%)であった。本種は雌・雄ともに腹部に赤色部がある、この属では大きい

種である。ミズホハラアカハナバチ・アサクラハラアカハナバチ・ハトガユハラアカハナバチは本種の同物異名である。

26. *Sphécodes nipponicus* Yasumatsu et Hirashima ヤマトヤドリコハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀ 1♂, 2005.8.5; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3); 折立 (2♀, 2005.5.27; 2♀, 2005.6.6; 1♀ 1♂, 2005.8.14; 2♂, 2005.9.23; 2♀, 2006.6.20); 神々廻 (2♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.6.24); 白井市運動公園 (1♀, 2006.6.4; 1♀, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.6.4; 1♂, 2006.9.28); 木 (4♂, 2005.9.19; 2♀, 2006.5.24; 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2005.8.8); 復 (2♀, 2005.6.1; 1♂, 2005.7.21; 1♂, 2005.10.2); 谷田 (1♀, 2006.6.7; 2♂, 2006.9.21)。

[ノート] 日本全土に分布。千葉県には前種に次いで見られる種で、各地に分布しているが、比較的半日陰部の道端・林縁部で活動しているようである。白井市の調査では5月下旬~10月上旬に出現していた。白井市採集個体の訪花植物はハルジオン・マーガレット・ヒメジオン・アカメガシワ・スペアミント・ハツユキソウ・イノコズチ・アオシソ・オミナエシ・シオンであった。採集した38頭(24♀14♂)のハチに1頭(♀)に1頭のダニの寄生が確認され、寄生率は2.6%(♀のみの比較=4.2%)であった。本種の雌は腹部に赤色部があるが、雄は腹部も黒色である、この属では大きい種で、前種と比較すると僅かに大きい。ただし、寄生性の本属のハチの体長は変異幅が大きい。ニッポンヒメハナバチヤドリ・ヤマトハラアカハナバチは本種の同物異名である。

27. *Sphécodes okuyetsu* Tsuneki オクエツヤドリコハナバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀*, 2005.4.6; 1♀*, 2006.4.18); 神々廻市民の森 (1♀*, 2006.3.27)。

[ノート] 北海道・本州・四国に分布する種で、千葉県からは初記録のハチである。5~6mmの小型種であるが、筆者は千葉県内で未整理の小型種を多数保存している。恐らくこの中に各地の本種が含まれていると思われる。小型種であることから採集するのも難しいが、それ以上に特徴差が微妙で分類が困難な仲間である。

Melittidae ケアシハナバチ科

ケアシハナバチ(毛脚花蜂)科のハチは小~中型のハナバチで前3科に外見上似ている。前3科とは、前翅の基脈は直線状である、中舌は下唇前基節よりかなり短く先端尖っている、下唇鬚各節の形状はほぼ同じ、顔面に顔孔は存在しない、触角挿入口と頭盾を結ぶ縫合線は各1本である、中胸側板の縫合溝と縦走溝の大部分は存在しない、雌の後脚刷毛は発達し脛節に小さな基脛節板がある、雌の腹部第6背節に尾域板があるなどの特徴を具えている。巣は地中に掘孔する。世界には3亜科13属157種記録されている(Michener, 2007)。このうち日本には2亜科3属5種記録されている(寺山, 2004)。一方、千葉県には今般の白井市で記録されたのみの1亜科1属1種である。フデアシハナバチ亜科のハチは前翅の亜前縁室は2室、第2室は通常第1室より短い。室を分ける第1肘間脈は第2逆走脈に近接する。千葉県未記録のケアシハナバチ亜科に含まれるハチは北海道および本州分布種であるが、北方・山地性であることから、分布の可能性は低い。

Dasypodainae フデアシハナバチ亜科

1. *Dasypoda japonica* Cockerell シロスジフデアシハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.10.21); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2006.10.9); 白井市運動公園 (4♀ 4♂, 2005.10.14; 3♀ 3♂, 2005.10.23; 3♀, 2005.11.8; 3♀ 4♂, 2006.9.28); 復 (1♀ 2♂, 2005.10.2; 2♀ 1♂, 2006.10.16); 谷田 (2♀, 2006.10.10; 1♀, 2006.10.26)。

[ノート] 日本では本州・九州と種子島から分布が記録されている種で、千葉県からの産地の記録は余り多くないが、特に南部中心の調査が進捗すれば、広域に産するものと思われる。かつて本種の記録が少なかった時代には山地性であると思われていたが、千葉県北部にも分布することから平地にも生息する種であることが分かった。本種が見つげにくかった理由は本種の訪花静止時間が極めて短いこと、活動時間も短いことが大きい。千葉県のこれまでの記録では9月中旬~11月上旬に出現している。この時期、気温上昇とともにアキノノゲシが咲きだすが、昼ごろになると最早花は萎んでしまう。この僅か3時間ほどの間しか野外では見掛けない。しかも極めて速く飛び回る。本種は千葉県では各地に見られるアキノノゲシに好んで訪花する狭訪花性を示す典型種である。白井市運動公園のサクラ広場には余り大きくないコロニーがあり、雄はその近くのカナメモチの木の上を巡回飛行したり巣坑付近を低空飛行していた。1♂だけであったがブタナに訪花していた。本種はかつてシロスジケアシハナバチと呼ばれていた。

Megachilidae ハキリバチ科

ハキリバチ(葉切蜂)科のハチは小型~大型のものまでいるが、中型の種類が多い、太めだがっちりした形の仲間である。中舌が長く、上唇が幅より長い、頭盾上部に伸びる亜触角縫合線は1本で触角挿入口の外縁方向に接する、大顎先端は幅広く通常3ないしそれ以上の歯をもつ、顔面に顔孔は存在しない、前翅の亜縁室は通常同じ長さの2室をもつ、非寄生性種の胸部は毛に覆われ雌の腹部腹板に花粉収集の長く揃った刷毛を具えている、後脚に刷毛・基脛節板がない、寄生性のものは皮膚が固く体毛は短く少ない、などの特徴がある。学名の *Megachile* とは大きな唇をもったことを意味し、和名のハキリバチとはこの代表的な *Megachile* 属のハチが育室材料として葉を切って作るからである。営巣は竹筒・既存孔・隙間を利用するもの、自ら朽木に掘るもの、土中に作るもの、他のハキリバチに労働寄生するものなど多様である。世界には2亜科80属3,198種記録されている(Michener, 2007)。このうち日本には1亜科7属56種記録されている(寺山, 2004)。一方、千葉県には1亜科5属23種記録されている(須田, 2003)が、その後ホソバトガリハナバチ(長瀬, 2003)・トモンハナバチ(斎藤, 2007)が記録され1亜科5属25種となった。今般の白井市の分布確認調査では後掲の1亜科5属17種を記録

したが、他調査地を含め更に徹底調査すれば確認種は増えると思われる。日本に分布していない *Fidelinae* は 3 属 17 種からなる小さな亜科で通常亜縁室は 3 室から成る。本科のハチはほとんどがハキリバチ亜科に属し、この基に 5 族があり、日本にはキホリハナバチ族・ツツハナバチ族・モンハナバチ族・ハキリバチ族に含まれる種を有している。

Megachilinae ハキリバチ亜科

1. *Lithurgus (Lithurgus) collaris* Smith シロオビキホリハナバチ

[採集記録] 木 (2♂, 2006.7.26); 復 (1♂, 2005.7.21).

[ノート] 日本では全土から琉球諸島にかけて分布する種である。本種は堅い樹幹や寺社など木造の古い建物に穿孔して巣を造ることが知られている。千葉県を観察では一重のムクゲによく訪花するが、白井市ではアメリカフヨウにも見られた。千葉県での本種の出現期は7月中旬～8月下旬で、ムクゲの開花期と関連しているが、本種の活動終了時期は早く、ムクゲは10月になっても咲いている木があった。アナバチ群のカリバチにハヤバチという名前の非常に速く飛び回るハチがいるが、キホリハナバチはハナバチ群で1・2を争う素早い飛翔のハチである。雌は黒いものが飛んで来たと思うとラッパ状の花の奥深くに消えてゆき、雄は飛んで来たと思ったら花の入口を覗いては次の花に消えてゆく。筆者は本種の野外習性の無知と採集技術不足から千葉県各地の記録が少ない。白井市での記録は2例だけであったが、八千代市や市川市の分布状況から推測すると、千葉県内各地に広く分布している模様である。本種は長い間、単にキホリハナバチと呼ばれていた種であるが、古書にはヒロウドハキリバチの和名もある。日本の本属のハチは2種、他の1種は小笠原固有種である。

2. *Osmia (Osmia) taurus* Smith マルバツツハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.4.18); 神々廻 (2♂, 2005.4.8; 1♂, 2006.4.24); 木 (1♂, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.24).

[ノート] 日本では全土・対馬に分布する。日本の本属のハチ7種はすべて春季に出現するが、その中で一番個体数が多いと思われる種である。千葉県内では4月に各地で記録されているが、雄では3月下旬から、雌では5月下旬まで活動している。白井市での確認は林縁部や道端の笹・草間や野草などに雄の巡回飛翔が見られ、訪花はタチツボスミレ・モミジイチゴ・シダルケアで確認できた。通常本属のハチはタケやアシなど既存の筒内・コウチュウの材部からの脱出孔などに営巣するが、千葉県未分布のマイマイツツハナバチはカタツムリの空き殻の中に営巣する。千葉県分布種で白井市からは確認できなかったヒトツツツハナバチ(マメコバチ)は東北のリンゴ園などで受粉に活用されている。千葉県の本属の分布確認種は3種であるが、他の2種とも近年の分布状況は極度に悪化している。少なくとも早春に注意して観察すれば各地によく見られたのが、マルバツツハナバチである。恐らく昭和の前半には白井市にも普通に生息していたのではないかと推測する。本種はしばしば体いっばいにダニを付けている個体を見掛けるが、白井市採集個体にはまったく寄生していなかった。本種はツツハキリバチ・ツツハナバチ・アカツツハナバチなどの和名が用いられていた。

3. *Euaspsis basalis* (Ritsema) ハラアカヤドリハキリバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♀, 2006.9.2); 神々廻 (2♂, 2005.7.27; 2♂, 2006.8.7; 2♂, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.8.7; 2♀, 2006.8.21); 木 (1♂, 2006.7.26); 復 (1♂, 2005.7.21; 1♀ 1♂, 2005.8.4; 1♀, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.7.29; 2♀ 1♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.8.22).

[ノート] 日本では全土・対馬に分布する。千葉県では7月上旬～9月下旬にかけて各地に見られる。本種はオオハキリバチの巣を改造して自分の幼虫を育てる労働寄生バチである。寄生バチは寄主バチより目だった色彩を呈することがあるが、腹部はほぼ真っ赤の美しいハチである。成虫の体長は寄生時の食物の量で大小の個体差ができ、小型種は腹部の赤いヤドリコハナバチのように見える。白井市採集個体の訪花植物はイヌザンショウ・ラベンダー・ミソハギ・アキノタムラソウ・オトコエシ・ゲンノショウコ・キツネノゴマ・キバナコスモス・オミナエシなどであった。採集した24頭(10♀14♂)のハチに12頭(4♀8♂)に3～約1,000頭のダニの寄生が確認され、寄生率は50.0%(♀=40.0%, ♂=57.1%)であった。特記すべきはダニの数が多く、100頭以上付いていたハチは6頭もいた。また、後掲の寄主・オオハキリバチの採集個体29頭(14♀15♂)にはまったくダニは付いていなかった。ハラアカハナバチ・ハラアカハキリヤドリ・ハラアカハキリバチヤドリは本種の同物異名である。日本の本属のハチは2種、他の1種は日本では八重山産の種であるが、南西諸島には2種いる可能性もあるという。

4. *Coelioxys (Boleocoelioxys) hiroba* Nagase ヒロバトガリハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.6.1); 折立 (1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.9.12); 神々廻 (1♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.7.13; 1♂, 2006.8.7); 木 (1♂, 2006.9.4; 1♀, 2006.10.8).

[ノート] 日本では全土に分布する種で、千葉県では小型の本属の仲間では最も広く各地から記録されている。従来はヒメトガリハナバチとしていた種であるが、近年長瀬博彦氏(2006)の研究でこの1種が、実は酷似する4種が混同されていることが分かった。この4種のうち千葉県には3種記録されている。また、本属では白井市で3種であったが、千葉県では5種の分布が確認されている。白井市採集個体の訪花植物はハルジョオン・ヒメジョオン・シオン・ニラ・ヤマハギ・キツネノゴマなどであった。

5. *Coelioxys (Boleocoelioxys) xanonis* Matsumura ヤノトガリハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (2♀, 2005.8.14; 1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (3♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♂, 2006.8.7; 2♀ 1♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♀, 2005.9.19; 1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさ

との森 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2006.9.3); 谷田 (2♂, 2006.8.10; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5).

[ノート] 日本では本州・四国・九州と屋久島に記録される種。千葉県では本属では一番よく見られる種で、7月下旬～10月上旬にかけて各地で記録されている。本種はスミスハキリバチに労働寄生することが知られている。雌はよく切り通しの崖面を低空飛翔しているのを見掛ける。白井市では台地の山林部から水田を隔てた手賀沼畔・神崎川小池橋付近には見られなかった。白井市採集個体の訪花植物はイヌザンショウ・ラベンダー・ミソハギ・キツネノゴマ・ヤマハギ・ボタンクサギなどであった。

6. *Coelioxys (Torridapis) fenestrata* (Smith) オオトガリハナバチ

[採集記録] 神々廻 (3♂, 2006.8.7); 谷田 (1♂, 2006.8.10).

[ノート] 日本では全土と甌島・種子島に記録される種。千葉県での分記録は余り多く見られない。日本の本属では最大種。本種の寄主はオオハキリバチであるが、この寄主には本種とハラアカヤドリハキリバチの寄生種が存在する。前掲のとおりこの白井市の調査期間中ハラアカヤドリハキリバチは24頭(10♀14♂)であったのに対し、オオトガリハナバチは4頭(♂)だけであった。しかし、筆者のこれまでの観察から、白井市でのオオトガリハナバチの確認比率は高い方である。つまり、オオトガリハナバチはかなり稀な種である。白井市採集個体の訪花植物はイヌザンショウ・ミソハギであった。また、採集した4頭(♂)のハチに1頭(♂)に約30頭のダニの寄生が確認され、寄生率は25.0%であった。

7. *Megachile (Callomegachile) sculpturalis* Smith オオハキリバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (1♀, 2006.10.9); 折立 (1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14); 神々廻 (1♀ 3♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (2♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.6.24; 1♀ 1♂, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.8; 1♂, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.9.4); 復 (1♂, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 2♂, 2006.7.15; 2♀ 1♂, 2006.8.10; 1♀, 2006.9.21).

[ノート] 日本全土から南西諸島に広く分布する大型種。千葉県では里山の人家や耕作地周辺でよく見掛ける種で、6月中旬～10月中旬にかけて出現している。本種は竹筒・コウチュウの脱出孔・電柱のネジ穴など既存孔に営巣する。ハキリバチというが本種は巣の材料に葉を使わず、マツやスギのヤニなど樹脂で独房を造ることからヤニバチともいわれている。白井市の採集個体の雌でヤニの塊をくわえていたもの、ヌルデの樹液に来ていたもの、ヤニの出たスギの回りを飛翔していたものがいた。雄は訪花するより雌を求めてほとんど巡回飛翔していた。白井市採集個体の訪花植物はキササゲ・アカメガシワ・ネズミモチ・ヒマワリ・ラベンダー・ミソハギ・イヌザンショウ・セイタカアワダチソウ・アザミであった。オオヤニバチは本種の同物異名である。日本の本属のハチは33種、千葉県記録種は14種である。

8. *Megachile (Chelostomoda) spissula* Cockrell ヒメハキリバチ

[採集記録] 折立 (1♀, 2005.7.28); 神々廻 (1♀ 2♂, 2005.7.27; 2♀, 2006.8.7); 木 (1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4).

[ノート] 日本では全土と対馬・種子島・屋久島に分布。千葉県には6月上旬～9月中旬にかけて出現、広く各地に分布している。かつて人の生活が自然材料のみ利用していた時代には人家の周辺、例えば茅葺き・葦藁・竹垣・節穴・釘穴など本種の営巣環境が整っていた。以前はごく普通に見られた本種が、白井市の今回の調査でこれほど生息数が少なくなっている現実を実感させられた。白井市採集個体の訪花植物はイヌザンショウ・ミソハギ・ヨウシュヤマゴボウ・ヤマハギであった。本種の雄の前脚付節は白色で扁平に広がっている。

9. *Megachile (Eutricharaea) kyotensis* Alken キョウトキヌゲハキリバチ

[採集記録] 折立 (3♀ 2♂, 2005.9.12); 神々廻 (3♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♀, 2006.8.21); 木 (1♂, 2006.9.4); 谷田 (1♂, 2006.8.22).

[ノート] 本州・四国・九州と種子島に分布。千葉県では下総台地からの記録が多い。本亜属の千葉県記録種は3種であるが、白井市でも他の地域を調査すれば少なくともヒメツツハキリバチは見つかると思われる。白井市採集個体の訪花植物はイヌザンショウ・ヤマハギ・ヒメジョオン・ニラであったが、圧倒的に見る機会の多かったのはヤマハギである。キョウトハキリバチは本種の同物異名である。

10. *Megachile (Xanthosarus) sumizome* Hirashima et Maeta スミズメハキリバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.6.17); 折立 (1♂, 2005.9.12; 2♀ 3♂, 2006.6.20); 神々廻 (1♂, 2006.6.5); 木 (1♀, 2005.8.8; 2♀ 1♂, 2006.6.19); 復 (1♀ 1♂, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2); 谷田 (1♀, 2006.6.7).

[ノート] 本種の学名・和名については分類が再検討されるべき種と思われ、この件に関する私見を市川市の報文で述べた(須田, 2004)。そこで、暫定的に記録種は本州・四国・九州の分布とする。雌の体毛が真っ黒な本種は、1950年代までは恐らく千葉県には分布していなかったか局地的に僅かに分布していたと思われる。筆者が千葉県ないし東京都心部で目に見えて種を確認し始めたのが1990年代からである。今般の調査の白井市では決して産地も個体数も多くはなかったが、千葉県各地では2000年代には6月中心に人家の周辺・公園・林縁部などでよく見られる種となっている。これまでの調査では千葉県の出現期は5月上旬～8月上旬であるが、7～8月になると見掛ける機会は極端に減り雄は少なくなる。本種は好んでラッパ状の特にホタルブクロにはよく訪花している。白井市での採集個体の訪花植物はクサイチゴ・イボタ・アジサイ・コンフリー・マツバギク・サワギキョウ・タチアオイ・ホタルブクロ・ハギ・シロツメクサ・ミソハギなどであった。採集した17頭(9♀ 8♂)のハチ1頭(♀)に3～約70頭のダニの寄生が確認され、寄生率は5.9%(雌のみの比較では=11.1%)であった。本種の雄の前脚付節は白色で扁平に広がり、中・後脚節は太く変形し

ている。

11. *Megachile japonica* Alfken ヤマトハキリバチ

[採集記録] 木 (1♀ 1♂, 2006.5.5); 復 (2♂, 2006.5.1); 谷田 (1♂, 2006.4.26).

[ノート] 日本全土に分布。千葉県内の記録は北部中心であるが、特に安房地方の記録がないのは出現時期の調査不足に起因している。本種の千葉県での出現期は本属のハチでは一番早く4月中旬~5月中旬と活動期間が非常に短い。この点も本種を見掛ける機会を少なくしている。白井市の採集個体はフジ・タンポポに訪花していたものであるが、特に本種はフジによく集まる。かつて千葉県でこの時期フジの花にクマバチ・ヒゲナガハナバチ・ミツバチと本種が見られるのが普通であった。近県で本種の減少から絶滅を危惧する情報もある。通常本種は河原や砂地面の小石の下に穴を掘って造り、ノイバラやクリなどの葉を切ってきてコップ状の育房を造り巣坑に並べる。営巣場所の砂地面や空地などの減少と本種の減少は比例しているようである。本種の雄の前脚付節は白色で偏平に広がり下縁に飾り毛を具え、触角先端節は偏平となる。

12. *Megachile pseudomonticola* Hedicke クズハキリバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2006.8.27); 白井市運動公園 (2♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21); 谷田 (4♂, 2006.8.10).

[ノート] 本州・九州と対馬・種子島・屋久島などに分布。千葉県内の産地の記録は少なく、生息個体数も余り多くない。千葉県のこれまでの観察では7月中旬~8月下旬までと出現期間は短い。一見オオハキリバチに似るやや大型の種であるが、本種は竹筒やコウチュウの材部からの脱出孔など既存孔にクズなどの葉で育室を造り幼虫を育てる。白井市採集個体の訪花植物はアカメガシワ・ラベンダー・ミソハギ・ヒマワリ・クズであった。採集した8頭(♂)のハチに3頭(♂)に1~21頭のダニの寄生が確認され、寄生率は37.5%であった。過去にニホンズグロハキリバチと呼ばれていたのは本種である。

13. *Megachile humilis* Smith スミスハキリバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2006.9.2); 折立 (1♀ 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (2♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21); 白井市運動公園 (2♂, 2005.7.27; 2♀ 3♂, 2006.8.7; 2♂, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♂, 2006.8.21; 1♀, 2006.9.10); 木 (3♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♀, 2006.9.4); 復 (1♀, 2006.9.3); 谷田 (3♂, 2006.8.10; 2♂, 2006.8.22; 1♀ 1♂, 2006.9.5).

[ノート] 日本では全土と対馬・屋久島に分布。千葉県内には各地から記録されている。小太りの種で雌の顔面の毛は黒色である。これまでの観察で千葉県の本種の出現期は7月下旬~10月上旬までである。白井市採集個体の訪花植物はオミナエシ・ミソハギ・ラベンダー・アキノタムラソウ・イヌザンショウ・ヒマワリ・ヤマハギ・クズ・サルスベリ・ツルマメなどであった。ハキリバチ類はマメ科の花を好んで訪花しているが、白井市で本種が一番多く見られたのはクズであった。

14. *Megachile remota sakagami* Hirashima et Maeta サカガミハキリバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.9.15); 手賀沼畔 (5♀, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (1♀ 3♂, 2005.9.12; 1♀ 3♂, 2006.8.27); 白井市運動公園 (3♀, 2005.7.27; 1♂, 2006.7.13); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.8.7; 3♀ 2♂, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.9.19; 2♂, 2006.7.11; 3♂, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.7.11).

[ノート] 日本全土と対馬・種子島・屋久島に分布。千葉県に広く分布すると思われるが記録は余り多くない。これまでの観察で千葉県の本種の出現期は7月下旬~10月上旬までで、前種に酷似するため恐らく混同されているためと思われる。白井市採集個体の訪花植物はラベンダー・ミソハギ・アカシソ・ヤマハギ・アレチウリで、大半はヤマハギであった。

15. *Megachile nipponica nipponica* Cockerell バラハキリバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.10.21); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2005.8.5; 2♀, 2005.8.18; 1♀, 2006.7.22; 1♀ 1♂, 2006.9.2; 2♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9; 1♂, 2006.11.18); 折立 (1♀ 1♂, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀ 2♂, 2005.8.14; 1♀, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (1♀ 1♂, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 2♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♂, 2006.7.13; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♂, 2005.8.19; 1♀, 2005.9.19; 1♀, 2005.10.20; 1♂, 2006.5.24; 1♂, 2006.6.2; 2♂, 2006.7.11; 2♀ 1♂, 2006.7.26; 1♀, 2006.10.16); 復 (1♂, 2005.10.2; 1♂, 2005.11.1; 2♂, 2006.6.14; 1♂, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.9.5; 1♂, 2006.9.21).

[ノート] 日本では全土と対馬・屋久島に分布、別名亜種が琉球に産している。千葉県内には広くかなり生息しているようであるが、次種よりは少ない。出現期は4月下旬~11月中旬までと長期にわたる。個体により次種と紛らわしい場合がある。白井市採集個体の訪花植物はハルジオン・ヒメジオン・バラ・ウツボグサ・ラベンダー・ミソハギ・ヒマワリ・ヤマハギ・コマツナギ・ハツユキソウ・イノコズチ・ニラ・ツルボ・ミヤギノハギ・アオシソ・メドレー・アメリカセンダングサ・セイトカアワダチソウなどであった。採集した51頭(25♀26♂)のハチに25頭(9♀16♂)に2~約400頭のダニの寄生が確認され、寄生率は49.0%(♀=36.0%, ♂=61.5%)であった。♂は主に体内の交尾器についていた。

16. *Megachile tsurigensis* Cockerell ツルガハキリバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.8.5; 1♂, 2005.8.18; 2♂, 2006.5.22; 1♂, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀ 1♂, 2006.9.15; 1♀, 2006.10.9); 手賀沼畔 (1♂, 2005.8.18; 1♂, 2006.5.22); 折立 (1♀, 2005.5.9; 2♀ 2♂, 2005.6.6; 1♀, 2005.8.14; 2♂, 2005.9.12; 2♀ 2♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 1♂, 2006.8.27); 神々廻 (2♂, 2005.5.26; 2♀ 1♂, 2006.8.7; 2♀ 2♂, 2006.8.21; 2♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.26; 2♀,

2005.7.27; 1♂, 2006.6.24; 1♀ 3♂, 2006.8.21); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.5.26; 1♂, 2006.6.4; 1♀, 2006.9.10; 2♀ 1♂, 2006.9.28); 木 (6♂, 2005.8.19; 2♀ 2♂, 2005.9.19; 1♀, 2005.10.20; 1♂, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.26; 2♀ 1♂, 2006.9.4; 1♀ 1♂, 2006.10.8); 復 (1♀, 2005.7.21; 3♀, 2005.8.4; 1♂, 2005.8.17; 2♀, 2005.10.2; 2♂, 2006.5.21; 2♂, 2006.6.14; 1♀ 1♂, 2006.9.3; 3♀, 2006.9.19; 1♀, 2006.10.16); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.5.25; 1♀ 1♂, 2006.8.22; 2♀, 2006.9.5; 2♀, 2006.9.21; 1♀, 2006.10.10).

[ノート] 日本全土と対馬・屋久島に分布。千葉県では4月中旬~10月中旬に各地分布する。白井市採集個体の訪花植物はハルジオン・エゴノキ・オオキンケイギク・ハコベ・ヒメジオン・アカメガシワ・スペアミント・ラベンダー・オミナエシ・イヌザンショウ・キバナコスモス・ヤマハギ・ミソハギ・コスモス・ツリガネニンジン・キツネノゴマ・ヒマワリ・ニラ・ツルボ・タチフウロ・オミナエシ・アキノノゲシ・メドハギ・アオシソ・ノコンギク・セイタカアワダチソウ。

17. *Megachile yasumatsui* Hirashima ヤスマツハキリバチ

[採集記録] 折立 (1♂, 2005.9.23).

[ノート] 本州・四国・九州に分布。千葉県内の記録は少ない。採集個体はアオシソに訪花していた。

Apidae ミツバチ科

ミツバチ(蜜蜂)科のハチは小型~やや大型のものまでいるが、非寄生性種には体毛が密集・長毛のものが多く見られ、寄生性種には体毛がほとんど無く斑紋・色彩が目立つ種が見られる。本科のハチは中舌は通常下唇基部は長く伸び先端は尖る、下唇鬚1・2節は長い3・4節は非常に短い、上唇は一部の寄生性種を除き長さより幅広い、頭盾上部に伸びる亜触角縫合線は1本で触角挿入孔の内側ないし中央に接する、花粉収集の刷毛は腹部腹面になく非寄生性種は後脚に具える、前翅の亜縁室は通常2・3室などの特徴がある。分類体系については諸説が存在する。特に本科に関しては異説もあるが、本報告書のミツバチ群はすべて“The Bees of the World” (Michener, 2007) に準拠し、ミツバチ科の基にクマバチ亜科・キマダラハナバチ亜科・ミツバチ亜科に分類する。したがって“Hymenoptera of the world: An identification guide to Families” (Goullet & Huber, 1993) の基準、ここで示すミツバチ科を2つの科に分けたコシブトハナバチ科 (この基にクマバチ亜科・キマダラハナバチ亜科・コシブトハナバチ亜科)・ミツバチ科 (この基に Euglossinae・Meliponinae・マルハナバチ亜科・ミツバチ亜科) とは異なる分類体系である。新体系に基づく世界のミツバチ科は3亜科176属5,422種記録されている。また、日本からは3亜科13属132種記録されている(寺山, 2004)。一方、千葉県からは3亜科11属40種記録されている(須田, 2003) その後レンニョキマダラハナバチとサクラキマダラハナバチの2種は記録種内の同物異名、イカズチキマダラハナバチとミヤマキマダラハナバチを新分布として追加(Mitai & Tadauchi, 2007) したため種類は変わるが3亜科11属40種である。今般の白井市での調査結果は3亜科10属29種であった。日本産のクマバチ亜科はやや大型で強壯、枯れ枝や材に営巣するグループ(大大工蜂)と、非寄生性のミツバチ科では極端に毛が少なく滑沢、小型で主に草茎内に営巣するグループ(小大工蜂)が分布している。日本産のキマダラハナバチ亜科は花粉運搬毛のない寄生性で、ほぼ小型種が多い。寄主はほとんどの種がヒメハナバチ科のハチであるが、他にはムカシハナバチ科・コハナバチ科・ミツバチ科を対象としている種もいる。日本産のミツバチ亜科は旧コシブトハナバチ科のコシブトハナバチ亜科と旧ミツバチ科を含む構成で、非寄生性種では体毛の多い太めの中型種が多い。営巣は主に地中であるが、飼育ミツバチに見られるように高度に発達した社会生活を営む種までいる。

Xylocopinae クマバチ亜科

1. *Xylocopa (Alloxylocopa) appendiculata circumvolans* Smith キムネクマバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.5.22; 1♂, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17; 1♀, 2006.7.3; 1♀, 2006.9.2); 手賀沼畔 (1♂, 2006.6.17; 1♀, 2006.9.2); 折立 (1♂, 2005.5.9; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.9.1; 1♂, 2006.6.20); 神々廻 (1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.7.13; 1♀, 2006.8.7; 1♀, 2006.8.21); 白井市運動公園 (1♂, 2005.5.4; 1♂, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.6.24; 1♀, 2006.8.7); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.7.27; 1♀, 2006.9.10); 木 (1♀, 2005.8.19; 1♀, 2005.11.4; 1♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19; 1♀, 2006.7.11; 1♀, 2006.7.26; 1♀, 2006.9.4); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.5.24); 復 (1♀, 2005.7.21; 1♀, 2005.8.4; 1♀, 2005.8.17; 1♀, 2005.10.2; 1♂, 2006.5.1; 1♂, 2006.5.21; 1♀, 2006.7.2; 1♀, 2006.9.3); 谷田 (1♂, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 1♀, 2006.7.29; 1♀, 2006.8.22; 1♀, 2006.9.5; 1♀, 2006.9.21).

[ノート] 一般にクマバチとクマンバチという名を一緒のものとして誤認している人がいる。このクマンバチと呼ばれる怖いイメージをもつのはスズメバチの俗名である。クマバチは胸が黄色の毛で覆われたやや大型の黒いハチで、よく春の公園のフジ棚の花の下などでホバリングしているのを見掛ける種である。このホバリングしているのは雄であるから刺されることはない。また雌にしても人に向かってくることはなく、手でつかまないと限り刺されることもない。営巣は古い家や神社仏閣の垂木や丸太などの材をかじってトンネルを掘り、何世代にもわたってその孔を利用する。したがって本種の生息はそのような生活環境が持続・保全されるかによって変化することになる。本種は年2世代ほどを繰り返して成虫で越冬する。半社会性を示すハチである。日本全土と伊豆大島・対馬・大隅諸島など広く分布する。千葉県では4月上旬~11月上旬にかけて各地に広く分布しているが、多く見られるのは5~6月頃で、10~11月頃の活動個体は非常に少なくなる。白井市採集個体の訪花植物はフジ・エゴノキ・スイカズラ・ウツギ・ネズミモチ・シロツメクサ・キササゲ・ボダイジュ・ウツボグサ・アカメガシワ・サンゴジュ・ナンテン・ムクゲ・ハウセンカ・ヤブカラシ・ラベン

ダー・ボタンクサギ・ノウゼンカズラ・アキカラマツ・イヌザンショウ・メドーセージ・ミソハギ・サルスベリ・ツリガネニンジン・オミナエシ・ヤマハギ・アオシソ・ヤグルマテンニンギクなどであった。採集した46頭(35♀11♂)のハチに28頭(17♀11♂)に1~約550頭のクマバチコナダニの寄生が確認され、寄生率は60.9%(♀=48.6%, ♂=100.0%)であった。クマバチ・マルクマバチは本種の同物異名である。

2. *Ceratina (Ceratina) satoi* Yasumatsu サトウチビツヤハナバチ

[採集記録] 平塚(1♂, 2006.6.17); 手賀沼畔(2♀, 2005.6.17; 1♀3♂, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.22; 1♀1♂, 2006.7.3; 2♂, 2006.7.22; 1♂, 2007.3.23); 折立(1♀, 2005.6.6); 神々廻(1♀4♂, 2005.5.4; 1♂, 2006.4.24); 白井市運動公園(1♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.26; 2♀1♂, 2005.7.27; 1♂, 2006.4.24); 復(1♂, 2005.6.1; 1♂, 2005.7.21; 3♀4♂, 2006.5.1; 3♀3♂, 2006.5.21); 神崎川左岸小池橋付近(1♀, 2006.6.28; 1♀, 2006.7.15; 2♂, 2006.8.10; 1♂, 2006.9.21)。

[ノート] 日本では全土と南西諸島・八丈島など広く分布する。千葉県では下総台地の数が所から記録されているが、房総丘陵もよく調査すれば分布していると思われる。白井市で本種が各地から記録されているが、これは意識して体長僅か4~5mmの本種を探して採集したためである。特に本種は次種のイワタチビツヤハナバチに酷似しており、野外での識別は不可能で、顕微鏡下でないと分類ができない。本種を探し出すためには本種より各地に多産する次種も積極的に集めなければ結果が出せない。このため多く見つかる場所では採集個体数を増やした。本種は3月下旬~9月下旬にかけて出現していたが木地域では見つけれなかった。白井市採集個体の訪花植物はハルジオン・タンポポ・ヒメジョオン・タカサブロウであった。本種はススキの髓に巣を造る。サトウツヤヒメハナバチ・サトウツヤハナバチは本種の同物異名である。

3. *Ceratina (Ceratina) iwatai* Yasumatsu イワタチビツヤハナバチ

[採集記録] 平塚(3♂, 2005.4.6; 2♀, 2006.4.18; 1♀1♂, 2006.6.1; 1♀, 2006.7.3); 手賀沼畔(1♀2♂, 2005.8.5; 1♀, 2006.5.4; 1♀1♂, 2006.5.22; 2♀2♂, 2006.6.1; 2♀, 2006.6.17; 2♂, 2006.7.3; 1♂, 2006.9.2); 折立(1♀, 2005.5.9; 2♂, 2005.5.27; 1♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.7.28; 1♀, 2005.8.14; 2♀, 2005.10.12; 1♀, 2006.7.14); 神々廻(1♀, 2005.7.27; 1♂, 2006.4.24); 白井市運動公園(1♀, 2005.7.27; 1♂, 2006.7.13); 神々廻市民の森(1♀1♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26); 木(3♀, 2005.8.19; 2♂, 2005.9.19; 1♀2♂, 2006.5.5; 2♀, 2006.5.24; 1♀, 2006.7.26; 3♀, 2006.10.8); 復(3♀, 2005.6.1; 1♀, 2005.7.21; 1♂, 2005.8.4; 2♂, 2005.8.17; 3♀1♂, 2005.10.2; 2♂, 2006.4.4; 2♂, 2006.4.17; 1♀2♂, 2006.5.1; 1♂, 2006.5.21); 谷田(1♀, 2006.5.12; 1♂, 2006.7.29); 神崎川左岸小池橋付近(2♀, 2006.6.28; 1♂, 2006.7.15; 2♀, 2006.7.29; 1♀2♂, 2006.8.10; 1♀, 2006.10.10)。

[ノート] 日本では全土に分布する。千葉県では前種同様、南房総の調査不足であるが広く分布していると思われる。これまでの調査では4月上旬~10月中旬にかけて出現している。本種もほぼ真つ黒の微小種で目立たないが、継続的に野草が保存されている地域ではかなり多く生息しているようである。白井市では手賀沼畔・神崎川小池橋付近、自動車の往来の少ない里山の道路際、水田の畔道などの花上でよく見られた。白井市採集個体の訪花植物はタンポポ・オオイヌノフグリ・ハルジオン・カタバミ・ヒメジョオン・ヤブカラシ・スペアミント・イヌザンショウ・ヘクソカズラ・アオシソ・ミズヒキ・アメリカセンダングサ・シロツメクサ・ノゲシなどであった。イワタチビヒメハナバチ・イワタチビハナバチ・イワタツヤハナバチ・チビツヤハナバチは本種の同物異名である。白井市でツヤハナバチ亜属のハチは前種と本種の2種であったが、千葉県にはこの他クロツヤハナバチが記録されている。

4. *Ceratina (Ceratinidia) flavipes* Smith キオビツヤハナバチ

[採集記録] 折立(1♀, 2005.5.27; 2♀, 2005.6.6; 1♀, 2005.9.23; 1♂, 2006.4.28; 1♀, 2006.6.20); 神々廻(1♀1♂, 2005.5.4; 1♀, 2005.7.27); 白井市運動公園(1♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26; 1♀, 2005.7.27; 1♀3♂, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.24); 神々廻市民の森(1♀, 2006.4.24); 木(1♂, 2006.5.5; 2♀, 2006.5.24); 所沢ふるさとの森(1♀, 2006.5.5); 復(2♀, 2005.6.1; 1♀1♂, 2005.10.2; 1♀, 2006.4.4; 1♀1♂, 2006.4.17; 1♀2♂, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 2♀, 2006.6.14); 谷田(1♀2♂, 2006.5.12; 2♀, 2006.5.25; 1♀, 2006.6.28); 神崎川左岸小池橋付近(3♀, 2006.5.12; 1♀1♂, 2006.5.25; 2♀1♂, 2006.6.28; 2♀, 2006.8.10)。

[ノート] 日本では全土と対馬に分布する種。全国的には普通種のようなものであるが、開発の進んだ地や自然保全が脅かされた地では少ないようである。千葉県内の調査もあまり進んでいないが広く分布が確認されている。体長は6~9mmと前2種より少し大きく体に黄斑を具えるので、よく探せば見つかる種である。白井市では4月上旬から10月上旬にかけて見られたが、多く見られた地域でも生息場所の出現期に毎回見られるところはなかった。白井市採集個体の訪花植物はモクレン・タンポポ・ハルジオン・ハコベ・ハコネウツギ・ノイバラ・ヒルガオ・クリ・ムラサキシキブ・ヒメジョオン・シロツメクサ・イヌザンショウ・イノコズチなどであった。本種の営巣はススキ・ヨモギ・アワダチソウなどの髓芯をもつ枯れ枝や茎に造られる。かつて使われた和名のキオビヒメハナバチは本種の同物異名である。白井市でオビツヤハナバチ亜属のハチは本種のみであったが、千葉県北総地域には少ないながらヤマトツヤハナバチも生息している。

Nomadinae キマダラハナバチ亜科

5. *Nomada aswensis* Tsuneki アスワキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚(1♂, 2006.4.18; 1♀6♂, 2006.5.4; 2♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1); 白井市運動公園(1♂, 2005.5.4); 神々廻市民の森(3♂, 2005.5.4; 1♀3♂, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.4); 木(1♂, 2006.5.5); 復(1

♀, 2006.5.21); 谷田 (1♀ 2♂, 2006.5.12).

[ノート] 北海道・本州・九州・対馬・屋久島などに分布する種。千葉県では下総台地の数が所から記録されているが、筆者の手元には未発表の房総丘陵地域の標本も保存している。ただし、本種の産地は限られるようであり多く種ではないが、生息地では多産していることがある。本種の活動場所は木漏れ日の当たる雑木林の下床部や林縁部の枯れ葉の落ちている所・露地面の多い草間などで、雄は地面すれすれをゆっくり飛翔している。本種の千葉県における出現期は4月中旬～6月上旬までのようである。白井市採集個体で訪花を確認したのは2例(♀), ハルジョオンであった。キマダラハナバチ属はミツバチ科では最大の属で世界に795種も記録されている(Michener, 2007)。日本のキマダラハナバチ属は細分され過ぎていて76種(寺山, 2004)も記録されていたが、大幅に整理され49種(Mitai & Tadauchi, 2007)となった。なお、本報では基本ベースの概説を旧の分類に基づかず数字としているため、本属では実質27種も増えた計算になっている。

6. *Nomada calloptera* Cockerell ヤマトキマダラハナバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.6.17); 神々廻 (1♀, 2005.4.8; 2♀, 2005.4.9); 白井市運動公園 (2♀ 1♂, 2006.6.24); 木 (1♂, 2006.6.19); 復 (1♀, 2006.4.4)。

[ノート] 日本では北海道・本州・九州と種子島に分布する種。千葉県内の記録は下総台地に多く、房総丘陵は少ないが、これは調査の頻度差によるもので各地に広く分布していると思われる。千葉県における本種は彩度の高い色彩を放つ春型個体が3月下旬～4月下旬、低彩度の初夏個体が6月中旬～7月中旬の2回出現している。本種の寄主については筆者が佐倉市でコハナバチの1種ではないかと推測したのを市川市の報告書(須田, 2004)で経緯と訂正しているが、ミツクリフシダカヒメハナバチと確認されている。また、本種については千葉県佐倉市を正模式標本としたサクラキマダラハナバチ(♂)が記載されたが、別の標本で常木勝次博士にヤマトキマダラハナバチの雄と同定されたものと変化がなかった。レンニョキマダラハナバチも雄を確認し、この両種が実はヤマトキマダラハナバチであったということで疑問が解決した。

7. *Nomada comparata* Cockerell ウシヅノキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.6.1)。

[ノート] 日本全土と対馬・種子島・屋久島などに広く分布する種。千葉県内でも広く各地から記録されているが、あまり多い種ではない。これまでの記録から千葉県では4月上旬～6月上旬に出現している。体長は10mm前後と本属では大型であり、特に雌の後脚脛節先端が一对の牛角状の突起をもつ本属では特異な形質を具えている。本種の寄主としてはミカドヒメハナバチ・クロツヤヒメハナバチではないかとの観察があるが、千葉県内には両種の分布が確認されていないことから、恐らく複数種に寄生するものと思われる。唯一の白井市採集個体は切り通し崖面を低空飛翔していた。

8. *Nomada flavoguttata* (Kirby) ヒメキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2007.3.23); 神々廻 (1♂, 2005.4.8; 1♀, 2006.4.24); 白井市運動公園 (3♀ 1♂, 2005.4.8; 3♂, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24); 木 (2♀, 2006.5.5)。

[ノート] 日本全土と種子島・屋久島などに広く分布する種。千葉県内でも広く各地から記録されているが、あまり多い種ではない。体長5mm程度の小型種で、出現期で色彩が多少異なる2型がある。千葉県では3月下旬～5月上旬に鮮やかな赤色を具えた春型個体が出現しているが、暗赤色の夏型個体の記録は少なく6月上旬に数頭見つけているだけである。白井市では神々廻地域の特に運動公園の草間を飛翔していた。本種の寄主については分かっていない。

9. *Nomada ginran* Tsuneki ギンランキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♀ 2♂, 2006.4.18; 1♀ 2♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22); 折立 (2♂, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 2♀, 2005.5.27; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (3♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.4.9; 1♀, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 3♀, 2005.5.26; 2♀ 2♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♀, 2005.4.8; 1♀, 2006.4.24); 木 (1♀ 1♂, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5); 所沢ふるさとの森 (1♀ 2♂, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5); 復 (3♂, 2006.4.4; 2♀ 2♂, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21); 谷田 (2♂, 2006.4.8; 2♀, 2006.4.26; 2♀, 2006.5.12)。

[ノート] 日本では全土と対馬に分布する種。千葉県では各地に広く集落地・耕作地・道端・木漏れ日の当たる林床部などにやや普通に確認される。千葉県では3月下旬～5月下旬に出現している。体長はこの属としては中位の8mm前後。雌は特に鮮やかな赤色で黄斑がないことと前伸腹節背面の絹状飾毛が密で長いことで識別は簡単である。ところが雄は腹部に黄斑をもち体色も褐色味を帯び個体による変異幅が広く雌とは別種ではないかと思える種である。地表近くを飛翔したり生垣の上や花の回りをよく飛び回っているが、白井市で確認した訪花植物はユキヤナギ・タンポポ・アブラナ・ハコベ・オニタビラコ・ハルジョオンであった。これほどよく目にする種であるが、本種の寄主については分かっていない。

10. *Nomada hakonensis* Cockerell ヒゲナガキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 4♂, 2006.4.18; 2♀, 2006.5.4); 手賀沼畔 (1♂, 2006.4.18); 折立 (1♀ 2♂, 2005.4.14; 2♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♀, 2006.4.24)。

[ノート] 日本では全土と対馬の低地から山地にかけて分布する種。千葉県内各地から3月下旬～5月上旬にかけて記録されている。今般の白井市の調査では確認場所・個体数とも少なかったが、千葉県では次種とともにかなりよく見つかる。体長6mm前後、細身で触角の長い種である。本種の寄主も不明。ヒゲナガキマダラヤドリハナバチは本種の同物異名である。

11. *Nomada harimensis* Cockerell ハリマキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.4.6; 1♀, 2006.4.18; 2♀, 2007.3.23); 折立 (1♀, 2005.4.14; 1♀ 3♂, 2006.3.24); 神々廻 (1♀, 2005.4.8; 1♀ 2♂, 2006.3.27); 白井市運動公園 (1♀, 2005.5.4; 2♀ 1♂, 2006.3.27; 1♀, 2006.4.24); 木 (1♀, 2006.4.1; 1♀ 1♂, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (2♀ 3♂, 2006.4.1; 2♂, 2007.3.22); 復 (2♀ 1♂, 2006.3.21; 2♀, 2006.4.4); 谷田 (1♀ 1♂, 2006.4.8; 1♀, 2007.3.26).

[ノート] 日本では全土に分布する普通種。千葉県では3月下旬～5月上旬に出現。各地に広くやや普通に分布している。体長7mm前後、前種に似てやや触角が長いが体はやや太身である。白井市で前種は3地域しか確認できなかったが、本種は各地域で確認できた。確認場所は木漏れ日の当たる雑木林の林床部・林縁部・道端・切り通しの崖面・枯れた草間などを低空飛行していたが、2例のみオオジシバリ・オオイヌノフグリの訪花個体を採集した。

12. *Nomada icazti* Tsuneki イカズチキマダラハナバチ

[採集記録] 木 (2♀, 2006.4.22).

[ノート] 日本では本州・四国・九州と対馬に分布が確認されているが、記録は少ない種である。千葉県では長生郡一宮町軍茶利山の1♀に次ぐ2番目の記録である。

13. *Nomada japonica* Smith ダイミョウキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2005.4.6; 2♀, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22); 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1); 折立 (1♀, 2005.4.14; 2♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.5.27; 1♀, 2006.4.28); 神々廻 (1♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.4.24; 1♀, 2006.6.4); 白井市運動公園 (2♀, 2005.5.4; 2♀, 2005.5.26; 1♀, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (2♀, 2005.5.4; 1♀, 2005.5.26); 木 (1♀, 2006.4.22; 1♀, 2006.5.5; 1♀, 2006.5.24); 復 (1♀, 2005.6.1; 1♀, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1; 1♀, 2006.5.21; 1♀, 2006.6.14); 谷田 (2♀, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♀, 2006.5.25).

[ノート] 日本では全土と対馬・種子島・沖縄島などに広く分布する普通種。本種は本属のハチでは体長11～13mmと大型で目に付きやすいこと、出現期が4月上旬～6月中旬までと本属では長いことから千葉県内各地から記録されている。本種は雄を欠き、単為生殖をする。寄主はニッポンヒゲナガハナバチやシロスジヒゲナガハナバチであるが、手賀沼畔では寄主の巣坑口付近にも見られた。白井市採集個体の訪花植物はキイチゴ・タンポポ・ハルジオン・エゴノキ・シロツメクサなどであった。かつて単にキマダラハナバチといわれていたのは本種である。

14. *Nomada montverna* Tsuneki ミヤマキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2007.3.23); 神々廻 (1♀, 2005.4.8); 白井市運動公園 (1♂, 2006.3.27; 2♀, 2006.4.24; 1♂, 2006.6.4); 木 (1♀ 1♂, 2006.4.1); 復 (4♂, 2006.4.4; 1♀, 2006.4.17).

[ノート] 北海道・本州・九州に分布する種。千葉県では千葉市緑区誉田町の1♂の記録があるが、筆者の手元には三田井克志博士に同定して頂いた未発表の北総4地域の標本を保存している。本種は体長5mm前後の小型種で、本種と出現期、体長・形態もヒメキマダラハナバチと酷似している。このため、筆者の未整理標本の中に千葉県内の他の地域でヒメキマダラハナバチと混同したままとなっている可能性がある。しかし、恐らく千葉県ではヒメキマダラハナバチより生息密度は低いようで、かなり少ない種のようなのである。深山(ミヤマ)というが、余り高山ではないようで、千葉県では低地帯で分布しているように垂直高度が幅広い種のようなのである。白井市での採集確認は明るい開放域であった。本種は年2化性である。千葉県の手元の標本からは3月下旬～4月下旬、6月上旬～6月中旬に活動している。

15. *Nomada nipponica* Yasumatsu et Hirashima ニッポンキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.5.4); 手賀沼畔 (1♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.5.22); 神々廻 (2♀ 1♂, 2005.5.26); 白井市運動公園 (1♀ 3♂, 2005.5.4; 4♀, 2005.5.26; 1♂, 2006.4.24); 木 (1♂, 2006.5.5); 復 (1♂, 2006.5.1); 谷田 (1♂, 2006.5.12).

[ノート] 日本では全土と対馬・種子島・屋久島に分布する普通種。千葉県内でも各地にやや普通に見られるが、やはり都市開発地域ではほとんど見られなくなっている。白井市での調査は里山の自然の残る地域を中心としたが、やや期待外れの結果であった。体長は7mm前後と本属では中型の部類、腹部の地色は他種ほど赤くなく橙色、雌の後脚脛節先端は先の揃った小刺の束を具える特徴ある種である。また、出現期は同属の他種より少し遅れ、千葉県では4月中旬～6月上旬である。この出現期は本種の寄主に関係するものである。つまり本種はキバナヒメハナバチに労働寄生するためである。白井市での採集個体は地表近くの草間を飛行するものが多かったが、一部の個体がアブラナ・オオジシバリに訪花した。

16. *Nomada okubira* Tsuneki コキマダラハナバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀, 2006.5.22; 3♀ 2♂, 2006.7.3); 折立 (1♀, 2006.6.20); 神々廻 (1♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.26; 1♀ 2♂, 2005.7.27); 白井市運動公園 (1♀, 2006.6.24); 木 (1♂, 2006.5.5; 3♂, 2006.6.19; 1♂, 2006.7.26); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.5.5); 復 (1♀, 2005.8.17; 1♂, 2006.4.17; 1♀, 2006.5.1; 2♂, 2006.7.2).

[ノート] 日本では全土と対馬・屋久島に分布する普通種。千葉県内でも各地にやや普通に見られるが、体長が5mm前後と小型のため、意識して確認しないと普通種とは思えない。白井市の直前に調査した市川市では各地で度々確認できたが、白井市の今般の調査地域では余り多産する所もなく、確認地も限定された。春の個体は林縁部の枯れ葉の上や草間を低空飛行する個体、夏季はヒメジオンに訪花する個体を確認できた。本種は多化性であるが、千葉県のこれまでの採集記録から4月上旬～10月上旬まで活動をj確認している。恐らく年3～4回の発生期があると思われる。本種の寄主にはコケシチビハナバチが記録されている。しかし、千葉県のこれまでにコキマダラハナバチが確認された産地に寄主

のクケシチビハナバチが確認されていないことから、本種は複数の種類のコハナバチを寄主としている模様である。

17. *Nomada shirakii* Yasumatsu et Hirashima シラキキマダラハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2006.5.4; 1♀, 2006.6.1); 折立 (2♂, 2005.5.9; 2♀, 2005.6.6; 2♂, 2006.4.28).

[ノート] 日本全土と対馬の平地～山地にかけ分布が確認されている種。千葉県内でも平地～丘陵地にかけ各地に分布しているようである。白井市では2か所しか確認できなかったが、千葉県内の大部分の地ではこれほど見かけない種ではない。本種も千葉県に見られる本属のハチとしては出現期が少し遅く4月中旬～5月下旬である。本種の寄主についてコガタウツギヒメハナバチの巣坑付近を飛ぶシラキキマダラハナバチの雌が巣坑に入るのを観察したという記録がある。筆者もかねてから寄主と寄生者の体サイズ・出現期・生息場所などからこの両者の関係を予測している。

18. *Triepeolus ventralis* (Meade-Waldo) シロスジヤドリハナバチ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♀ 2♂, 2006.9.2); 神々廻 (1♀, 2006.9.10); 木 (1♂, 2006.9.4).

[ノート] 主な文献で日本では本州・九州に分布するというが、北海道の記録報告もある。千葉県内での記録は少ないが、鹿児島県本土部では普通という。千葉県のこれまでの記録は8月下旬～9月中旬までである。白井市採集個体は草間に飛翔していたものであるが、1♂はヤマハギに訪花していた。本種はミツクリヒゲナガハナバチに労働寄生するようである。この寄主とされるミツクリヒゲナガハナバチは特に千葉県南部中心にかなりよく見掛ける種であるが、寄生者の本種はなかなか見つからない。シロスジヤドリミツバチ・シロスジムカシハナバチヤドリは本種の同物異名である。

19. *Epeolus (Epeolus) japonicus* Bischoff ヤマトムカシハナバチヤドリ

[採集記録] 手賀沼畔 (1♂, 2006.9.15; 1♀ 1♂, 2006.10.9); 折立 (4♂, 2005.9.23; 1♀, 2005.10.12; 2♀, 2005.10.21); 神々廻 (1♂, 2005.10.14; 3♀, 2005.10.23); 白井市運動公園 (1♀, 2005.10.23); 神々廻市民の森 (2♀, 2005.10.14; 1♂, 2006.9.28); 木 (4♀, 2005.10.20; 1♀, 2005.11.4; 1♀ 3♂, 2006.10.8); 復 (2♂, 2005.10.2; 2♀, 2005.11.1).

[ノート] 本州・九州と宍道・対馬に分布する。千葉県では下総台地から記録されているが、南部もよく調査すれば生息していると思われる。本種は一時発見場所・個体数が非常に少なかったため、初期の千葉県レッドデータブック(千葉県, 2000)ではカテゴリーBの重要保護生物として選定した。しかし、これは秋季の調査不足によるもので、見つけにくかった本種を、その後下総台地から場所・個体数とも多く見つけた。このため2006年の改訂版では本種をリストから削除した。白井市の調査では9月中旬～11月上旬まで生息が確認された。草間・崖面・落葉上などを低空飛翔しているか、オミナエシ・ヒメジョオン・アメリカセンダングサ・アカシソ・ノコンギク・セイタカアワダチソウなどに集まっていた。本種の寄主はムカシハナバチである。また、ヤマトシロスジヤドリハナバチ・ヤマトヤドリハナバチは本種の同物異名である。

20. *Epeolus (Epeolus) melectiformis* Yasumatsu シロモンムカシハナバチヤドリ

[採集記録] 木 (1♀, 2006.6.19).

[ノート] 日本全土と種子島から分布が確認されている種。千葉県では清澄山・市原市・市川市などの記録があるが、筆者の手元には3か所ほどの未報告地の標本が保存されている。これまでの観察から本種は寄主がコロニーを作って営巣している場所近くでは多数個体が見られる。寄主についてはエサキムカシハナバチへの労働寄生が知られ、バムカシハナバチが寄主としても示唆されている。千葉県の信太利智氏の観察も筆者の観察もバムカシハナバチのコロニーであった。この関係から高い山のない千葉県では本種は6月頃中心に見つかっている。一方、垂直高度の高い山梨県や北方緯度の青森県などでは8月中心に見つかっている。白井市での寄主バムカシハナバチは復で見つけた1♀だけであったが、寄生者のシロモンムカシハナバチヤドリは隣接地の1♀だけであったことから、白井市での両種はかなり生息数が少ないものと考えられる。なお、本種はヒメジョオンに訪花していた。また、シロモンヤドリハナバチは本種の同物異名である。

Apinae ミツバチ亜科

21. *Eucera (Eucera) spurcatipes* Perez シロスジヒゲナガハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀ 1♂, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 1♀ 1♂, 2006.5.22; 1♀, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17); 手賀沼畔 (1♀ 1♂, 2006.5.4; 1♀ 1♂, 2006.5.22; 1♀ 1♂, 2006.6.1; 1♀, 2006.6.17); 折立 (1♀, 2005.5.27; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (2♀ 1♂, 2005.5.4); 白井市運動公園 (1♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♀ 1♂, 2005.5.4; 1♀, 2006.6.4); 木 (1♀ 1♂, 2006.4.22; 2♀ 1♂, 2006.5.5; 1♀ 1♂, 2006.5.24; 1♀ 1♂, 2006.6.2; 1♀, 2006.6.19); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.5.24); 復 (1♀ 1♂, 2005.6.1; 2♂, 2006.4.17; 1♀ 1♂, 2006.5.1; 1♀ 1♂, 2006.5.21; 1♀ 1♂, 2006.6.14; 1♀, 2006.7.2); 谷田 (1♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.12; 1♀ 1♂, 2006.5.25; 1♀ 1♂, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28); 神崎川左岸小池橋付近 (1♂, 2006.4.26; 1♀ 1♂, 2006.5.25; 1♀ 1♂, 2006.6.7; 1♀, 2006.6.28).

[ノート] 本州・四国・九州と屋久島・沖縄島に分布が確認されている種。千葉県内では次種とともに各地に普通に見られる種で、白井市の調査では4月中旬～7月上旬まで生息が確認された。白井市の調査地すべてで確認されたが、基本的には明るい開放域で活動、森林部分は林縁部ないし明るい開墾域で見られただけである。触角の長い雌は花から花へと巡回飛翔するものが多いが、時々訪花もしていた。雌中心に見られた白井市の訪花植物を記すとカラスノエンドウ・ムラサキケマン・フジ・ジュウニヒトエ・ヒメオドリコソウ・シロツメクサ・アヤメ・ハルジョオン・アカツメクサ・タンポポ・コンフリーなどであった。手賀沼畔の草に覆われた通路には草際で造られた巣坑に戻る雌もいた。本種は次種と似ているが、前翅の垂縁室は2室で腹部背節後縁の白毛帯は明瞭である。単にヒゲナガハナバチと呼ばれていたの

は本種である。本種に酷似しやや大きいハイロヒゲナガハナバチは千葉県には発見されていない。

22. *Eucera (Synhalonia) nipponensis* (Perez) ニッポンヒゲナガハナバチ

[採集記録] 平塚 (2♂, 2005.4.6; 2♀ 1♂, 2006.4.18; 1♀, 2006.5.4; 2♂, 2007.3.23); 折立 (1♂, 2005.4.9; 2♀ 2♂, 2005.4.14; 1♀, 2005.5.9; 1♀, 2005.6.6; 1♀ 1♂, 2006.4.28); 神々廻 (1♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 1♀ 1♂, 2006.4.24); 白井市運動公園 (1♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.4; 1♂, 2006.3.27; 1♀ 1♂, 2006.4.24); 神々廻市民の森 (1♂, 2005.4.8; 1♀, 2005.5.26; 1♂, 2006.3.27; 1♂, 2006.4.24); 木 (1♂, 2006.4.1; 1♀ 1♂, 2006.4.22; 2♂, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (1♂, 2006.5.5); 復 (1♂, 2006.4.4; 1♀ 1♂, 2006.4.17; 1♂, 2006.5.1); 谷田 (1♂, 2006.4.8; 1♂, 2006.4.26; 1♀, 2006.5.12; 1♂, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1♀, 2006.5.12; 1♀ 1♂, 2007.4.5)

[ノート] 本州・四国・九州と対馬・種子島・屋久島・口永良部島などに分布が確認されている種。千葉県内には前種とともに各地に普通に分布している。野外では前種と区別しにくいが多量腹部背節後縁の白毛帯が弱く見える。採集してよく見ると前翅の亜縁室は3室で別種と分かる。本種は前種と混棲して活動することもあるが、白井市では調査区域の手賀沼畔にまったく本種が見られなかったこと、活動期が3月下旬～6月上旬までと早いことなどで微妙に異なっていた。白井市採集個体での本種の訪花植物はショカツサイ・ヒメオドリコソウ・カラスノエンドウ・アセビ・ホトケノザ・キイチゴ・ドウダン・ジュウニヒトエ・タンポポ・ツツジ・アカツメクサ・イボタなどであった。過去にハルヒゲナガハナバチの和名が用いられていた。

23. *Tetraloniella mitsukurii* (Cockerell) ミツクリヒゲナガハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♀, 2006.9.15); 手賀沼畔 (2♀ 2♂, 2006.9.2; 1♀, 2006.9.15); 折立 (2♀, 2005.9.12); 神々廻 (1♀, 2006.9.10); 白井市運動公園 (2♀ 1♂, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1♀, 2006.9.10; 1♀, 2006.9.28); 木 (1♀, 2005.9.19; 1♂, 2006.9.4); 復 (2♀ 2♂, 2006.9.3; 1♀, 2006.9.19).

[ノート] 日本では本州・四国・九州と種子島・屋久島に分布が確認されている種。千葉県内では各地に分布するが、自然環境の豊かな地方では普通種である。前翅の亜縁室は3室であるが、前2種とは明らかに出現期を異にする小型種である。白井市では9月のみで見つかったが、千葉県では最長8月下旬～10月中旬までの生息が確認されている。今般調査した谷田地域では確認できなかった。本種は好んでヤマハギに訪花していたが、一部ミソハギ・ツルマメにも来ていた。

24. *Amegilla florea florea* (Smith) スジボソコシブトハナバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1♂, 2005.8.18); 折立 (1♂, 2005.8.14); 白井市運動公園 (1♂, 2006.8.7; 1♂, 2006.8.21; 1♂, 2006.9.10); 谷田 (1♂, 2006.8.10).

[ノート] 日本では本州・四国・九州と対馬・種子島・屋久島などに分布する種。千葉県内には広く分布しているが、余り個体数を多く見掛けることはない。千葉県では7月下旬～9月中旬までの出現期が確認されている。白井市採集個体の訪花植物はアキノタムラソウ・ギボウシ・ヒルガオであった。スジハナバチ・スジボソコシブトハナバチは本種の同物異名。

25. *Bombus (Bombus) terrestris* (Linnaeus) セイヨウオオマルハナバチ

[採集記録] 平塚 (1♂, 2006.6.17); 復 (1♂, 2005.6.1; 1w, 2006.3.21).

[ノート] ヨーロッパ原産の外来種。本種は本来日本の“野生”には活動していない筈のハチである。白井市の採集個体は調査コースでアブラナ・ハルジオン・ネズミモチに訪花していたものを採集した。特に注目したのは3月21日に復の市民農園のアブラナに来ていた1wである。当地のマルハナバチで一番早く営巣活動を開始するコマルハナバチでも働きバチの外役活動が4月下旬からであるのに、1か月も早くから見つかったことである。ツチマルハナバチは本種の同物異名。日本のマルハナバチ属は本種を含んで16種。千葉県には本種を含んで5種が記録されているが、現在確実に土着している在来種は次の2種のみのである。

26. *Bombus (Pyrobombus) ardens ardens* Smith コマルハナバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1Q, 2006.4.18; 1w, 2006.5.4; 2w 2♂, 2006.6.17); 折立 (2w, 2005.6.6; 1w, 2006.4.28; 1Q 1w 1♂, 2006.6.20); 神々廻 (1w 1♂, 2006.6.24); 白井市運動公園 (2w, 2005.5.4; 1w 1♂, 2006.6.24); 神々廻市民の森 (1Q, 2006.3.27; 1Q, 2006.6.4); 木 (1w, 2006.4.22; 1w 1♂, 2006.6.19); 所沢ふるさとの森 (1w 1♂, 2006.5.24; 1w, 2006.6.1; 1w, 2006.6.19); 復 (1w, 2006.5.1; 1♂, 2006.6.14); 谷田 (1Q, 2006.4.8; 1Q, 2006.4.26; 1w, 2006.6.7; 1w 2♂, 2006.6.28).

[ノート] 日本における本亜種は本州・四国・九州と屋久島に分布、北海道と対馬にそれぞれ別名亜種が記録されている。千葉県内の各地に比較的普通に見られる種であるが、都市化の進展とともに過密住宅地域から姿を消しつつある種の1つである。白井市では台地から水田を挟んで離れた調査地の印旛沼畔と神崎川小池橋付近には活動が見られなかった。本種は営巣活動が短く、白井市で確認できた成虫の野外活動期は3月下旬～6月下旬までであった。白井市採集個体の訪花植物はヤマブキ・グミ・サツキ・ツツジ・モミジ・エゴノキ・カキ・イボタ・ナワシロイチゴ・ウツギ・ブラシノキ・ネズミモチ・ムラサキシキブ・クリ・ボダイジュ・アカメガシワ・サンゴジュなどであった。採集した35頭(6♀19w10♂)のハチのうち8頭(5♀-w 3♂)に約30～1,000頭のダニの寄生が確認され、寄生率は22.9%(♀=83.3%, w=0%, ♂=30.0%)であった。この結果、同じメスでも女王バチは寄生率が高く、働きバチではまったく寄生が見られなかった。

27. *Bombus (Diversobombus) diversus diversus* Smith トラマルハナバチ本土亜種

[採集記録] 平塚 (1w 1♂, 2005.11.2; 1w, 2006.9.2; 1w, 2006.9.15; 2w, 2006.10.9); 折立 (1w, 2005.8.14; 1w, 2005.9.12; 1w, 2005.10.12; 1♂, 2005.10.21; 1♂, 2005.11.5; 1w, 2006.6.20; 1w, 2006.7.14; 2w, 2006.

8.27); 神々廻 (1w, 2005.5.26; 1♂, 2005.10.23; 1♂, 2005.11.8; 1w, 2006.7.13; 1w, 2006.9.10; 1w, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1w 1♂, 2005.10.23); 木 (1w, 2005.9.19; 1w 1♂, 2005.10.20; 1w, 2005.11.4; 1Q, 2006.5.24; 1w, 2006.6.19; 1w, 2006.9.4; 1w, 2006.10.8); 復 (1w, 2005.11.1; 1w, 2006.11.16); 谷田 (1Q, 2006.5.1; 1w, 2006.5.25; 1w, 2006.7.29; 1w, 2006.8.10); 神崎川左岸小池橋付近 (1w, 2006.6.28).

[ノート] 本種の本土亜種は本州・四国・九州と対馬に分布しているが、北海道・千島列島には別名亜種が記録されている。千葉県内の各地に分布するが、前種同様都市部での減少が目立ってきている。千葉県内での成虫の野外活動期は4月中旬～11月中旬まで観察されている。白井市採集個体の訪花植物はヒメオドリコソウ・スイカズラ・ハコネウツギ・ショウブ・タチアオイ・アカツメクサ・ムクゲ・ホウセンカ・アキノタムラソウ・アカシソ・キツネノゴマ・キクイモ・ヒマワリ・フヨウ・イヌコウジュ・メドーセージ・アキノノゲシ・アサガオ・ホトトギス・コスモス・アザミ・アメリカセンダングサ・ホトケノザ・ツワブキなどであった。採集した38頭(2♀29w 7♂)のハチのうち4頭(1♀1w 2♂)に2～約530頭のダニの寄生が確認され、寄生率は10.5%(♀=50.0%, w=3.4%, ♂=28.6%)であった。

28. *Apis cerana japonica* Radoszkowski ニホンミツバチ日本亜種

[採集記録] 平塚 (1w, 2005.11.2; 1w, 2006.4.18; 1w, 2006.5.4; 1w, 2006.5.22; 1w, 2006.6.1; 1w, 2006.6.17; 1w, 2006.7.3; 1w, 2006.7.22; 1w, 2006.9.15; 1w, 2006.10.9; 1w, 2006.10.21; 1w, 2006.11.18; 1w, 2007.3.23); 手賀沼畔 (1w, 2005.4.6; 1w, 2005.11.2; 1w, 2006.4.18; 1w, 2006.6.17; 1w, 2006.7.3; 1w, 2006.7.22; 1w, 2006.9.2; 1w, 2006.9.15; 1w, 2006.10.9; 1w, 2006.10.21; 1w, 2006.11.18; 1w, 2007.3.23); 折立 (1w, 2005.4.14; 1w, 2005.5.9; 2w 9♂, 2005.5.27; 1w, 2005.6.6; 1w, 2005.7.28; 1w, 2005.8.14; 1w, 2005.9.12; 1w, 2005.9.23; 1w, 2005.10.12; 1w, 2005.10.21; 1w, 2005.11.5; 1w, 2006.3.24; 1w 3♂, 2006.4.28; 1w, 2006.6.20; 1w, 2006.7.14; 1w, 2006.8.27; 1w, 2006.11.25); 神々廻 (1w, 2005.5.26; 1w, 2005.7.27; 1w, 2005.10.14; 1w, 2005.10.23; 1w, 2005.11.8; 1w, 2006.6.4; 1w, 2006.6.24; 1w, 2006.7.13; 1w, 2006.9.28); 白井市運動公園 (1w, 2005.4.8; 1w, 2005.5.4; 1w, 2005.5.26; 1w, 2005.10.14; 1w, 2006.6.4; 1w, 2006.6.24; 1w, 2006.9.10); 神々廻市民の森 (1w, 2005.10.14; 1w, 2006.4.24; 1w, 2006.7.13); 木 (1w, 2005.8.8; 1w, 2005.8.19; 1w, 2005.9.19; 1w, 2005.10.20; 1w, 2005.11.4; 1w, 2006.4.1; 1w, 2006.4.22; 1w, 2006.5.5; 1w, 2006.5.24; 1w, 2006.6.2; 1w, 2006.6.19; 1w, 2006.7.11; 1w, 2006.7.26; 1w, 2006.9.4; 1w, 2006.10.8; 1w, 2006.11.21; 1w, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (1w, 2005.10.20; 1w, 2005.11.4; 1w 3♂, 2006.4.1; 1w, 2006.4.22; 1w, 2006.5.5; 1w, 2006.5.24; 1w, 2006.6.2; 1w, 2006.6.19; 1w, 2006.7.11; 1w, 2006.7.26; 1w, 2006.9.4; 1w, 2006.10.8; 1w, 2006.11.21; 1w, 2007.3.22); 復 (1w, 2005.8.4; 1w, 2005.8.17; 1w, 2005.10.2; 1w, 2005.11.1; 1w, 2006.3.21; 1w, 2006.4.4; 1w, 2006.4.17; 1w, 2006.5.21; 1w, 2006.6.14; 1w, 2006.7.2; 1w, 2006.9.3; 1w, 2006.9.19; 1w, 2006.10.16); 谷田 (1w, 2006.4.8; 1w, 2006.4.26; 1w, 2006.5.25; 1w, 2006.6.28; 1w, 2006.7.29; 1w, 2006.8.10; 1w, 2006.8.22; 1w, 2006.9.5; 1w, 2006.9.21; 1w, 2006.10.26; 1w, 2006.11.13).

[ノート] 本州・四国・九州と対馬・屋久島・奄美大島などに分布する在来種。千葉県内の各地に普通に分布、真冬を除いてほぼ周年活動している。本種は次種よりやや小型で褐色部が少なく黒味が強く感じられるが、決定的な違いは後翅の脈が異なっている。白井市の調査コースではほぼ毎日どこかでは見掛けたようであるが、神崎川小池橋付近では期間中まったく見られなかった。白井市採集個体の訪花植物を季節順に記すと、オオイヌノフグリ・アブラナ・ヒサカキ・タンポポ・ソメイヨシノ・カラスノエンドウ・マユミ・ハルジオン・ムラサキカタバミ・ヤマウコギ・エゴノキ・ウツギ・ツゲ・マーガレット・ヒメジョオン・シロツメクサ・ネズミモチ・ネギ・クリ・アカメガシロ・ヤブカラシ・ムクゲ・ノブドウ・ミソハギ・サルズベリ・ニラ・ヌルデ・アレチウリ・アカシソ・ウド・シオン・セイタカアワダチソウ・アメリカセンダングサ・チャ・カタバミなどであった。単にミツバチと称していた和名は本種で、トウヨウミツバチ・アジアミツバチも本種の同物異名である。次種のセイヨウミツバチは尾端の針に逆さ刺があるため、しばしば人に刺したりするとその針が抜けなくなり、腹部がちぎれてハチが死んでしまうことがある。このため“ハチは一度刺すと死ぬ”と思っている人がいるが、このようなことは例外である。一方本種は逆さ刺はあるが、体を回転させるようにしてうまく抜き取る技を具えているので死ぬようなことはない。特に秋口になると天敵のオオスズメバチがミツバチ類の巣を襲うが、本種は運動することによって発する体温を上げて、集団でオオスズメバチを覆い尽くし、高熱で蒸し殺すという防御法を発達させている。こういった習性と都市部におけるセイヨウミツバチの減少の影響か、近年全国の市街地でも目立って本種の分布の確認と生息数の増加が報告されている。

29. *Apis mellifera* Linnaeus セイヨウミツバチ

[採集記録] 平塚 (1w, 2005.4.6; 1w, 2005.11.2; 1w, 2006.4.18; 1w, 2006.5.4; 1w, 2006.5.22; 1w, 2006.6.1; 1w, 2006.6.17; 1w, 2006.7.3; 1w, 2006.7.22; 1w, 2006.9.15; 1w, 2006.10.9; 1w, 2006.10.21; 1w, 2006.11.18; 1w, 2007.3.23); 手賀沼畔 (1w, 2005.4.6; 1w, 2005.11.2; 1w, 2006.4.18; 1w, 2006.6.17; 1w, 2006.7.3; 1w, 2006.7.22; 1w, 2006.10.9; 1w, 2006.10.21; 1w, 2006.11.18; 1w, 2007.3.23); 折立 (1w, 2005.4.14; 1w, 2005.5.9; 1w, 2005.5.27; 1w, 2005.6.6; 1w, 2005.7.28; 1w, 2005.8.14; 1w, 2005.9.12; 1w, 2005.9.23; 1w, 2005.10.12; 1w, 2005.10.21; 1w, 2005.11.5; 1w, 2006.4.28; 1w, 2006.6.20; 1w, 2006.7.14; 1w, 2006.8.27; 1w, 2006.11.25); 神々廻 (1w, 2005.4.8; 1w, 2005.5.4; 1w, 2005.5.26; 1w, 2005.10.14; 1w, 2005.10.23; 1w, 2006.3.27; 1w, 2006.4.24; 1w, 2006.6.24; 1w, 2006.7.13; 1w, 2006.9.10; 1w, 2006.9.28; 1w, 2006.11.22); 白井市運動公園 (1w, 2005.4.8; 1w, 2005.5.26; 1w, 2005.7.27; 1w, 2005.10.14;

1w, 2005. 11.8; 1w, 2006.4.24; 1w, 2006.6.24; 1w, 2006.7.13; 1w, 2006.8.7; 1w, 2006.9.10; 1w, 2006.9.28; 1w, 2006.11.22); 神々廻市民の森 (1w, 2005.4.8; 1w, 2005.5.4; 1w, 2005.5.26; 1w, 2006.4.24; 1w, 2006.6.4); 木 (1w, 2005.8.19; 1w, 2005.9.19; 1w, 2005.10.20; 1w, 2005.11.4; 1w, 2006.4.1; 2w, 2006.4.22; 1w, 2006.5.5; 1w, 2006.5.24; 1w, 2006.6.2; 1w, 2006.6.19; 1w, 2006.7.11; 1w, 2006.7.26; 1w, 2006.9.4; 1w, 2006.10.8; 1w, 2006.11.21; 1w, 2007.3.22); 所沢ふるさとの森 (1w, 2006.4.22); 復 (1w, 2005.6.1; 1w, 2005.7.21; 1w, 2005.8.4; 1w, 2005.8.17; 1w, 2005.10.2; 1w, 2005.11.1; 1w, 2006.3.21; 1w, 2006.4.4; 1w, 2006.4.17; 1w, 2006.5.1; 1w, 2006.5.21; 1w, 2006.6.14; 1w, 2006.7.2; 1w, 2006.9.3; 1w, 2006.9.19; 1w, 2006.10.16; 1w, 2006.11.16); 谷田 (1w, 2006.4.8; 1w, 2006.4.26; 1w, 2006.5.12; 1w, 2006.5.25; 1w, 2006.6.7; 1w, 2006.6.28; 1w, 2006.7.15; 1w, 2006.7.29; 1w, 2006.8.10; 1w, 2006.8.22; 1w, 2006.9.5; 1w, 2006.9.21; 1w, 2006.10.10; 1w, 2006.10.26; 1w, 2006.11.13; 1w, 2006.11.29; 1w, 2007.3.26); 神崎川左岸小池橋付近 (1w, 2006.4.26; 1w, 2006.5.12; 1w, 2006.5.25; 1w, 2006.6.7; 1w, 2006.6.28; 1w, 2006.7.15; 1w, 2006.8.10; 1w, 2006.8.22; 1w, 2006.9.5; 1w, 2006.9.21; 1w, 2006.10.10; 1w, 2006.10.26; 1w, 2006.11.13; 1w, 2006.11.29; 1w, 2007.3.26; 1w, 2007.4.5) .

[ノート] 日本全土と主な島嶼部に広く分布するヨーロッパ原産の導入種。千葉県各地に普通に分布。白井市の調査でも園芸・野生種問わず多少まとまった花々が咲いている各所に見られた。特に明確に前種と訪花する花を分けている訳ではないが、混棲している場合より、どちらかの種が独占するか極端に占有することが多かった。白井市採集個体の訪花植物を季節順に記すと、ヤブツバキ・アブラナ・オオイヌノフグリ・タチヤナギ・タンポポ・キイチゴ・ソメイヨシノ・カラスノエンドウ・ウワミズザクラ・ジュウニヒトエ・ハルジオン・ポピー・ムラサキカタバミ・ミカン・エゴノキ・シロツメクサ・ネギ・イボタ・クリ・ツゲ・ヒメジョオン・ネズミモチ・アカメガシワ・ナツメ・ソバ・ラベンダー・ハウセンカ・ヤブカラシ・シバザクラ・ヒマワリ・サルスベリ・アカツメクサ・キクイモ・ニラ・ツルボ・ヌルデ・アオシソ・キツネノゴマ・ガガイモ・アレチウリ・ウド・シオン・コスモス・セイタカアワダチソウ・アキノノゲシ・ボタンボウフウ・アメリカセンダングサ・スイートバジル・サザンカなどであった。セイヨウミツバチは明治初期にハチミツを採る目的の養蜂として導入されたが、近年は白井市のナシ園でも実施しているように、有益な花粉媒介昆虫としての役割も加わり飼育されている。しかし、暖地・亜熱帯では分封（巣分かれ）により逃げ出したものが野生化して営巣していることもある。ところが、秋口になるとオオスズメバチやキイロスズメバチの襲撃を受けることがあり、その結果、巣は全滅を被ることになる。飼育種は人に守られることがあるが、野外営巣種は無防備であるためスズメバチに見つかり易く全滅させられてしまうことがあるため、長続きしないことが多い。白井市の調査でも防御策を持つニホンミツバチは多くの自然営巣を見つけたのに対して、無防備なセイヨウミツバチの自然営巣は1巣だけであった。この件などに関しては後記の第8章で詳しく解説する。

7. 調査結果と考察

(1) 白井市のハチ類の種類数 (表2参照)

前章で2005年から2007年にかけて筆者が105日間にわたり白井市で調査した定点・定期調査の6地域(平塚・折立・神々廻・木・復・谷田)に5特定調査区域(白井市運動公園・神々廻市民の森・所沢ふるさとの森・手賀沼畔・神崎川左岸小池橋付近)を含む、アリ科を除くハチ類の目録を記録した。この目録においてハチ目(膜翅目)の下にハバチ亜目(広腰亜目)とハチ亜目(細腰亜目)の2亜目、各亜目の下に上科、各上科の下に科、科の下に亜科(亜科に分類されない科もある。亜科の下に族に分類されるグループもあるが、科によりばらつきがあるので除外した)、亜科の下に種(学名・和名)の配列の下に採集データを記録した。その結果、今般の白井市の調査でハチ目(アリ科を除く)の下に『2亜目14上科40科598種』の分布を確認した。これを簡略に科別に種類数を“表2”にまとめた。

地球規模で自然環境の破壊・悪化の進行が現実化し、動植物の種の多様性を保全していこうとしている昨今、少なくとも白井市のハチ類はこの時点で2亜目14上科40科598種が生息していた訳である。ただし、今般の調査で微小種は対象外としたため、特にコバチ上科などの専門家が調査すれば更に多くの種類が生息していた筈である。ところが日本のハチ類は基本となる種の分類がほとんど解明されていないグループもあり、未解明分野では大型種でさえ、すべての種名が分かることになるのは何年先になるかはまったく分からないといっているのが現状である。一方本調査は、野外調査(105日間)⇒標本作成(展翅→乾燥→ラベル取付け)⇒標本整理(雑分類→同定・同定依頼→記録)⇒報告書作成という一連の経緯の期間と時間的余裕が余りにも短すぎる。このため分類の解明が遅れているグループを中心に、亜科名や属名も分からないハチ、1頭のみしか見つからず専門家に同定依頼できなかった種、雄しか見つからなかったヒメバチ科で雌との組み合わせが分からない多くの種、同定上での疑問種など一部の記録を保留した。特に、分類解明の遅れている有錐類の一部においては専門家の同定が間に合わなかったものを含め、sp. 1, sp. 2, sp. 3, ……とせざるを得なかった。このため本調査分だけでも分類の解明が進展すれば、もう少し種として増えることになる。なお本掲載分の未同定・不明種については今後種名が確定次第、別途専門雑誌で明らかにしてゆく所存である。

白井市でのハチ類は2亜目14上科40科598種であったが、前述のとおりこの結果は種名(学名および和名)が分からない種を含んでいる数字である。確かに名前が分かったものも名前が分からなかったものも含んでこの調査では2亜目14上科40科598種が確認できた。しかし、学術面からは世界(もちろん日本でも)に統一された学名がなければ種を特定できない。これらの実情を踏まえ、“表2”では種名(学名および和名、ただし和名はまだ付いていないものもある)判明分を別途記録することとした。この結果、白井市で『2亜目11上科35科403種』の種名の分かる分布を確認した。

因みに「千葉県動物総目録」(須田, 2003)には亜目および上科の記載はないが整理してみると、種名不明分を含み「2亜目15上科38科510種」、種名判明分のみで「2亜目15上科38科446種」であった。この結果が示すとおり、近年まで千葉県内のハチ目相は有錐類以外の調査が進んでいなかった。

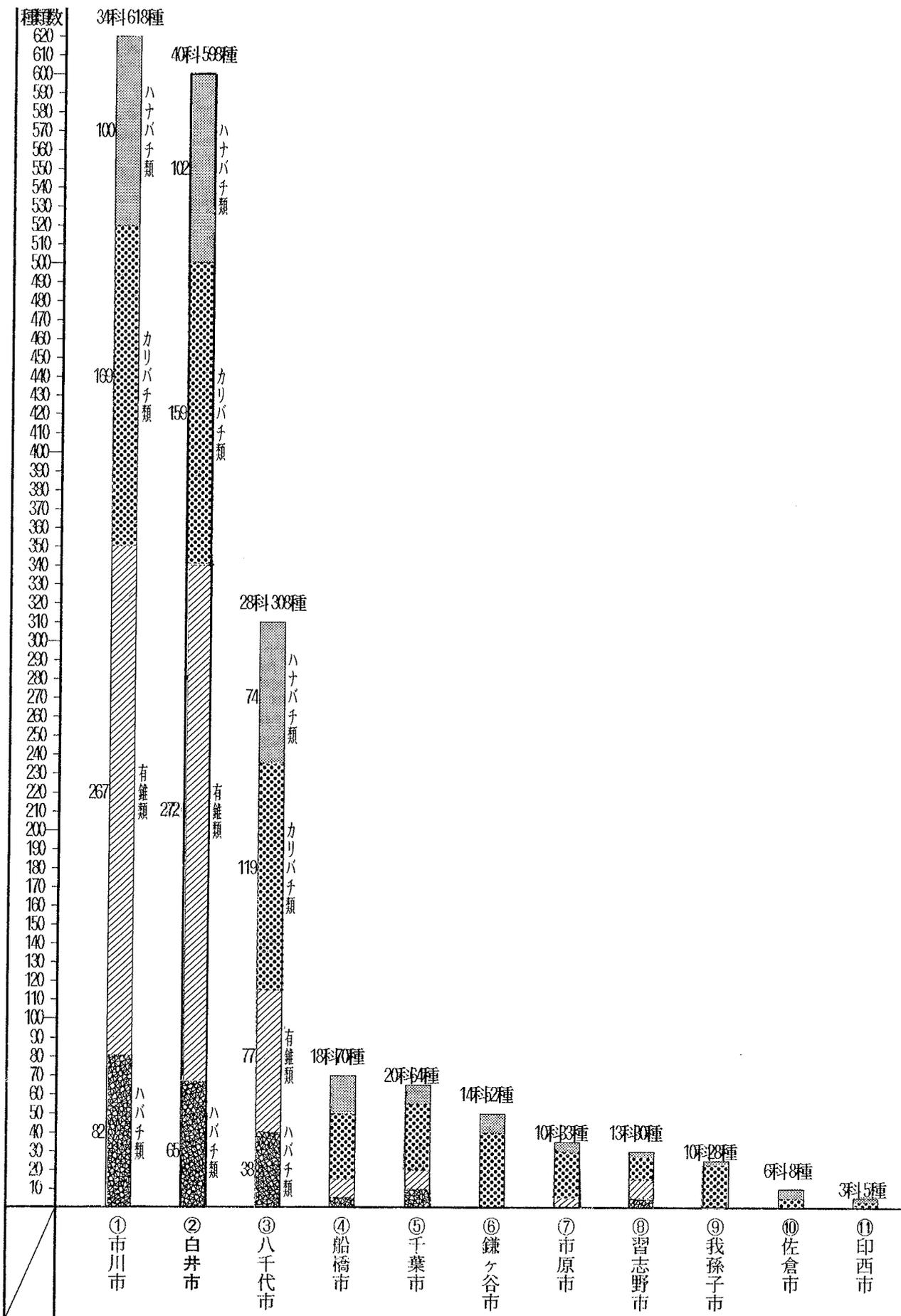
たった一人で白井市を3年間、限定条件下の調査のため、見逃した種や取り逃がした種もある。特に草木に溶け込んで静止している種、数ミリの微小種は採らなかった。しかし、この調査地においては可能な限り徹底した調査活動を実施したので、同条件でこれ以上の結果を望むのは不可能であろう。更に徹底した調査を行うためには複数の専門家集団の導入が肝要である。その上で市内全域に広めた調査地・調査範囲、1か所当たりの調査度数、更なる複数年度、標本作成・整理・分類・同定期間、余裕ある報告書作成期間、必要経費などを配慮した最低5年間の調査期間が必要であろう。

もしも上記の十分な条件で調査したとすれば、筆者の専門とした有錐類のハチで+30~40種類、ハバチ亜目のハチで+30~40種類、ヒメバチ上科などの大~小型種グループで+100~200種類、コバチ上科などの微小種グループで+数百種類も追加種がでると推測される。

表2. 白井市と近隣地域で分布が確認されたハチ類の種類数比較

調査地	白井市	市川市		八千代市 新1区	船橋市	鎌ヶ谷市	我孫子市	佐倉市 水辺生物	千葉市	市原市	
	標高	3~30m	2~27m	3~27m	3~9m	8~28m	14~28m	2~21m	2~10m	8~97m	9~295m
	調査年度	2005~2007	1956~2003	2001~2003	2000~2001	1993	1993~1997	1991	1992	(1993)	1991~1992
	調査日数	105日	295日(+燧)	116日	60日	不明	20日(+文献)	24日(+文献)	3日	1日(+文献)	16日+α
報告文献	本報	須江, 2004	須江, 2002	—, 1995	山崎, 2000	—, 1992	—, 1995	鈴木, 1996	宮野, 1994		
種名(明×分)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	種数(%)	
1. ヒラタハチ科		(1): 1									
2. ミフシハチ科	(4): 4	(7): 7 (5): 5	(5): 5	(2): 2					(1): 1		
3. コンボウハチ科	(2): 2	(3): 3 (1): 1	(1): 1								
4. マツハチ科		(1): 1 (1): 1									
5. ハチ科	(39): 55	(50): 63 (48): 61	(26): 31	(3): 4					(7): 7		
6. キハチ科	(3): 3	(4): 4 (3): 3									
7. クキハチ科		(3): 3 (3): 3	(1): 1								
8. ヤドリキハチ科	(1): 1										
9. ヤドリタマハチ科	(0): 1										
10. シリボソクロハチ科	(0): 4	(0): 4 (0): 4									
11. タマゴクロハチ科	(0): 2										
12. シリアゲコハチ科	(2): 2	(2): 2 (2): 2	(1): 1								
13. アシプトコハチ科	(9): 9	(11): 11 (11): 11	(8): 9	(1): 1					(1): 1		
14. コガネコハチ科	(1): 2			(1): 1					(0): 1		
15. オナガコハチ科	(0): 1										
16. マルハラコハチ科	(0): 1										
17. ヒメコハチ科	(1): 1										
18. ヒメハチ科	(75): 207	(32): 204 (28): 181	(29): 54	(4): 6					(2): 4 (1): 3		
19. コマコハチ科	(8): 37	(17): 42 (14): 38	(5): 12	(0): 1					(1): 2 (1): 1		
20. カキバラハチ科	(1): 1	(1): 1 (1): 1									
21. ヤセハチ科	(1): 1	(1): 1 (1): 1									
22. セダカヤセハチ科	(1): 1	(1): 1									
23. コンボウヤセハチ科	(1): 1	(1): 1 (1): 1	(1): 1								
24. ツナヤセハチ科	(1): 1										
25. アリガタハチ科	(3): 4	(6): 6 (6): 6	(1): 3								
26. セイボウ科	(9): 9	(13): 13 (10): 10	(7): 7	(1): 1 (2): 2					(2): 2		
27. カマハチ科									(0): 1		
28. コツチハチ科	(12): 12	(9): 11 (7): 9	(3): 6						(1): 1		
29. アリハチ科	(6): 6	(6): 6 (6): 6	(3): 3 (2): 2 (1): 1	(1): 1							
30. クモハチ科	(31): 37	(27): 32 (25): 30	(14): 21 (3): 4 (4): 4 (1): 1 (1): 1 (4): 4 (2): 2								
31. ツチハチ科	(7): 7	(10): 10 (9): 9	(7): 7 (5): 5 (4): 4 (1): 1 (1): 1 (3): 4 (6): 6								
32. ドロハチ科	(22): 22	(21): 21 (21): 21	(18): 18 (6): 6 (12): 12 (7): 7 (2): 2 (6): 7 (4): 4								
33. スズメハチ科	(11): 11	(13): 13 (11): 11	(11): 11 (11): 11 (10): 10 (12): 12 (1): 1 (11): 11 (8): 8								
34. アナハチ科	(9): 9	(9): 9 (9): 9	(8): 8 (4): 4 (2): 2 (2): 2 (2): 2 (4): 4 (3): 3								
35. アリマキハチ科	(11): 11	(14): 14 (13): 13	(7): 7 (1): 1								
36. キングチハチ科	(21): 21	(24): 24 (21): 21	(19): 20 (3): 3 (1): 1 (2): 2 (1): 1								
37. ドロハチモドキ科	(5): 5	(4): 4 (4): 4	(3): 3								
38. フシダカハチ科	(5): 5	(6): 6 (6): 6	(5): 5 (2): 2 (2): 2								
39. ムカシハチ科	(9): 9	(8): 8 (8): 8	(6): 6						(1): 1		
40. ヒメハチ科	(19): 19	(17): 17 (17): 17	(14): 14 (0): 3 (2): 2						(3): 3		
41. コハチ科	(26): 27	(21): 22 (21): 22	(16): 19 (4): 6 (2): 2						(1): 1		
42. ケアシハチ科	(1): 1		(1): 1								
43. ハキリハチ科	(17): 17	(21): 21 (20): 20	(15): 15 (3): 3 (4): 4 (1): 1						(0): 1 (2): 2		
44. ミツハチ科	(29): 29	(32): 32 (29): 29	(19): 19 (8): 8 (3): 3 (1): 1 (1): 1 (5): 6 (3): 3								
合計	種数(403): 598	(396): 618 (362): 564	(254): 308 (60): 70 (52): 52 (28): 28 (8): 8 (55): 64 (31): 33								
	科数(35): 40	(33): 34 (31): 32	(28): 28 (16): 18 (14): 14 (10): 10 (6): 6 (17): 20 (10): 10								

図2. 白井市と近隣地域で分布が確認されたハチ類の種類数比較



(2) 近隣地域のハチ類と白井市のハチ類調査比較 (表2・図2参照)

近年、都市化・宅地化の進行やライフスタイルの変化など人的要因が及ぼした自然環境の悪化が、人と共生する多種多様な野生生物へ影響・変化あるいは一部で衰退の危機へ追いやっている。そうした兆候を懸念し、その生物に与える影響を最小限にとどめ、生態系の保全・保護・確保・回復を希求すべく自然環境保全への取り組みが見られる中、現状の地元の自然環境を実態調査する自治体が散見される。この調査は該当地域(市)の環境基本計画に基づき全体の基礎的データを得るために野生生物全体のファウナを調査する目的と、対象を限定し水辺の自然環境の実態や変化を調査する2つの目的が見受けられる。また、この調査に取り組む体制も環境基本計画の基礎的データとして重視する必要性から人・もの・金・年月を使い結果を将来に生かそうとする自治体、目的を余り認識せず形式的に調査をしているように見受けられる自治体もあるように思える。また、こういった基礎的データは学術的価値はあるものの報告書は各地方自治体によって発行されるが、時として内部資料にとどめ印刷物として世に出てこないこともある。このため、この類いの調査報告書は一般には入手しにくい。そこで、手元保管の調査報告書と千葉県立中央図書館の郷土資料室にある蔵書に市川市・八千代市・船橋市・鎌ヶ谷市・我孫子市・佐倉市・千葉市・市原市・習志野市・印西市などの調査報告書にハチ類の分布記録があることを確認した。そこでこれら近隣地域を含む千葉県内各市の調査記録と白井市の調査結果を比較することによって本調査実態を明らかにするため“表2・図2”を作成した。

序文でも述べたが、ハチ類の分類は一般には困難を極めるため地方自治体の発行する調査報告書の中には‘そのまま引用できない種が含まれている’ことがある。つまり、ハチ類の研究者が記録種を見ると、採集データや分布地などから明らかに疑問に感じる誤同定種がリストアップされているのが散見されるからである。そこでまず、各調査報告書についてその内容を点検し、その間違いを正して近隣地域のハチ類の種を確認することとした。この調査比較表には調査量(延べ日数)の大小が種類数の大小に影響するため日数記載のないものは採集日から何日かを数えた。また、調査報告書の中には種々の理由でこのための調査を行わず文献から種をリストアップするものもあった。調査年度は種の多様性が失われている実情を踏まえて必要であり、自然豊かな昔であれば今との比較にはならない。千葉県は標高の高い山がないためほとんど低地帯であるが、本報告書を全国の調査から見た場合、たとえ低地帯でも少し高い台地もあり必要と考え記録した。標高についてはほとんどの調査報告書に記載はなかったが、記録地名を便りに1:10,000の都市計画ないし1:25,000の地形図より標高を出した。

表2・図2の結果に示した近隣市別の種類数では、市川市(618種) > 白井市(598種) > 八千代市(308種) > 船橋市(70種) > 千葉市(64種) > 鎌ヶ谷市(52種) > 市原市(33種) > 習志野市(30種) > 我孫子市(28種) > 佐倉市(8種) > 印西市(5種)となる。ただし、市川市の記録のうち近年のみの調査結果で比較すると、白井市(598種) > 市川市(564種)と順位は入れ替わる。この調査結果の中で八千代市と佐倉市は水辺という狭い範囲内の調査である。科数では白井市(40科) > 市川市(34科) > 八千代市(28科) > 千葉市(20科) > 船橋市(18科) > 鎌ヶ谷市(14科) > 習志野市(13科) > 市原市・我孫子市(10科) > 佐倉市(8科) > 印西市(3科)となり、白井市の調査は幅広い科に及んでいる。また、調査報告書によっては専門家の同定を得られず、昆虫図鑑などに掲載されていない採集種をリストから外していると推測されるものがある。種名判明分のみで比較した順位は、白井市(403種) > 市川市(396種) > 八千代市(254種) > 船橋市(60種) > 千葉市(55種) > 鎌ヶ谷市(52種) > 市原市(31種) > 我孫子市(28種) > 習志野市(20種) > 佐倉市(8種) > 印西市(5種)となる。なお、市川市の種類数は1956年以降の結果であり、近年だけでは362種となる。これらの結果は市川市・白井市・八千代市と他市に見られる調査日数量の違いが要因となって種類数に表れている。以上の結果からも分かるように、近隣の各自治体でも質・量とも高い詳細なハチ類の調査を実施したところと、基礎資料にはならないのではないかとと思われるところも存在している。

①市川市のハチ類

市川市・市川市自然環境調査会の発行のもと「市川市自然環境実態報告書 2003」の第二分冊(2004)に本調査と同じ須田博久が、『市川市のハチ類』として 34 科 618 種を記録している。また、同誌で同じハチ目スズメバチ上科に含まれる「アリ科」を井上尚武氏が 44 種報告している。市川市の調査は筆者の出生地であることもあり 1956 年からハチ類の記録があり、これらが文献に記録されている。また、この頃からの採集個体で種名が分からないもの中心に未報告標本を保存していた。これらのことから現在は絶滅したと思われる種が含まれている 20 世紀の採集記録を文献による記録と 20 世紀の未記録分とに分けて記録してある。この過去の記録と対比して 2001~2003 年に白井市の調査日数をやや上回る 116 日かけた採集分を 21 世紀初頭の記録として項目を分けて記録した。リスト掲載の信頼度は各部門の専門家の同定を受けていることもありデータに関する正確性も問題はない。ただし、最近の分類研究によって一部の種でシノニムとして変更されている種、新記載種、種名が判明したものもある。この報告書は市の環境基本計画に基づき全体の基礎的データを取得するための自然環境実態調査という地方文献でありながら、執筆形態・内容(分布記録・新知見など)とも学術的価値のある報文である。白井市の本報の記録を比較して見ると、これまで同定上でまったく手の付けられなかった最大の科・ヒメバチ科のハチを専門家の同定・教示によりかなり種名判明分が多くなったこと、クモバチ科でも専門家の同定によって種名判明率が上昇し質的に高まったこと。また、基本的には調査対象外としていた微小個体群のコバチ類を市川市では記録掲載を控えたが、白井市では専門家の同定を受けリストに掲載したため、科・種類の差も生じる結果を生んだ。市川市では古くからハチ類の調査活動が行われていたため、筆者の調査日数だけでも延べ 295 日にもなる。このため種類数では白井市より 19 種多い 618 種が記録された。しかし、多くの種が記録されたものの種名の判明率では白井市 67.4% (403/598) > 市川市 64.0% (396/618) と僅かに高い。しかし、20 世紀代の調査記録を持たない白井市の記録と今は絶滅したと思われる種類を含む市川市の調査記録ではある面比較にならない。そこで、ほぼ同条件下の市川市(2001~2003 年)と白井市(2005~2007 年)を比較できるように表 2 を作成した。この結果、白井市(40 科 598 種) > 市川市(32 科 564 種)と、科も種も多く記録できた。また、種名の判明率でも白井市 67.4% (403/598) > 市川市 64.1% (362/564) と高かった。大きな科の種類数ではヒメバチ科=白井市(207 種) > 市川市(204 種, 21 世紀分では 181 種)、ハバチ科=市川市(63 種, 21 世紀分では 61 種) > 白井市(39 種)、コマユバチ科=市川市(42 種, 21 世紀分では 38 種) > 白井市(37 種)、クモバチ科=白井市(37 種) > 市川市(32 種, 21 世紀分では 30 種)、ミツバチ科=市川市(32 種, 21 世紀分では 29 種) > 白井市(29 種)、コハナバチ科=白井市(27 種) > 市川市(22 種, 21 世紀分でも 22 種)、ギングチバチ科=市川市(24 種, 21 世紀分では 21 種) > 白井市(21 種)、ドロバチ科=白井市(22 種) > 市川市(21 種, 21 世紀分でも 21 種)などとなっていた。細々と見ると、市川市で記録されているが白井市での記録になかった科にヒラタハバチ科(1 種)・マツノハバチ科(1 種)・クキバチ科(3 種)があったが、これらすべては更に範囲を広げて綿密な調査をすれば見つけられる可能性がある種である。一方、市川市で記録されていないが白井市では記録された科がヤドリキバチ科(1 種)・ヤドリタマバチ科(1 種)・タマゴクロバチ科(2 種)・コガネコバチ科(2 種)・オナガコバチ科(1 種)・マルハラコバチ科(1 種)・ヒメコバチ科(1 種)・ツノヤセバチ科(1 種)・ケアシハナバチ科(1 種)と多くを記録することができた。全体的な概観では多様な植物と関係する(食草・寄生)するハバチ亜目の種類が、市川市(82 種) > 白井市(65 種)と大差が付いていることは植生や森林の保護・管理面と関連性があるように思われる。有錐類のハチに関してはもともと専門外で市川市の調査より白井市の調査の方が熱心に、特に雑木林内での調査活動時間差が種類数に影響したように思われる。有剣類のハチではカリバチ類の種類数は全体で余り変わらないが、ハナバチ類で白井市のコハナバチ科が 5 種多く記録することができた。

②八千代市のハチ類

千葉県環境財団の編集のもと八千代市経済部環境保全課の発行する「八千代市水辺の自然環境調査

報告書」(2002)に本調査と同じ須田博久が、『新川沿いに生息するハチ類』として2000～2001年に実態調査をした28科308種を記録している。表題にもあるように本調査は主に田園地帯を流れる新川の土手の10km道を定期的に60日間調査したもので、調査対象を限定した部分調査である。しかしながら何の変化もない水田地帯を流れる土手面を中心とした自然界だけで、予想外に28科308種類もの生息を確認することができた。この面でも貴重な学術的データを記録した報文である。調査は10kmほどのコースを新川に架かる10本の橋を基準に10分類、更に右岸と左岸に分けてその違いを表した。この水辺の調査は白井市での調査に参考比較できるよう、敢えて特定調査区域に手賀沼畔と神崎川左岸小池橋付近を調査対象とした要因でもある。したがって別項で示された両区域の結果比較に大いに参考になる。記録種での訂正は市川市(須田, 2004)でも述べた新種記載に伴うホオナガヒメハナバチをコガタホオナガヒメハナバチと変更することと、再検討されたヒメトガリハナバチを新種のヒロバトガリハナバチとすべき2種である。本調査地の特徴はほとんどが開放域で、南部住宅地寄りに桜並木・公園がある程度で木陰もある。大抵は日当たりのよい野草中心に生息するハチ類を確認したことになる。この点で多様な自然環境課を調査した白井市の結果とは直接比較には無理が生じるが、参考までに比較してみた。全体では白井市の確認種類数の51.5%(308種/598種)であったが、有剣類のカリバチ類で74.8%(119種/159種)、ハナバチ類で72.5%(74種/102種)と、高い比率で活動していた。一方、森林部に多く見られるヒメバチ類を中心とした有錐類のハチは28.3%(77種/272種)と予想通り少なかった。また、土手や土手際の公園などに見られたハバチ亜目では中間的な58.5%(38種/65種)の比率であった。なお、八千代市の新川沿いに生息するハチ類を大別した構成は、カリバチ類(38.6%)>有錐類(25.0%)>ハナバチ類(24.0%)>ハバチ亜目(12.3%)であった。

③船橋市のハチ類

新日本気象海洋株式会社の調査のもと船橋市環境部環境保全課が編集発行する「船橋市自然環境調査報告書」(1995)に文献調査と現地調査の両面から種をリストアップしている。まず、『文献における記録種一覧』の表には(掲載どおり記すと)ハチ目として20科94種記録されている。この文献でハチ目に引用してあるのは8誌であるが、大半は大規模開発計画に伴う環境影響評価調査書による特殊なもので、恐らく専門家の目を通していない報文であることが推測される。このリストにはハチ目にはまったく知見のない人が担当したと思われ、その記録の取り扱いについては市川市(須田, 2004)で科の取り扱い、種の誤同定・重複種・疑問種など問題含みの点を詳しく述べている。なお、ハチ目の中にアリ科が20種含まれている。一方、『現地調査結果』の表には(掲載どおり記すと)ハチ目として12科40種記録されている。この中にアリ科8種が含まれている。表には5地域に確認された種を夏季・秋季に分けて●印で示している。したがって、春季出現種は調査されず、基本的な採集データも記録されていない。同定に対する問題点は文献における記録種一覧と変わらない。この文献のハチ類に関してはそのままでは引用できず、近隣地域の分布種などを考慮して18科70種に訂正した。この18科70種という数字は専門外の調査担当が記録した他市と比較して遜色ないように思えるが、この種類数は白井市の種類数の11.7%(70種/598種)、市川市の種類数の11.3%(70種/618種)にしか過ぎない。因みに2005年9月23日の1日に白井市折立地域で筆者が確認したハチ類は21科70種である。このことから船橋市に生息する生物種の実態を調査し、これを基礎的データとして保全すべき動植物の種類や地区を選定するという目的には程遠い調査内容であると思える。その後市民参加の「船橋市内環境調査報告書」(2002)が発行され、特定地域調査確認一覧表に(掲載どおり記すと)ハチ目で21科70種(アリ科の7種含むが現在の分類基準では22科になる)記録されているが、ミカドアリバチ・ヒメハナバチモドキなどの分布上疑問種も含まれている。

④鎌ヶ谷市のハチ類

鎌ヶ谷市教育委員会・鎌ヶ谷市史編さん事業団自然部会編集委員会の編集のもと鎌ヶ谷市発行として「鎌ヶ谷市史資料編Ⅶ(自然)」(2000)に山崎秀雄氏が昆虫類目録の中の『ハチ目』に12科62種

を記録しているが、その内アリ科を10種含んでいる。本来はコウチュウ目を研究している山崎秀雄氏がまったく専門外のハチ目を含む昆虫綱全般を担当している。こういう無茶苦茶な要求に応じて作成した跡が見られる内容である。リストにはハチ類で1993～1997年までの20日間で採集した粟野・中沢・鎌ヶ谷カントリークラブの記録、文献引用の「千葉県産有剣類のハチ」(須田, 1999)の1960年代6日間の鎌ヶ谷市(鎌ヶ谷・初富)の記録をリストアップしている。リスト中の唯一の不明種のホソアシナガバチ類としているのをムモンホソアシナガバチに訂正、分類体系を訂正してのハチ類は14科52種になる。リストを見ると図鑑だけでは同定が困難なハバチ亜目と有錐類のハチは記録されておらず、有剣類のハチのみである。52種という結果は白井市の種類数の僅か8.7%(52種/598種)、市川市の種類数の8.4%(52種/618種)の比率しかならず、本格的な調査がまったく進んでいないことを意味している。

⑤我孫子市のハチ類

株式会社緑生研究所の調査編集によるものを我孫子市経済環境部環境保全課発行として「我孫子市自然環境調査昆虫調査報告書」(1992)に我孫子市昆虫目録の中に『ハチ目』を9科61種記録しているが、その内アリ科32種を含んでいる。調査者は緑生研究所の僅か6名で全昆虫を担当している。調査地点は樹林地・市街地・耕作地・水辺など幅広い環境から48地点もの場所に及んでいる。目録のデータからハチ目を調査した日を数えると20日間、調査年度1991年の僅か1年間、しかも、その翌年の3月に報告書が発行されているという早さである。報告書は野外調査と文献記録から作成されているが、このうち調査した緑生研究所が野外採集で得られたハチ目は僅か8科23種にしかない。因みに白井市のハチ類活動の初期、一番早く調査した復の2006年3月21日で7科15種、もう殆ど活動が見られなくなる終期に谷田で2006年11月29日の調査でさえ7科24種も採集確認をしている。もちろんハチ目を研究対象としている担当がいらないと思われるのでやむを得ないかもしれない。認識しておかなければならないことは、これだけでは我孫子市の自然保護活動の基礎的データの参考にはならない、ということである。目録中の誤同定・疑問種については市川市(須田, 2004)で詳しく述べたとおりである。これにより分類体系も修正したこの報告書における我孫子市のハチ類は10科28種となる。この種類数は白井市の僅か4.7%(28種/598種)、市川市の種類数の4.5%(28種/618種)の比率しかならず、この報告書のハチ類の調査に関しては本格的な調査が行われていない結果を示している。一方私的な調査研究として、米田洋斗氏は千葉県昆虫談話会会誌の「房総の昆虫30」(2003)に「東葛飾地区のハチ1」として21科70種(掲載どおり記すと)、同34(2005)に「我孫子市のハチ1」として22科96種(同)を記録した。前報の東葛飾地区のうち我孫子市採集分のハチは21科67種である。ところがこの両リストには明らかな誤同定があるため、筆者が一部同定をやり直したがいまだにその訂正が報じられていないため、科の数も種の数も特定できず、このままでは文献として引用できない。また、青木直芳氏は岡発戸・都部の谷津を愛する会の「我孫子市岡発戸・都部・谷津の昆虫相調査第2次報告書」(2004)に「ハチ目」として23科179種(掲載どおり記すと)を記録している。この中にアリ科23種を含んでいるので、実質ハチ類は22科156種になる。この報告書は著者が一人で全昆虫綱を精力的に調査・同定をするという力作であるが、図鑑で絵合わせ的な同定で種名を決定したため、科を違えて種名を間違えているもの、山岳地帯にしか生息しない種、春にしか出現しないのに秋に記録されている種などもある。同氏の標本の一部は筆者が同定をやり直したが、リストにあつて標本が存在していないものもある。リストは“目撃”および採集によるということであるが、ハチ類の確認は目撃では無理である。この文献も訂正が報じられた後でないと信頼できず引用文献にならない。

⑥佐倉市のハチ類

アジア航測株式会社環境部エコロジカルデザイン課の調査・編集、中村武久東京農業大学教授監修のもと、佐倉市経済環境部環境保全課発行する『佐倉市水辺の生物』(1995)に昆虫類目録の中に『ハチ目』を6科12種記録している。その内アリ科4種を含んでいる。沼辺・川辺の4地域という水辺の生息環境に特定したものであるが、10月に僅か3日間調査しただけでの記録である。昆虫の中には成虫の野外活動期間が1か月にも満たない期間のものもある。このような、ほんの一時期だけの調査では全体像はまったくつかめない。結果は種類数が示している。同じ水辺を調査した八千代市と種類数を比較すると2.6% (8種/308種)にしかない。全域対象とした種類数では白井市の僅か1.3% (8種/598種)、市川市の種類数の1.3% (8種/618種)の比率にしかない。なお、その後「佐倉自然環境調査報告書」(佐倉市自然環境調査団, 1998)を発行しているが、昆虫のリストの中にハチ目は記録されていない。

⑦千葉市のハチ類

千葉自然環境調査会の編集のもと千葉市環境衛生局環境部が発行する「千葉市野生動植物の生息状況及び生態系調査報告書」(1996)に鈴木康彦氏が『千葉市のハチ類』に文献調査の18科60種をベースに野外調査(1日)の4科7種を加えて18科64種記録している。調査した文献の中に大規模開発計画に伴う環境影響評価調査書にリストアップされている種もあるが、一部でそのままの引用では同定に疑問が残る種が含まれている。その種の取り扱いについては市川市(須田, 2004)で科の取り扱い、種の問題含みの点を詳しく述べている。こういった問題点を探して文献リストを修正するのは専門外の人が担当すれば分からないのが当然である。筆者はかなり慎重に種の取り扱いをして種名確定分を17科55種、未確定分を含み20科64種と直した。鈴木康彦氏がおわりに記しているように、この結果は現在市内に生息する種の一部にしか過ぎない。つまり、64種という結果は白井市の種類数の僅か10.7% (64種/598種)、市川市の種類数の10.4% (64種/618種)の比率にしかない。精度を高める本格的な調査をするためには、ハチ類専門の担当を置き十分に野外調査日数をかけて実行しなければ結果が伴わない。

⑧市原市のハチ類

千葉県立中央博物館友の会内・市原市自然環境実態調査団の編集のもと、市原市環境部環境保全課が発行する「市原市自然環境実態調査報告書」(1994)に宮野伸也氏が『膜翅目』を分担執筆、文献調査を含み10科51種を記録しているが、その内アリ科17種を含んでいる。一部に同種があることから実際のハチ類は10科33種となる。調査地では標高295mまでである自然環境に優れた地域を訪れている。リストから読み取ると調査日数は16日間、採集者は5人。しかし、ハチ類担当の宮野伸也氏は僅か3日しか採集に参加できていない。やはり、多忙な方々に短期に結果を求めると質の高い内容のものが得られないのは当然である。報告書のハチ類の種類数比較では白井市の僅か5.5% (33種/598種)、市川市の5.3% (33種/618種)の比率にしかない。

⑨習志野市と印西市のハチ類 (表2には未掲載)

【習志野市】習志野市民生経済部公害センターと(株)環境管理センターの調査・取りまとめにより「習志野市自然環境調査報告書」(1990)に『膜翅目』として13科41種(掲載どおり記すと)記録しているが、その内アリ科11種を含んでいる。ホソアシナガバチ・ヤマトハムシドロバチ・ツヤクロジガバチほか和名・学名を含む疑問の種もあり、再確認しないとこのままの種名は活用できない。分類体系を直して習志野市のハチ類は“13科30種(種名判明分では8科20種)”となる。

【印西市】はエヌエス環境株式会社の協力、印西市市民経済部生活環境課の編集による「印西市自然環境調査報告書」(2006)に『ハチ目』として僅か“3科5種”しか記録していない。最も昆虫類全体でも52科129種という、近年調査としては非常に少ない報告書である。

(3) 白井市のハチ類の特色

分布確認した種類で白井市には一体どういう種類のハチが多かったかを整理する。まず、比較面で分かりやすい系統分類単位の「科別」に多い順に、種類数と全体の構成率（括弧内）を記すと、①ヒメバチ科 207 種（34.7%）>②ハバチ科 55 種（9.2%）>③コマユバチ科 37 種（6.2%）=④クモバチ科 37 種（6.2%）>⑤ミツバチ科 29 種（4.8%）>⑥コハナバチ科 27 種（4.5%）>⑦ドロバチ科 22 種（3.7%）>⑧ギングチバチ科 21 種（3.5%）>⑨ヒメハナバチ科 19 種（3.2%）>⑩ハキリバチ科 17 種（2.8%）などとなる。市川市の構成は①ヒメバチ科>②ハバチ科>③コマユバチ科>④⑤クモバチ・ミツバチ科>⑥ギングチバチ科>⑦コハナバチ科>⑧⑨ドロバチ・ハキリバチ科>⑩ヒメハナバチ科とほぼ白井市に似ているが、ギングチバチ科は白井市より 2 ランク上がり 3 種多い。種類数では白井市の方が市川市よりコハナバチ・クモバチ科（5 種）、ヒメバチ科（4 種）などで多かった。反対に白井市の方が市川市よりハバチ科（8 種）、コマユバチ科（5 種）、セイボウ科（4 種）、ミフシハバチ・クキバチ・ツチバチ・アリマキバチ・ギングチバチ・ハキリバチ・ミツバチ科（3 種）などで少なかった。

次に、全体像を大まかにかつ分かりやすくするために更に大別してみた。ここでは系統分類基準を崩して「ハバチ類・有錐類・カリバチ類・ハナバチ類」の 4 分類とした。ハバチ類はハバチ亜目（広腰亜目）全体のもので一部のグループを除きほぼ食植性であるから、植物相との関わりを持っている。そのため草木の緑地帯、特に多様な植性の有無といったことのこの判断基準になる。有錐類は寄生蜂下目に相当するもので、ハチ亜目（細腰亜目）のうち最も分類研究が遅れているグループであるが、種類数は圧倒的に多い。この有錐類のハチはいわゆる捕食寄生バチで大部分の種類が食虫性であるが、一部に植物体に虫えいを形成させる食植性のもものいる。そのため寄主の対象となる多様な昆虫類・クモ類といった寄生者の種類・個体数が豊富であるか貧弱であるかといった判断基準になる。有剣類（有剣下目）は一般の人がハチという種を認識しているグループで、その種類・生態も多様なものが存在する。この中で有錐類に近い捕食寄生性の仲間から、捕食・咀嚼したものを与える家族性狩蜂をカリバチ類（wasps）とした。カリバチ類は狩りの対象とする多様な昆虫類・クモ類の量的生息、適合した営巣場所・使用材料の有無・多少・継続性などの関係で、生息・自然環境の豊かさが種の存続に影響する。ハナバチ類（bees）は子育てのための花の花粉・蜜が必要なことに併せ、営巣場所・使用材料の有無・多少・継続性などの関係で、生息・自然環境の豊かさが種の存続に影響する。このような生態的特性の相違から 4 分類した結果（括弧内は構成率）、

①有錐類 272 種（45.4%）>②カリバチ類 159 種（26.7%）>③ハナバチ類 102 種（17.0%）>④ハバチ類 65 種（10.9%）となっていた。一般の人には余り認識されない①の有錐類が 5 割近い数字を示したが、実際に調査対象外となっていた微小コバチ類が生息するため数字は 5 割を大きく上回る。有錐類のハチが多いことは、本種が寄生する相手となる昆虫相やクモ相の種類が多いことを示している。有錐類のハチは多様な昆虫・クモ類に寄生する益虫という見方からすると、有錐類のハチが多くみられることから多数発生してくる昆虫・クモ類の生息数を抑制していることになる。逆にいうと有錐類のハチがいなくなると昆虫・クモ類の発生数が増加し、生態系のバランスが崩れることになる。②のカリバチ類も捕食の形態の違いはあるものの多様な昆虫・クモ類に寄生する益虫と見なすことができる。ただし一部のスズメバチ・アシナガバチ類は基本的には益虫でありながら、攻撃性の強い種が害虫扱いされる。この益虫の①有錐類・②カリバチ類で全体の 3/4 を占める。③のハナバチ類は大型の雌バチでも手でつかまえない限り刺傷されることはなく、間違っ刺されたとしても毒性は強くない。有益な植物の受粉昆虫として大切であり、果樹園での活用、蜂蜜の採取など人間生活に強い関係もある。④のハバチ類は農芸などで大量発生する場合は害虫として嫌われる種もいるが、幼虫は野鳥の重要なエネルギー源ともなっている。全体の構成率は市川市と大差はなかった。

（4）白井市の定点・定期調査地 6 か所の種類数比較（表 3・図 3 参照）

6 か所の定点調査地を前半と後半分けて月 2 回という同一条件の基本調査を各 17 日間（一部地域で

別に下見調査・補完調査あり) 実施した。1日の各調査地のコース距離は7.5～9.5 kmであったが、各調査地の調査時間がほぼ同一のため、調査距離の多少の違いは採集結果とは殆ど影響は出なかった。調査結果から、各調査地の自然・生息環境の違いが実際のハチの種類数にどのような変化があったのであろうか?。その詳細は「白井市のハチ類分布目録」に示したが、全体像をつかむためこの結果を6か所の調査地別に“科別”に“種類数”をまとめたのが表3および図3である。なお、分布目録の前書きで説明してあるとおり、5か所の特定調査区域を別に記録してあるため、定点・定期調査地はこれを含むことになる。つまり、手賀沼畔は平塚、白井市運動公園・神々廻市民の森は神々廻、所沢ふるさとの森は木、神崎川左岸小池橋付近は谷田に含まれる。

今般の6調査地で分布が確認されたハチ類の種類数が多かった順に示すと、

①神々廻 (35科 306種) >②谷田 (28科 303種) >③平塚 (30科 301種) >④折立 (31科 296種) >⑤木 (30科 263種) >⑥復 (28科 252種) となる。因みに科別では神々廻>折立>平塚・木>谷田・復となる。①神々廻・②谷田・③平塚・④折立と昔ながらの里山風景が残る自然豊かなコースを調査した4か所は300種前後の種類が確認された。一方、⑤木・⑥復は260～250種台であった。木と復というこの白井市役所近くの開発が進行しつつある地域は種類が少ないことになった。ただし、調査コース自体は直接大規模開発がなされている地域を避けているものの、近隣に住宅団地や計画的商業施設が迫っていること、雑木林の大規模伐採の見られること、道端の野草処理に薬剤散布が見られることなどが種類数を少なくしている要因のようである。とはいえ、まだまだ自然豊かな調査コースであったため、最多数を確認した神々廻と最小数を確認した復での差は54種、比率では82.4%と、まだまだ極端に減少しているとは言えない。

ハチ目の系統分類を一部無視して大まかなハチ類グループを4分類にし、一目瞭然の概観が分かるようにしたのが図3である。

この4分類と科の結果から地域別に以下に考察する。

①神々廻地域のハチ類

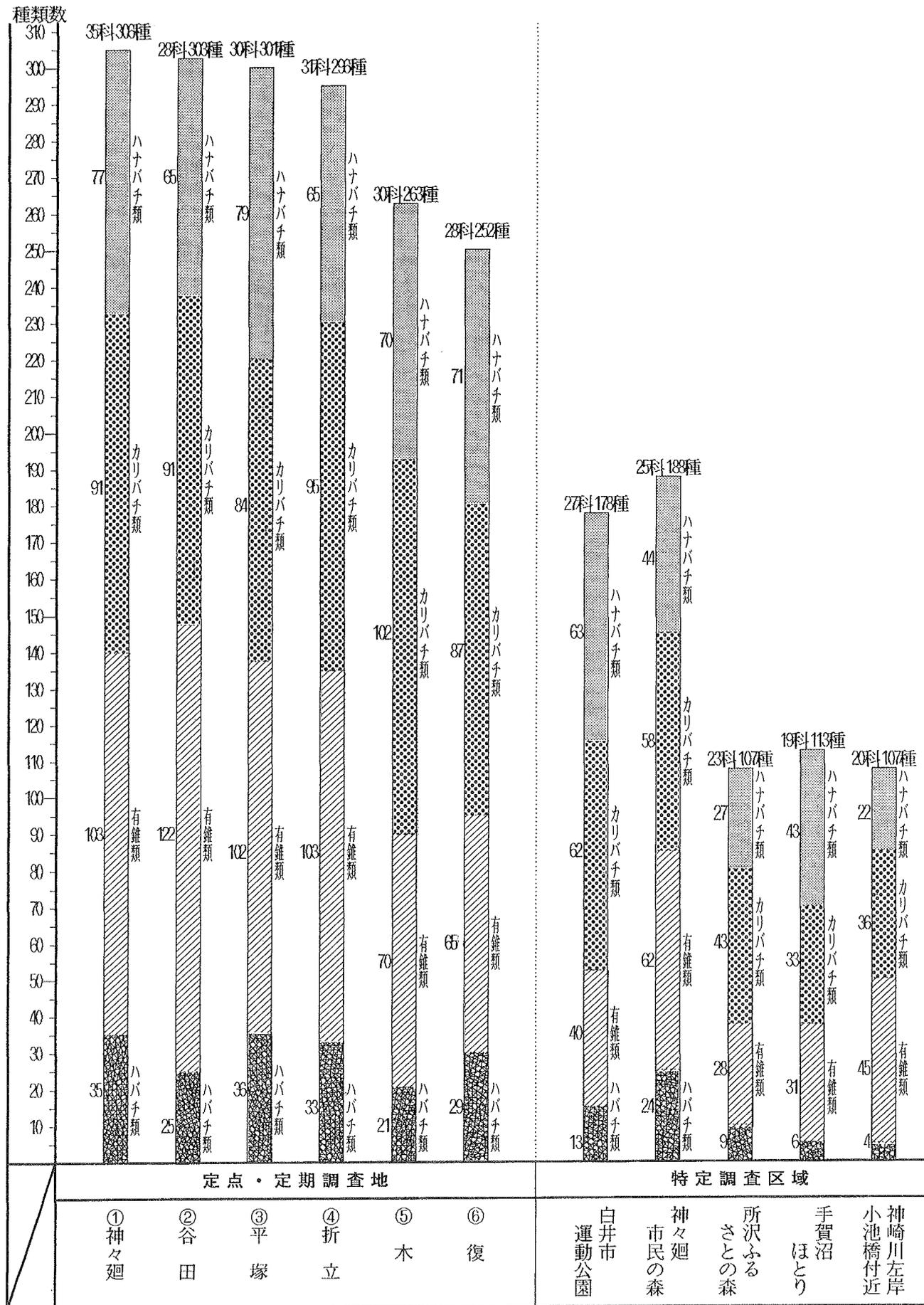
白井市全体で確認されたハチ類総数の51.1% (306種/598種) であった。4分類では(括弧内は全体の構成率)、有錐類103種(33.7%)>カリバチ類91種(29.7%)>ハナバチ類77種(25.2%)>ハバチ類35種(11.4%)である。因みに有剣類は168種(54.9%)になる。種類数では6地域中、有錐類・ハナバチ類・ハバチ類は2番目、カリバチ類は3番目と平均的に種類が多い。これは、このほぼ台地の調査コース9.5 kmに白井市運動公園(調査地は競技施設外の林縁部・草地・空地・道端・花壇など)、神々廻市民の森(谷津部分・雑木林・広場・崖面・花壇など)の特定調査地があり、両区域で2.4 kmほどの調査地を時間を掛け、コースを2度見回る場所を多くした結果でもある。その他のコースも殆ど住宅が見られない場所を回り、特に各調査地には見られなかった広大な草原を持つことや畑道を通ることなど変化が見られる場所を調査したことにもよる。

白井市の調査地全体を4分類の構成率で比較すると、有錐類(45.4%⇒33.7%)がかなり少なく、ハナバチ類(17.0%⇒25.2%)がかなり多くなっている。この傾向は他の地域でも出ているが、これは有錐類が同一種が見つかる個体数が少なく複数地域で見つからないが、ハナバチ類は各地域で多数個体が重複して見られることによる。6地域中の種類数が一番多かったとともに科の数が35科と断然多かったこともこの地域の特色であった。このため10種類以上見つかった科で6地域を比較してみると、総体的に種類が多い結果を示した。主な科では(丸数字は順位)、①ハキリバチ科、②ハバチ科・ヒメハナバチ科・ミツバチ科、③コマユバチ科・クモバチ科・ドロバチ科・コハナバチ科、④ヒメバチ科、⑤ギングチバチ科であった。

表3. 6か所の定点・定期調査地と5か所の特定調査区域の種類数比較

調査地	定点・定期調査地						特定調査区域					
	平塚	折立	神廻	木	復	谷田	白井市 運動公園	神廻 市民の森	所沢 ふるさと森	手賀沼 畔	神崎川 小池寄近	
	標高 3~24m 調査距離 7.5km 調査日 17日	12~20m 8.5km 19日	13~22m 9.5km 18日	15~27m 9.0km 17日	10~21m 8.5km 17日	6~24m 9.5km 18日	15~21m 1.5km 17日	15~20m 0.9km 17日	19~20m 0.5km 17日	3~4m 0.9km 17日	6m 0.5km 17日	
種名(明)区分	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()	種数 ()
1. ミズシロ科	(1): 1	(3): 3	(2): 2	(2): 2	(3): 3	(2): 2	(1): 1		(1): 1		(1): 1	
2. コンゴウ科	(1): 1	(2): 2	(1): 1	(1): 1			(1): 1	(1): 1				
3. ハコ科	(28): 33	(23): 26	(23): 30	(17): 18	(25): 26	(20): 23	(10): 11	(16): 21	(6): 7	(6): 6	(3): 3	
4. キコ科	(1): 1	(1): 1	(1): 1					(1): 1	(1): 1			
5. ヤドリキ科		(1): 1	(1): 1					(1): 1				
6. ヤドリタマコ科				(0): 1								
7. シリボノクワ科		(0): 1	(0): 1	(0): 2	(0): 1	(0): 4		(0): 1	(0): 1			
8. タマクワ科			(0): 1		(0): 1	(0): 1		(0): 1				
9. シリアゲコ科	(1): 1			(1): 1	(2): 2							
10. アシトコ科	(4): 4	(3): 3	(4): 4	(3): 3	(4): 4	(3): 3	(3): 3		(1): 1	(1): 1	(1): 1	
11. コガネコ科			(0): 1			(1): 1						
12. オナガコ科	(0): 1											
13. マルハシコ科			(0): 1									
14. ヒメコ科	(1): 1											
15. ヒメ科	(31): 82	(38): 82	(37): 79	(25): 53	(24): 50	(42): 93	(16): 31	(22): 52	(12): 22	(10): 24	(15): 37	
16. コマコ科	(4): 11	(6): 13	(6): 12	(2): 7	(4): 5	(5): 19	(3): 3	(1): 6	(1): 2	(3): 6	(3): 7	
17. カヤシロ科		(1): 1	(1): 1				(1): 1					
18. ヤセ科	(1): 1	(1): 1	(1): 1	(1): 1	(1): 1		(1): 1	(1): 1	(1): 1			
19. セダカヤセ科				(1): 1								
20. コンゴウヤセ科	(1): 1	(1): 1	(1): 1	(1): 1	(1): 1	(1): 1	(1): 1		(1): 1			
21. ツヤセ科		(1): 1	(1): 1					(1): 1				
22. アリガタ科		(2): 2	(1): 1	(3): 3		(2): 3	(1): 1		(2): 2			
23. セイゴ科	(4): 4	(2): 2	(3): 3	(4): 4	(5): 5	(2): 2	(3): 3			(2): 2	(1): 1	
24. コソチ科	(4): 4	(6): 6	(8): 8	(5): 5	(5): 5	(8): 8	(5): 5	(5): 5	(1): 1	(1): 1	(2): 2	
25. アリ科	(3): 3	(4): 4	(3): 3	(4): 4	(1): 1	(2): 2	(2): 2	(2): 2	(1): 1			
26. クモ科	(14): 17	(15): 19	(14): 18	(17): 21	(13): 15	(15): 18	(11): 12	(8): 12	(9): 11	(3): 4	(5): 5	
27. ツチ科	(4): 4	(4): 4	(6): 6	(6): 6	(5): 5	(5): 5	(5): 5	(5): 5	(5): 5	(2): 2	(3): 3	
28. トコ科	(15): 15	(16): 16	(15): 15	(15): 15	(18): 18	(11): 11	(11): 11	(11): 11	(7): 7	(7): 7	(7): 7	
29. スズメ科	(9): 9	(10): 10	(9): 9	(10): 10	(10): 10	(9): 9	(8): 8	(7): 7	(7): 7	(5): 5	(3): 3	
30. アハ科	(8): 8	(7): 7	(7): 7	(8): 8	(7): 7	(9): 9	(5): 5	(3): 3	(2): 2	(5): 5	(5): 5	
31. アリマキ科	(4): 4	(3): 3	(6): 6	(5): 5	(4): 4	(5): 5	(2): 2	(3): 3	(4): 4		(3): 3	
32. キングキ科	(11): 11	(15): 15	(10): 10	(14): 14	(10): 10	(13): 13	(4): 4	(8): 8	(3): 3	(5): 5	(5): 5	
33. トコサモトキ科	(2): 2	(3): 3	(1): 1	(2): 2	(2): 2	(3): 3					(1): 1	
34. フシダカ科	(3): 3	(4): 4	(4): 4	(5): 5	(5): 5	(3): 3	(4): 4	(2): 2		(2): 2	(1): 1	
35. ムカシナ科	(6): 6	(6): 6	(5): 5	(6): 6	(7): 7	(7): 7	(4): 4	(4): 4		(5): 5	(4): 4	
36. ヒメナ科	(13): 13	(14): 14	(13): 13	(10): 10	(12): 12	(11): 11	(10): 10	(8): 8	(5): 5	(4): 4	(2): 2	
37. コナ科	(22): 23	(14): 14	(20): 20	(16): 17	(20): 21	(18): 19	(16): 16	(14): 14	(8): 8	(13): 14	(9): 9	
38. ケアシナ科	(1): 1		(1): 1		(1): 1	(1): 1	(1): 1			(1): 1		
39. ハキリ科	(10): 10	(12): 12	(14): 14	(14): 14	(9): 9	(11): 11	(9): 9	(5): 5	(4): 4	(5): 5		
40. ミツ科	(26): 26	(19): 19	(24): 24	(23): 23	(21): 21	(16): 16	(23): 23	(13): 13	(10): 10	(14): 14	(7): 7	
合計	種数 (233): 301	(237): 296	(243): 306	(221): 263	(219): 252	(225): 303	(161): 178	(142): 188	(92): 107	(94): 113	(81): 107	
	科数 (29): 30	(30): 31	(31): 35	(28): 30	(26): 28	(26): 28	(27): 27	(23): 25	(23): 23	(19): 19	(20): 20	

図3. 白井市の定点・定期調査地と特定調査区域の種類数比較



②谷田地域のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の 50.7% (303 種 / 598 種), 一番多く見られた神々廻地域とは僅かに 3 種しか違わなかった. 4 分類では (括弧内は全体の構成率), 有錐類 122 種 (40.3%) > カリバチ類 91 種 (30.0%) > ハナバチ類 65 種 (21.5%) > ハバチ類 25 種 (8.3%) である. 因みに有剣類は 156 種 (51.5%) になる. 種類数では 6 地域中, 有錐類が 1 番目, カリバチ類が 4 番目, ハバチ類が 5 番目, ハナバチ類が 6 番目と有錐類が圧倒的に他地域より多く見つかっている. 筆者は有錐類の採集を最も不得手としていることから, この類にも力を入れて (専門家が加わり) 調査したのであれば (ハバチ類も同様), 恐らく谷田地域が一番種類が多く生息していると思われる. 調査地コースは 9.5 km と最長距離を移動するため, ゆっくり調査すべき場所と速やかに移動してゆく場所がある. このコースには標高の低い水田や谷津, 台地の山林や耕作地・空地などのある里山の自然と特定調査区域として神崎川左岸小池橋付近を調査した. 水田の間を流れるこの川辺の調査区間は僅か 0.5 km ほどであったが, ここを調査区域に加えたことも種類数を増やした要因でもある. また, 白井市の東南で, 隣接する印西市武西地域も同様の自然環境が保全されていたためでもあったようである. 本調査では殆ど基本調査コースの順序を変えなかったが, もしも逆の順序で回るコースに日数を掛けていたのであれば, 北側の雑木林・草地では午前中に活発に活動する数々の種が見つかっていた筈である.

白井市の調査地全体を 4 分類の構成率で比較すると, 有錐類 (45.4%⇒40.3%)・ハバチ類 (10.9%⇒8.3%) が僅かに少なく, ハナバチ類 (17.0%⇒21.5%)・カリバチ類 (26.5%⇒30.0%) が僅かに多くなる程度であった. 科の数では 6 地域中 5 番目の少ない結果となった. 10 種類以上見つけた主な科で 6 地域を比較してみると (丸数字は順位), ①ヒメバチ科・コマユバチ科, ③クモバチ科・ギングチバチ科, ④コハナバチ科・ハキリバチ科, ⑤ハバチ科・ヒメハナバチ科, ⑥ドロバチ科・ミツバチ科であった. 特にヒメバチ科の 93 種類はこの地域全体の 30.7% も占め, 一番少なかった復地域 (50 種) の 2 倍近い数字を示した.

③平塚地域のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の 50.3% (301 種 / 598 種), 一番多く見られた神々廻地域とは僅かに 5 種しか違わなかった. 4 分類では (括弧内は全体の構成率), 有錐類 102 種 (33.9%) > カリバチ類 84 種 (27.9%) > ハナバチ類 79 種 (26.2%) > ハバチ類 36 種 (12.0%) である. 因みに有剣類は 163 種 (54.1%) になり, 神々廻地域の構成と殆ど同一であった. 種類数では 6 地域中, ハバチ類・ハナバチ類が 1 番目, 有錐類が 4 番目, カリバチ類は 6 番目であった. 調査地コースは 7.5 km と最短距離であったが, 基本的には同じコースを往復で 2 度見て回ることが多かった結果で, これを 1 度見て終える調査区域を広げた範囲にすれば一番の種類数を探し出せたかもしれない. 白井市の北東部に位置するこの調査地は, 昔ながらの里山に広がるのどかな農村風景・生活が見られる自然環境豊かなコースであった. 水田・畑地・梨園・農家・古寺・鎮守の森・台地の山林・斜面林などの巡回と, 調査コース中に特定調査区域として手賀沼のほりを加えた. このため標高は 3~24m となった. コースの最初と最後は白井聖地公園付近であったが, 大型霊園の周辺はかなり緑地帯がそのまま保全されていることが多く, 特に斜面林南面の日だまりでは珍しい種を見つけることができた.

白井市の調査地全体を 4 分類の構成率で比較すると, 有錐類 (45.4%⇒33.9%) がかなり少なく, ハナバチ類 (17.0%⇒26.2%) がかなり多く, ハバチ類 (10.9%⇒12.0%)・カリバチ類 (26.5%⇒27.9%) は殆ど変わらなかった. 科の数では 6 地域中 3 番目と種類数と同じ結果であった. 10 種類以上見つけた主な科で 6 地域を比較してみると (丸数字は順位), ①ハバチ科・コハナバチ科・ミツバチ科, ②ヒメバチ科・ヒメハナバチ科, ③ドロバチ科, ④コマユバチ科・ギングチバチ科, ⑤クモバチ科・ハキリバチ科であった. 一番多く見つけたハバチ科の 33 種類はこの地域全体の 11.0% を占め, 一番少なかった木地域 (18 種) より 15 種 (83.3%増) の数字を示した.

④折立地域のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の49.4% (296種/598種), 300種には届かなかったが一番多く見られた神々廻地域とは僅かに10種しか違わなかった. 4分類では(括弧内は全体の構成率), 有錐類103種(34.8%) > カリバチ類96種(32.1%) > ハナバチ類65種(22.0%) > ハバチ類33種(11.1%)である. 因みに有剣類は161種(54.1%)になる. 全体の構成は1番目の神々廻地域に似ているがハナバチ類は12種類も少なかった. 種類数では6地域中, 有錐類・カリバチ類が2番目, ハバチ類が3番目, ハナバチ類が5番目であった. 調査コースは斜面林下の南西面の道端, 木漏れ日の当たる林道・墓地・開墾部の市民農園・雑木林内の立枯木など山林部と, 谷津の湿地部から台地上の畑地・梨園周辺・草地など他の地域同様に見られる場所も回った. 基本的には太陽の動きを考慮して, 神崎川の折立橋から同じ場所を通らないように回って戻る8.5kmのコースとした.

白井市の調査地全体を4分類の構成率で比較すると, 有錐類(45.4%⇒34.8%)がかなり少なく, カリバチ類(26.5%⇒32.1%)・ハナバチ類(17.0%⇒22.0%)がやや多く, ハバチ類(10.9%⇒11.1%)が殆ど変わらなかった. 科の数では6地域中2番目に多い31科であった. 10種類以上見つかった主な科で6地域を比較してみると(丸数字は順位), ①ギングチバチ科・ヒメハナバチ科, ②ヒメバチ科・コマユバチ科・クモバチ科・ドロバチ科, ③ハバチ科・ハキリバチ科, ⑤ミツバチ科, ⑥コハナバチ科であった.

⑤木地域のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の44.0% (263種/598種), 一番多く見られた神々廻地域より43種も少なかった. 4分類では(括弧内は全体の構成率), カリバチ類102種(38.8%) > 有錐類・ハナバチ類70種(26.6%) > ハバチ類21種(8.0%)となり, カリバチ類が1番となる. 因みに有剣類は172種(65.4%)になり, 6地域中1番になる. 種類数では6地域中, カリバチ類が1番目, ハナバチ類が4番目, 有錐類が5番目, ハバチ類が6番目とカリバチ類が圧倒的に他地域より多く見つかっている. 調査距離はやや長く9.0kmであるが, コース取りは種々のスポットを順々に回るが, 途中で特定調査区域の所沢ふるさとの森を加えてある.

白井市の調査地全体を4分類の構成率で比較すると, カリバチ類(26.5%⇒38.8%)で極端に多く, ハナバチ類(17.0%⇒26.6%)も多い. 反対に有錐類(45.4%⇒26.6%)は極端に少ない. 科の数では6地域中3番目に多い30科であった. 10種類以上見つかった主な科で6地域を比較してみると(丸数字は順位) ①クモバチ科・ハキリバチ科, ②ギングチバチ科, ③ドロバチ科・ミツバチ科, ⑤ヒメバチ科・コマユバチ科・コハナバチ科, ⑥ハバチ科・ヒメハナバチ科であった.

⑥復地域のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の42.1% (252種/598種), 一番多く見られた神々廻地域より54種も少なかった. 4分類では(括弧内は全体の構成率), カリバチ類87種(34.5%) > ハナバチ類71種(28.1%) > 有錐類65種(25.8%) > ハバチ類29種(11.5%)となり, 木地域に近い傾向を示した. 因みに有剣類は158種(62.6%)になる. 種類数では6地域中, ハナバチ類が3番目, ハバチ類が4番目, カリバチ類が5番目, 有錐類が6番目となる. コース取りは白井市役所を起点に下長殿までの各ポイントを探しつつ巡回して戻る調査距離8.5kmの道程である. このコースの市役所付近の雑木林は伐採が進んでいた.

白井市の調査地全体を4分類の構成率で比較すると, ハナバチ類(17.0%⇒28.1%)・カリバチ類(26.5%⇒34.5%)とかなり多い. 反対に有錐類(45.4%⇒25.8%)は極端に少ない. 科の数では6地域中5番目の28科であった. 10種類以上見つかった主な科で6地域を比較してみると(丸数字は順位), ①ドロバチ科, ②コハナバチ科, ③ハバチ科, ④ヒメハナバチ科・ミツバチ科, ⑤ギングチバチ科, ⑥ヒメバチ科・コマユバチ科・クモバチ科・ハキリバチ科であった.

(5) 白井市の特定調査区域5か所の種類数比較 (表3・図3参照)

前項で説明した通り、前半と後半分けて月2回という同一条件の基本調査を各17日間、5か所の特定調査区域で実施した結果を“科別”に“種類数”を表3および図3にまとめた。この特定調査区域はスポーツ公園施設・自然環境保全林・水辺の自然という形態の異なる3つのカテゴリから5か所の特定調査区域を選定した。具体的には市のスポーツ公園施設の白井市運動公園、植林や雑木林などの植生や地形を現状のまま保全する神々廻市民の森・所沢ふるさとの森、人と水との関係で白井市を代表する手賀沼と神崎川の水辺の生物の観点からの手賀沼畔・神崎川左岸小池橋付近を定点基本調査地と並行して調査した。5か所が同じ施設や公園などであればその開設面積や対象面積、あるいは調査距離や調査時間などの大小との関連で考察できるが、白井市の調査では同類のグループ調査は最大で2か所である。

この3カテゴリに含まれる5エリアで分布が確認されたハチ類の種類数が多かった順に示すと、①神々廻市民の森 (25科 188種) > ②白井市運動公園 (27科 178種) > ③手賀沼畔 (19科 113種) > ④所沢ふるさとの森 (20科 107種)・神崎川左岸小池橋付近 (20科 107種) となる。1番目の神々廻市民の森だけで白井市全体で確認されたハチ類総数の31.4% (188種 / 598種) いたことになる。また、1番目の神々廻市民の森は4番目であった所沢ふるさとの森・神崎川左岸小池橋付近より71頭、75.7% (188種 / 107種) も多くの種類が生息していた。

ハチ類の概観が読み取れる4分類では、1番多い種類が確認された神々廻市民の森で他より多かったのは有錐類・ハバチ類、2番目の白井市運動公園ではハナバチ類・カリバチ類が一番多いという、自然環境の違いがハチ類のグループによる生活場所の違いを見せる興味深い結果となった。

ただし、こういった結果はそれぞれのエリアに適合した生活をするハチ類を確認することであるが、この現状がどうであるかが判断できない。確認された種それぞれの所感については分かる範囲でハチ類の分布目録のノートに記した。また、その希少性などについては後項で分かりやすくとりまとめる。次に5か所の特定調査区域別に表3・図3の結果をもとに示すが、5か所間の比較は参考程度として、一部で市川市の公園施設などの調査(須田, 2004)と八千代市の水辺の調査(須田, 2004)も参考に比較してみた。

①白井市運動公園のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の29.8% (178種 / 598種)、神々廻地域全体で確認されたハチ類総数の58.2% (178種 / 306種) であった。4分類では(括弧内は全体の構成率)、ハナバチ類63種(35.4%) > カリバチ類62種(34.8%) > 有錐類40種(22.5%) > ハバチ類13種(7.3%) である。この結果、有錐類は125種(70.2%)にもなり、神々廻地域全体の74.4% (125種 / 168種) と多く見られ、反対にハバチ類は37.1% (13種 / 35種)、有錐類は38.8% (40種 / 103種) と種類が少なかった。科の数では神々廻地域全体の77.1% (27科 / 35科) であった。10種類以上見つかった主な科を神々廻地域全体の種類数に対する割合で多い順に記すと、ミツバチ科95.8% (23種 / 24種) > コハナバチ科80.0% (16種 / 20種) > ヒメハナバチ科76.9% (10種 / 13種) > ドロバチ科73.3% (11種 / 15種) > クモバチ科66.7% (12種 / 18種) > ヒメバチ科39.2% (31種 / 79種) > ハバチ科36.7% (11種 / 30種) となり、ハナバチ類の科を中心とした有錐類のハチがいかにも多く生息しているかが示されている。この運動公園は台地の山林を開発し、一部をそのまま残した形で施設が造られている。調査場所は花壇・草原・道端・林床部など日向部中心である。調査コースには残された山林部もあるが、杉・檜の植林樹が多かった。市民プール側にコナラ中心の雑木林もあったが、私有地のため入れず山林部は道なりに調査しただけのため、日陰部活動のハチ類は余り見掛けなかった。この運動公園内には計画的な植樹も行われている。周囲は山林・梨園・公園墓地など静かな自然環境下であった。

白井市内には同類の施設はもちろんない。また、今般の他の5か所の特定調査区域では比較するに

は施設などの形態が余りにも異なる。市川市の調査では重点調査地として7か所を調査した。そこで、施設は異なるが「里見公園」(開設面積 83,684 m²)を参考に比較としてみることにした。この里見公園には大型の建築・造作物はないが、白井市の運動競技施設部を除くと多少似通った一面も見られる。里見公園では24科 156種(白井市運動公園は27科 178種)が確認された。4分類では(括弧内は白井市運動公園)、有錐類 48種(40種) > ハナバチ類 45種(63種)・カリバチ類 45種(62種) > ハバチ類 18種(13種)となった。里見公園で有錐類・ハバチ類が多かったのは特に樹木の植生の違いによる。つまり、台地部の白井市運動公園の山林は単調な杉・檜林が中心であるが、里見公園は台地斜面に複雑な樹相をそのまま保全してきたことが影響している。特に移動性の少ないハバチ類には多様な食草が必要である。反面、移動性のある有錐類のハチが圧倒的に白井市運動公園に多かったのは、野草の繁茂する場所が非常に多いこと、草原がかなり長期に維持されていること、露地面が多いことなど野趣に富む環境が維持されていることに大きな要因があると思われる。一方、里見公園は台地部の公園が人工的に計画された花壇造りや植樹の庭園型公園になっていること、この公園を美的に管理するため野草を排除、草刈りも頻繁に行われるため適応するハチ類の生活環境が維持されないこと、近接地まで市街地化されていることなどが影響しているようである。

②神々廻市民の森のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の31.4%(188種/598種)、神々廻地域全体で確認されたハチ類総数の61.4%(188種/306種)であった。科の数では神々廻地域全体の71.4%(25科/35科)であった。4分類では(括弧内は全体の構成率)、有錐類 62種(33.0%) > カリバチ類 58種(30.9%) > ハナバチ類 44種(23.4%) > ハバチ類 24種(12.8%)である。この結果、有錐類は132種(54.3%)になる。神々廻地域全体との比較では、ハバチ類 68.6%(24種/35種)、カリバチ類 63.7%(58種/91種)、有錐類 60.2%(62種/103種)、ハナバチ類 57.1%(44種/77種)とハバチ類を始め総体的に多種類確認できた。10種類以上見つかった主な科を神々廻地域全体の種類数に対する割合で多い順に記すと、ドロバチ科 73.3%(11種/15種) > ハバチ科 70.0%(21種/30種)・コハナバチ科 70.0%(14種/20種) > クモバチ科 66.7%(12種/18種) ヒメバチ科 65.8%(52種/79種) > ミツバチ科 54.2%(13種/24種)となり、ミツバチ科以外は多くの種が分布していた。特にハバチ科で24種も確認できた数は、木地域のハバチ亜目3科を合わせた種類数と一致するほどの好生息地を意味する。

神々廻市民の森は名称では同類の「所沢ふるさとの森」と一見同じように思えるが、谷津部に湿地・小川・溜池があり、ここの周辺地域を中心に多様な動植物が見られる点でかなり自然環境は異にしている。このため調査範囲は狭いながら、昔ながらの自然環境が保全されているためここだけで確認された種も多く、6か所の特定調査区域では最も多くのハチ類の生息を確認できた。このような場所は永年かかって形成されてきたものであるから、現状の自然を維持したまま保全し後世に残したいものである。参考までに「所沢ふるさとの森」と比較してみると、生息確認総数で71種多く166.4%(178種/107種)、4分類でもすべて134.9~266.7%と多い。神々廻市民の森は日陰部が多かったが、市川市では大規模な谷津の地形をそのまま残す形で造られた「大町自然観察園」(開設面積 113,868 m²、このうち調査対象面積 100,000 m²)がある。ここでは谷津部が広く日向部が多いが、かなり似通った自然環境部分を持っているので比較してみた。大町自然観察園では26科 207種が確認され、神々廻市民の森(25科 188種)より19種しか多くなかった。4分類では(括弧内は大町自然観察園)、有錐類 72種(62種) > カリバチ類 58種(58種) > ハナバチ類 48種(44種) > ハバチ類 29種(24種)となる。大町自然観察園では湿地面積が多かったがカリバチ類では同数に達し、全体的には同様の構成を示していた。

③所沢ふるさとの森のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の17.9%(107種/598種)、木地域全体で確認されたハチ類

総数の40.7% (107種/263種)であった。科の数では木地域全体の76.7% (23科/30科)であった。4分類では(括弧内は全体の構成率), カリバチ類43種(40.2%) > 有錐類28種(26.2%) > ハナバチ類27種(25.2%) > ハバチ類9種(8.4%)である。この結果, 有剣類は70種(65.4%)になる。木地域全体との比較では, ハバチ類42.9% (9種/21種), カリバチ類42.2% (43種/102種), 有錐類40.0% (28種/70種), ハナバチ類38.6% (27種/70種)であった。10種類以上見つかった3科を木地域全体の種類数に対する割合で記すと, クモバチ科52.4% (11種/21種) > ミツバチ科43.5% (10種/23種) > ヒメバチ科41.5% (22種/53種)となる。開設面積僅か9,000㎡の所沢ふるさとの森の柵に囲まれた園内は樹高のある杉・檜林で, 下草も生えていない。調査確認は木漏れ日のある道路際, 対面の雑木林側, 住宅団地面でこの結果が得られた訳であるが, 種類が少なかった割には珍しい種も得られている。

「神々廻市民の森」との種類数比較は前述の通り少なく, 60.1%に過ぎない。市川市の重点調査地とした「柏井青少年の森」は開設面積48,116㎡もあるが, 同類の保全林であることから比較してみた。柏井青少年の森では28科242種が確認され, 所沢ふるさとの森(23科107種)の226.2%, 135種も多い。4分類では(括弧内は所沢ふるさとの森), 有錐類97種(28種) > カリバチ類76種(43種) > ハナバチ類46種(27種) > ハバチ類23種(9種)であった。

④手賀沼畔のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の18.9% (113種/598種), 平塚地域全体で確認されたハチ類総数の37.5% (113種/301種)である。科の数では平塚地域全体の63.3% (19科/30科)である。4分類では(括弧内は全体の構成率), ハナバチ類43種(38.1%) > カリバチ類33種(29.2%) > 有錐類31種(27.4%) > ハバチ類6種(5.3%)である。この結果, 有剣類は76種(67.3%)になる。平塚地域全体との比較では, ハナバチ類54.4% (43種/79種), カリバチ類39.3% (33種/84種), 有錐類30.4% (31種/102種), ハバチ類16.7% (6種/36種)とハナバチ類以外は総体的に少なかった。10種類以上見つかった科は僅か3科しかなかった。この3科を平塚地域全体の種類数に対する割合で記すと, コハナバチ科60.9% (14種/23種)・ミツバチ科53.8% (14種/26種) > ヒメバチ科29.3% (24種/82種) > となる。沼辺ではないが八千代市の新川沿を調査した「左岸松保橋付近」(調査距離は同じ0.9km)と比較してみる。新川左岸松保橋付近では22科82種が確認されたが, 手賀沼畔(19科113種)より31種も少なかった。4分類では(括弧内は手賀沼畔), 有錐類14種(31種) > カリバチ類36種(33種) > ハナバチ類24種(43種) > ハバチ類8種(6種)であった。

⑤神崎川左岸小池橋付近のハチ類

白井市全体で確認されたハチ類総数の17.9% (107種/598種), 谷田地域全体で確認されたハチ類総数の35.3% (107種/303種)である。科の数では谷田地域全体の63.3% (20科/28科)である。4分類では(括弧内は全体の構成率), 有錐類45種(42.1%) > カリバチ類36種(33.6%) > ハナバチ類22種(20.6%) > ハバチ類4種(3.7%)である。この結果, 有剣類は58種(54.2%)になる。谷田地域全体との比較では, ハナバチ類33.8% (22種/65種), カリバチ類39.6% (36種/91種), 有錐類36.9% (45種/122種), ハバチ類16.0% (4種/25種)である。10種類以上見つかった科はヒメバチ科の37種だけで, 谷田地域全体の同科(93種)の39.8%になる。

八千代市の新川沿を調査した「左岸大和橋付近」(調査距離は同じ0.5km)と比較すると, 新川左岸大和橋付近では23科100種, 神崎川左岸小池橋付近(20科107種)より7種少ない。4分類では有錐類14種(手賀沼畔, 31種) > カリバチ類36種(同, 33種) > ハナバチ類24種(同, 43種) > ハバチ類8種(同, 6種)であった。

(6) 白井市で確認されたハチ類の月度別種類数 (表4・図4参照)

多くの人がハチが活発に活動しているのは夏期あるいは盛夏だけだと思っている。事実筆者は早春や晩秋にネットを持参して歩いていると, 関心を持つ住民の方から, 今はハチなんか飛んでいません

よ！、夏になるといっぱいいますが、と進言してくれる。その場合、いちいち採集したハチを見せてあげると、それアブじゃないですか？とか、そんなハチは初めて見ました、という答えが返ってくる。そのようなやりとりと説明をしつつ採集を続けることも多い。ハチに限らずすべての昆虫がそれぞれのライフスタイルを持っていて、成虫として野外活動が見られるのは、大まかには科、細かくみれば種で異なっている。分布確認・採集記録の日付で活動期間を見るとこのことが明確になっている。それではなぜ多くの人々がハチは夏に見られるとイメージするかというと、1つは身近なハチとしてTV・新聞で再三とりあげる刺傷性や攻撃性の強さをクローズアップしたスズメバチ・アシナガバチがイメージされるからである。この類は春は家族が少ないため活動個体も少なく目立たないが、夏～秋季に最大の家族になり飛翔が目立ち、これこともない夏期以降に盛んに報道されることがある。一方、夏期に出現するハチが比較的大型種が多く、しかも色彩豊かな種が目立つという視覚的訴求力の強いことも要因のようである。ただ、よく考えてみるとフジ柵でクマバチは目にしている筈であるが…。千葉県では総体的に春期・秋季に活動している有剣類のハチに小～中型種で色彩も単調・目立たない種が多いからかもしれない。例えば春期活動の代表種である小型中心のヒメハナバチ科では、ほんの一部の雄の顔面に黄斑があるが、ほとんどが灰色～灰褐色毛に覆われた単一色である。クモバチ科も黒色の小～中型種で、美しいベッコウ色の翅をもった種はいない。秋季出現のムカシハナバチやケアシハナバチも基本的には灰褐色毛の単一色である。大体において一般人は中～大型のカリバチ・ハナバチ類、つまり、有剣類のハチだけを“ハチ”と思っている。ハチとアブと区別が付かないのは仕方ないが、春期多数出現しているハバチ類はハチとは認識していないようで、種類が一番多い有錐類のハチに至っては存在すら分かっていないのが実情である。

千葉県はもちろん市町村という自治体単位でハチ類全般にわたって「月度と種類数」を調査した記録はない。ただし、八千代市の新川沿いという調査区域を限定した記録（須田，2002）は存在する。そこで、今般の調査で確認・採集した目録掲載のハチを『科別と月別に種類数を調査』、表4と図4にまとめた。この分析はあくまで確認・採集個体に基づいて作成したもので、例えばキイロスズメバチが5, 8, 9, 10月で記録されているが、本来であれば当然6, 7月も活動している。目撃していても採集できなかったものは除外している。したがって、調査日数を増やし採集機会を増やせばさらに正確性が増す。

白井市では何月に、どのくらいの種が確認されるのか？。一番多くのハチが確認された順に示すと、5月(27科 223種) > 9月(27科 209種) > 8月(30科 198種) > 6月(28科 194種) > 7月(30科 185種) > 10月(25科 178種) > 4月(18科 174種) > 11月(19科 118種) > 3月(16科 71種)。

4分類では(科・種数は省略)。

ハバチ類：4月 > 5月 > 6月 > 3月 > 9月 > 7月 > 8月 > 10月 > 11月、

有錐類：10月 > 5月 > 11月 > 4月 > 9月 > 6月 = 7月 = 8月 > 3月、

カリバチ類：8月 > 9月 > 7月 > 6月 > 10月 > 5月 > 11月 > 4月 > 3月、

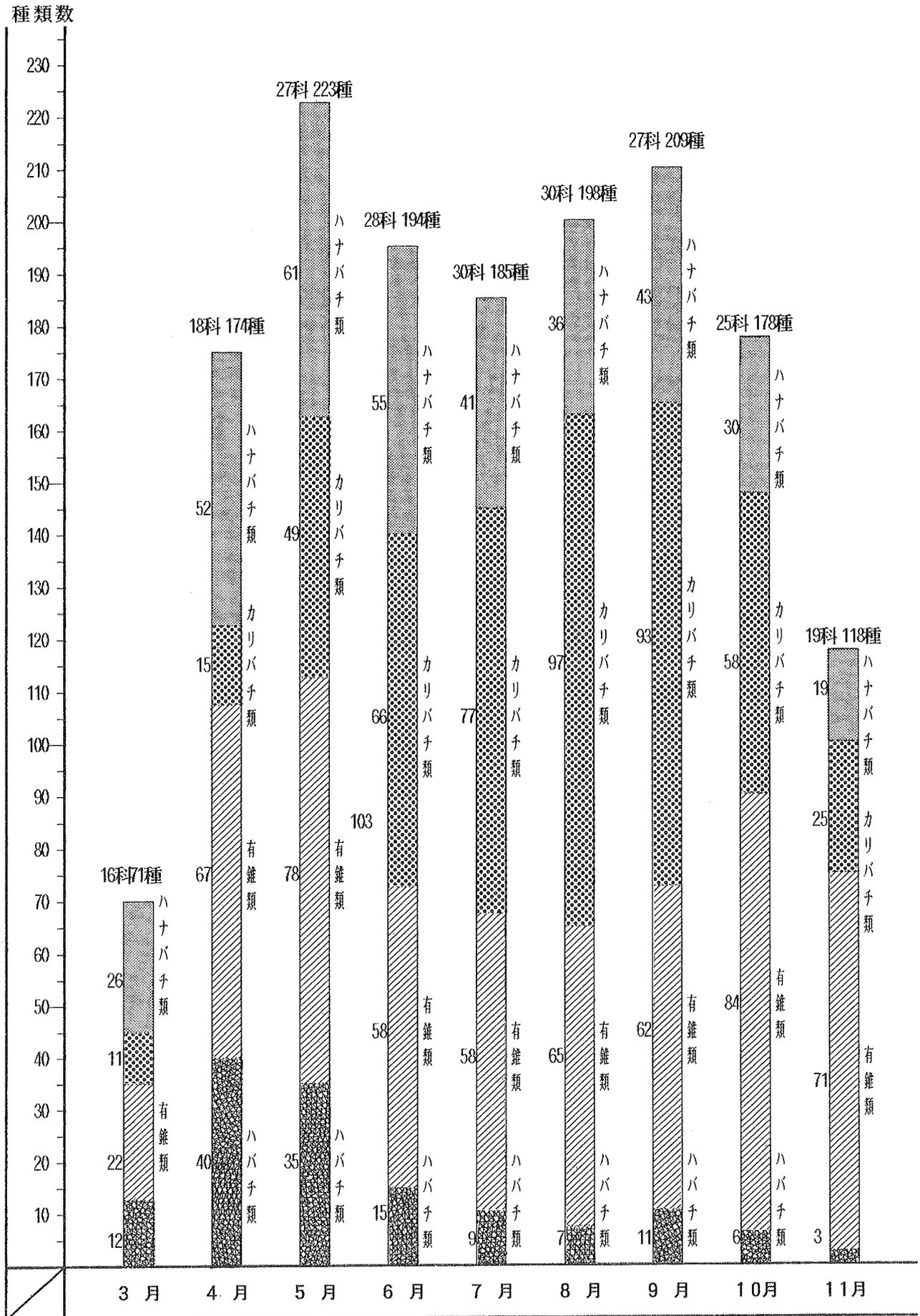
ハナバチ類：5月 > 6月 > 4月 > 9月 > 7月 > 8月 > 10月 > 3月 > 11月となった。

本調査結果は筆者自身にも新知見をもたらす興味深い結果となった。一番多くの種類が活動していたのは5月であった。3月下旬からの調査でも16科71種が見つかり、ハチの活動がほぼ終わる11月でも19科118種も活動していた。白井市のハバチ類はほとんど4～5月に出現し、夏期～秋期は多化性の数種が活動するのみである。有錐類は4～11月にかけて多種類出現しているが、晩秋に多かった。有剣類ではカリバチ類は圧倒的に夏期に多種類出現し、ハナバチ類は春期に種類数が多く見られる。

表 4. 白井市で確認されたハチ類の月度別種類数

月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	確認数	
調査日数	6日	14日	12日	12日	12日	13日	12日	12日	12日	105日	
1. ミフシロハチ科			2	2	3	1	3	1		4	
2. コンボウハチ科	1	2	1							2	
3. ハチ科	11	38	32	11	5	4	8	5	3	55	
4. キハチ科				2		1				3	
5. ヤドリキハチ科					1	1				1	
6. ヤドリタマハチ科									1	1	
7. シリボソクロハチ科		1	1		1	2	1	2	2	4	
8. タマゴクロハチ科					1	2				2	
9. シリアゲハチ科					2		1			2	
10. アシトコハチ科	1	2	2	3	4	3	4	2	2	9	
11. コガネハチ科			1					1		2	
12. オナガハチ科				1						1	
13. マハラコハチ科		1	1							1	
14. ヒメコハチ科	1									1	
15. ヒメハチ科	18	60	66	45	39	38	42	62	61	208	
16. コマコハチ科	2	3	6	5	8	9	12	15	4	37	
17. カギシラハチ科				1		1	1	1	1	1	
18. ヤセハチ科				1	1	1				1	
19. セダカヤセハチ科				1						1	
20. コンボウヤセハチ科			1	1	1	1	1	1		1	
21. ツノヤセハチ科					1	1				1	
22. アリガタハチ科			1		1	1	1	2		4	
23. セイボハチ科			2	4	1	4	2	3		9	
24. コツチハチ科	1	1	2	3	6	7	6	4	2	12	
25. アリハチ科				1	3	3	4	3		6	
26. クモハチ科	4	4	6	8	16	20	20	11	5	37	
27. ツチハチ科	1	1	2	3	5	6	6	3	2	7	
28. ドコハチ科	1	2	12	11	13	14	15	8	4	22	
29. スズメハチ科	1	4	8	8	8	11	11	9	8	11	
30. アナハチ科			2	4	8	9	7	3	2	9	
31. アリマキハチ科	1	1	3	7	1	6	4	4		11	
32. キングチハチ科	2	2	9	12	9	11	11	8	2	21	
33. ドコハチモドキ科			1	3	2	1	2			5	
34. フシダカハチ科			1	2	4	4	4			5	
35. ムカシハチ科			5	6	3	2	4	5	2	9	
36. ヒメハチ科	10	13	12	5	1					19	
37. コハチ科	7	16	20	20	18	12	16	13	10	27	
38. ケアシハチ科							1	1	1	1	
39. ハギリハチ科		3	5	5	10	13	11	4	1	17	
40. ミツハチ科	9	20	19	19	9	9	11	5	5	29	
合計	種類数	71	174	223	194	185	198	209	178	118	599
	科数	16	18	27	28	30	30	27	25	19	40

図4. 白井市で確認されたハチ類の月度別種類数



4分類では種類数の大きな科が全体の数値を左右し、ハバチ類ではハバチ科、有錐類ではヒメバチ科ではほぼ順位を決定付けている。カリバチ類ではコツチバチ科・クモバチ科・ツチバチ科・アナバチ科などでは典型的に夏期の種が増加するが、ドロバチ科・スズメバチ科・ギングチバチ科ではかなり毎月平均化している。ハナバチ類は科によってかなり違いが見られ、総体的には春期出現種が多くなった。その典型はヒメハナバチ科で殆どは3～5月、6月は1種、7月以降の出現は全くなくなる。コハナバチ科は多少初夏頃の種類数が増える。ハキリバチ科ではカリバチ類同様夏期出現種が増える。ムカシハナバチ科では初夏と秋期に種類が増え、ミツバチ科は全体的な傾向を示す。

八千代市の新川沿いの調査では、6月>9月>8月>5月>7月>10月>4月>11月という順位で夏期出現種が多かった。これは田園地帯を流れる川縁という特別な区域の調査のため、ここに生息する日向部を好む種と飛翔力（移動力）のあるハチ類が中心のため、当然白井市とは違う結果が出た。特に台地部に生息するハバチ類・有錐類がないことが要因である。

(7) 白井市で長期間にわたって活動していたハチ類

通常多くのハチは年1化で、一定の時期にしか成虫が野外活動しないことが多く、その時期を逃してしまうと見られなくなる。しかし、中には年数化のサイクルをもつ種、長期間家族生活を続ける種もいる。もちろんその期間中の出現個体は種によって多い時期も少ない時期もある。

そこで、今般の白井市の調査で6か月以上継続して確認されたハチで、種名の判明しているものを期間の長い順に記録する。したがって、本来であれば継続して生息しているにもかかわらず採集できなかったために記録できなかった種、一時見られなくなる月もあるがその時期を挟んでよく見られた種も除外している。また、一部の種では調査期間以外の月にも継続して活動している種もいる。

①9か月間（3～11月の調査期間中の毎月）

キアシフトコバチ、マイマイヒラタヒメバチ、ヒメハラナガツチバチ、フタモンアシナガバチ、ヒメコオロギバチ、ヒラタチビハナバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ。

②8か月間

ハグロハバチ（4～11月）、セグロカブラハバチ（4～11月）、シロテントガリヒメバチ（4～11月）、カタグロチビドロバチ（4～11月）、キボシアシナガバチ（4～11月）、コアシナガバチ（4～11月）、クロスズメバチ（4～11月）、アカガネコハナバチ（4～11月）、ニッポンチビハナバチ（4～11月）、オバケチビハナバチ（4～11月）、ズマルコハナバチ（4～11月）、バラハキリバチ（4～11月）。

③7か月間

カブラハバチ（4～10月）、ナミヒメクモバチ（5～11月）、キンケハラナガツチバチ（5～11月）、キアシトックリバチ（5～11月）、ムモンホソアシナガバチ（5～11月）、コガタスズメバチ（5～11月）、オオスズメバチ（5～11月）、サトジガバチ（5～11月）、キムネクマバチ（5～11月）、イワタチビツヤハナバチ（4～10月）、サトウチビツヤハナバチ（3～9月）、キオビツヤハナバチ（4～10月）、トラマルハナバチ（5～11月）。

④6か月間

ルリチュウレンジ（5～10月）、マダラヒメバチ（5～10月）、オオコンボウヤセバチ（5～10月）、オオシロフクモバチ（5～10月）、ミカドトックリバチ（5～10月）、ムモントックリバチ（5～10月）、ヤマジガバチ（5～10月）、アバタアリマキバチ（5～10月）、クララギングチバチ（5～10月）、マツムラメンハナバチ（5～10月）、シロスジカタコハナバチ（5～10月）、ミズホヤドリコハナバチ（5～10月）、ヤマトヤドリコハナバチ（5～10月）、ヒロバトガリハナバチ（5～10月）、ツルガハキリバチ（5～10月）。

(8) 白井市で1日に何種類のハチ類が見られたか（表5・図5参照）

過去に白井市のハチ類を精力的に調査した記録はないため、数十年前と今般の調査でどのように変化したかが考察できない。しかし、少なくとも今般の調査が今後数年先の調査上のデータベースとなり得る。有錐類のハチ類を専門としている筆者が、2005年から2007年にかけて白井市で基本調査102日間と下見・補完調査の3日間を加え105日間の調査を実施した。その結果に基づき前々項で白井市のハチ類の生息・活動種を“月度別”にまとめ、一番種類が多く活動していたのは盛夏ではなく5月で、活動する種類が少ないのは調査初期の3月、調査終期の11月であることを示した。次に前項で長期間活動が見られた種を期間の長い順に示した。しかし、現実には成虫の野外活動が長期に及ぶ種は少なく、1か月ほどで姿が見られなくなる種、年数回に分けて活動する種など様々な生活を営む種が見られる。調査結果に示された記録は、ハチ類採集に関する知見・技術力は筆者一人で一定しているが、特に気象状況による優劣がその採集日の種類数に大きく影響した。つまり、その日の採集結果が最高の気象条件下の場合もあれば、最低ではないかと思われる気象条件になってしまった場合もある。そこで、具体的に基本調査102日間の採集結果を『地域と日別の科・種類数』に分けて表5に示した。ただし、この表に示した種類数には分布目録に記録できなかったヒメバチ科の組み合わせ不明の雄も数えてある。また、2006年4月8日の谷田の調査では神崎川左岸小池橋付近は調査していない。

この基本調査で（1日平均7.5kmを約6時間かけて調査して）下記の結果が得られた。

- ☆最も早い調査日の3月21日で7科15種（復）、最も遅い調査日の11月29日で7科15種（谷田）。
- ☆最も多く見られたのは5月4日で14科75種（平塚）、最も少ししか見られなかったのは3月24日で5科14種（折立）。白井市の1日で最高75種確認できたというのをうまく評価できないが、市川市柏井町で2002年9月19日の20科71種（須田、2003）の記録がある。
- ☆どの地域が1日の平均種類数が多かったか？。神々廻（49.4種）>谷田（47.9種）>折立（47.4種）>平塚（47.2種）>木（46.1種）>復（42.7種）であった。この結果は年間の地域別の確認種類数の順位にほぼ同一である（年間では微差で折立と平塚が逆になる）。
- ☆各地域で最も多かったのは、平塚（14科75種）、谷田（20科72種）、折立（21科70種）、神々廻（22科69種）、木（19科69種）、復（18科64種）。
- ☆期間中の1日の平均種類数は46.8種見られた。

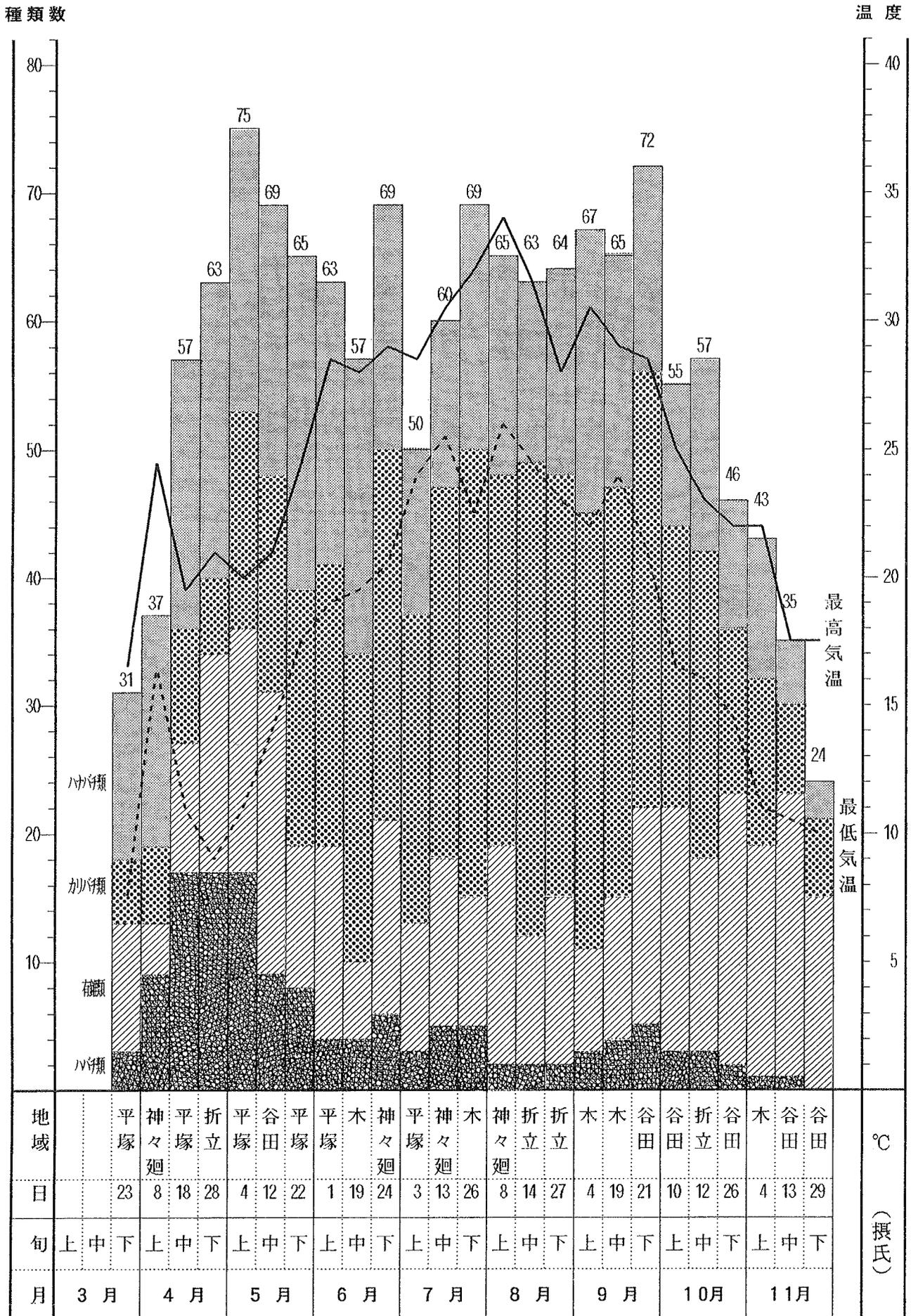
次に表5の結果から各月の3旬（上旬・中旬・下旬）別に最多数のハチ類が確認された日と5章で示した各採集日の気温（最高・最低）を組み合わせ、『白井市で最多数のハチ類が確認された日の種類数と気温』の図5を作成した。この図により視覚的に概観が得られた。

- ★図4で示された月別種類数と当然類似ではあるが、気温とともに凹凸の結果も出ている。月を旬で細分しているためさらにその変化が読み取れる。例えば白井市では5月が最高に種類が増えたが、5月上旬に最初のピークがある。
- ★年間の種類数と極端な違いが出るたのは、4分類の全体構成率45.6%を示した有錐類がその傾向が出ていたのは晩秋だけであった。また、全体構成率26.5%のカリバチ類では逆に6月以降ほとんど50%前後の出現率を示している。これは、有錐類はある時期に1頭しか見つからないことが多いが、カリバチ類では複数回にわたって重複して見つかる種が多いことによる。
- ★4分類では、ハナバチ類では4月中旬から5月上旬に殆ど出現し、夏～秋期はほとんど多化性の数種が見られるだけである。有錐類では少々掴みにくいデータであるが傾向としては春期と秋期に多く夏季は少ない。カリバチ類では夏期～初秋、ハナバチ類では春期～初夏の種類が多い。
- ★白井市では最高気温が15℃の晴れて無風の頃、あるいは霜の終日から初日頃に活動個体が目に見えて出てくるが、早春と初冬のハチ類は平年の温度より高い日に種類が多い。盛夏のハチ類は種類も多いが、猛暑日のように気温が高いと活動が弱まり、種類が多い日はすべて猛暑日ではなかった。

表5. 白井市で採集したハチ類の地域・日別の科・種類数

調査地域		平塚	折立	神々廻	木	復	谷田	
3月	上旬	年・月・日 科・種類数						
	中旬	年・月・日 科・種類数						
	下旬	年・月・日 科・種類数	2007- 3-23 11科 31種	2006- 3-24 5科 14種	2006- 3-27 8科 22種	2007-3-22 6科 18種	2006-3-21 7科 15種	2007-3-26 11科 29種
4月	上旬	年・月・日 科・種類数	2005- 4- 6 8科 21種		2005- 4- 8 13科 37種	2006- 4- 1 7科 22種	2006- 4- 4 8科 36種	2006- 4- 8 7科 22種
	中旬	年・月・日 科・種類数	2006- 4-18 11科 57種	2005- 4-14 9科 34種			2006- 4-17 10科 49種	
	下旬	年・月・日 科・種類数		2006- 4-28 11科 63種	2006- 4-24 12科 51種	2006- 4-22 12科 49種		2006- 4-26 11科 47種
5月	上旬	年・月・日 科・種類数	2006- 5- 4 14科 75種	2005- 5- 9 15科 61種	2005- 5- 4 14科 49種	2006- 5- 5 13科 50種	2006- 5- 1 12科 52種	
	中旬	年・月・日 科・種類数						2006- 5-12 14科 69種
	下旬	年・月・日 科・種類数	2006- 5-22 15科 65種	2005- 5-27 16科 41種	2005- 5-26 19科 57種	2006- 5-24 15科 56種	2006- 5-21 17科 57種	2006- 5-25 17科 57種
6月	上旬	年・月・日 科・種類数	2006- 6- 1 20科 63種	2005- 6- 6 17科 52種	2006- 6- 4 21科 59種	2006- 6- 2 14科 36種	2005- 6- 1 16科 35種	2006- 6- 7 17科 43種
	中旬	年・月・日 科・種類数	2006- 6-17 19科 56種	2006- 6-20 16科 43種		2006- 6-19 19科 57種	2006- 6-14 16科 45種	
	下旬	年・月・日 科・種類数			2006- 6-24 22科 69種			2006- 6-28 17科 59種
7月	上旬	年・月・日 科・種類数	2006- 7- 3 14科 50種				2006- 7- 2 17科 41種	
	中旬	年・月・日 科・種類数		2006- 7-14 18科 44種	2006- 7-13 18科 60種	2006- 7-11 16科 40種		2006- 7-15 15科 38種
	下旬	年・月・日 科・種類数	2006- 7-22 13科 42種	2005- 7-28 17科 49種	2005- 7-27 14科 47種	2006- 7-26 19科 69種	2005- 7-21 15科 41種	2006- 7-29 18科 53種
8月	上旬	年・月・日 科・種類数	2005- 8- 5 16科 47種		2006- 8- 7 19科 65種	2005- 8- 8 15科 41種	2005- 8- 4 15科 36種	2006- 8-10 16科 60種
	中旬	年・月・日 科・種類数	2005- 8-18 17科 51種	2005- 8-14 19科 63種		2005- 8-19 20科 61種	2005- 8-17 18科 55種	
	下旬	年・月・日 科・種類数		2006- 8-27 18科 64種	2006- 8-21 15科 60種			2006- 8-22 15科 53種
9月	上旬	年・月・日 科・種類数	2006- 9- 2 13科 54種		2006- 9-10 14科 59種	2006- 9- 4 17科 67種	2006- 9- 3 18科 64種	2006- 9- 5 17科 52種
	中旬	年・月・日 科・種類数	2006- 9-15 18科 62種	2005- 9-12 15科 51種		2005- 9-19 18科 65種	2006- 9-19 15科 49種	
	下旬	年・月・日 科・種類数		2005- 9-23 21科 70種	2006- 9-28 19科 63種			2006- 9-21 20科 72種
10月	上旬	年・月・日 科・種類数	2006-10- 9 15科 50種			2006-10- 8 18科 44種	2005-10- 2 18科 52種	2006-10-10 18科 55種
	中旬	年・月・日 科・種類数		2005-10-12 17科 57種	2005-10-14 15科 53種	2005-10-20 15科 43種	2006-10-16 16科 43種	
	下旬	年・月・日 科・種類数	2006-10-21 13科 28種	2005-10-21 15科 45種	2005-10-23 13科 41種			2006-10-26 18科 46種
11月	上旬	年・月・日 科・種類数	2005-11- 2 12科 28種	2005-11- 5 13科 38種	2005-11- 8 12科 34種	2005-11- 4 13科 43種	2005-11- 1 14科 37種	
	中旬	年・月・日 科・種類数	2006-11-18 11科 23種				2006-11-16 8科 19種	2006-11-13 11科 35種
	下旬	年・月・日 科・種類数		2006-11-25 5科 16種	2006-11-22 6科 14種	2006-11-21 7科 22種		2006-11-29 7科 24種

図5. 白井市で最多数のハチ類が確認された日の種類数と気温



(9) 白井市の調査で1頭だけしか見つからなかったハチ類

ここには、調査期間中にたった1頭しか見つからなかった種をピックアップする。つまり、それぞれを採集した日にその場所でたった一度見かけたのみで、これ以外には発見できなかった種である。この種は白井市内において“生息個体数が非常に少ない”ことを示しており、「希少種」ランクとして位置付けられる。もちろん調査地以外で種に適合した生息環境が維持されている場所があれば、市内に複数個体が生息する可能性もある。

この中には千葉県内や一部本州でも分布が限られている貴重種や、生息個体数の少ない希少種と見られているものも含まれている。その反面、近隣地域や県外でもかなり個体数が多く見られる(普通)のに、それぞれの種の生息環境が維持されず極端に少なくなっている種も散見される。この1頭だけしか記録されなかった種は、生息環境が維持・保全されるか如何によっては絶滅につながることもあり得る。そのため特に認識を高めておく必要のあるリストである。

種のピックアップに際し種名が判明していない種は除外した。なお、和名の後の括弧内に確認地域名を入れるが、平は平塚・平沼は平塚の内の手賀沼畔、折は折立、神は神々廻・神運は神々廻の内の白井市運動公園・神森は神々廻の内の神々廻市民の森、木森は木の内の所沢ふるさとの森、谷は谷田・谷川は谷田の内の神崎川左岸小池橋付近を簡略化して標記する。

ニレチュウレンジ(復)、キイチゴヒメハバチ(復)、ウマノアシガタハバチ(木)、ムネアカキアシハバチ(平)、ルイスアカマルハバチ(復)、ヤチダモハバチ(神森)、チャイロハバチ(復)、オオツマグロハバチ(谷)、ニホンキバチ(折)、シリアゲコバチ(復)、ハエヤドリアシブトコバチ(復)、クロウマヅラアシブトコバチ(復)、オニアシブトコバチ(神運)、アカアシブトコバチ(谷)、クロアシブトコバチ(平)、? *Lamprotatus hikosanus* (谷)、キンイロホソコバチ(平)、*Anomalon nigribase* (木森)、ヒゲナガウスマルヒメバチ(平)、サッポロウスマルヒメバチ(神森) *Leptobatopsis lepida* (折)、*Lygaglypta macrofossa* (神森)、キアシオナガトガリヒメバチ(神運)、シロモンチビトガリヒメバチ(平)、*Echthrus rufipes* (折)、キマダラコシホソトガリヒメバチ(神運)、ツヤハラアカヒメバチ(谷川)、ホシクロトガリヒメバチ(神)、アシブトクロトガリヒメバチ(復)、*Thrybius togashii* (谷川)、*Cratichneumon tibialis* (神森)、ハキヒメバチ(谷)、シロテンアカヤガヒメバチ(折)、サキジロヒトリバヒメバチ(復)、キマダラマルヒメバチ(神)、ムラサキメンガタヒメバチ(谷)、ムラサキウスアメバチ(平)、*Orthopelma simile* (神森)、*Paraperithous chiui* (神森)、*Pseudopimpla glabripropodium* (谷)、ヒメウマノオバチ(神)、*Aleiodes convexus* (神運)、ホシセダカヤセバチ(木)、ホシツヤセイボウ(平)、ムツバセイボウ(復)、スダミツバセイボウ(谷川)、アキコツチバチ(神森)、ヒゴコツチバチ(谷)、マメコツチバチ(谷)、ヒゲボソトゲアシクモバチ(平)、ペレーヒゲクモバチ(谷)、シロトゲヒゲクモバチ(木森)、ニッポンヒゲクモバチ(復)、ナガセヒゲクモバチ(木)、オオフタスジクモバチ(神森)、ナガセトゲアシクモバチ(谷川)、マエアカクモバチ(復)、*Anoplius petiolaris* (折)、ヒラカタクモバチ(木)、フタモンクモバチ(谷)、ナミカバフドロバチ(木)、キオビチビドロバチ(復)、ハラナガハムシドロバチ(神)、シワヨコバイバチ(神)、クロアシマエダテバチ(平)、ヒメイスカバチ(谷川)、ヒロズハヤバチ(木)、クロユビギングチ(折)、クビワギングチ(神)、ニッポンツヤアナバチ(谷)、ババムカシハナバチ(復)、トゲアシヒメハナバチ(平沼)、カオジロヒメハナバチ(折)、トゲホオヒメハナバチ(折)、チバヤドリコハナバチ(復)、ヤスマツハキリバチ(折)、ウシヅノキマダラハナバチ(平)、イカズチキマダラハナバチ(木)、シロモンムカシハナバチヤドリ。

以上種名判明分でたった1頭しか見つけることができなかつたのは79種であつた。したがって、白井市の種名判明分の403種から見ると、実に19.6%にもなる。この数字は市川市の調査の49種より多かつたが、これは特にヒメバチ科とクモバチ科で種名判明種が増えたためである。この中には、例えばかつては北総地方には普通に多く見られたトゲホオヒメハナバチが1頭しか見つからないという

種の数量面の少なさに啞然とさせられる。4分類では有錐類の34種が一番多いが、種名が判明すれば2倍以上になる。次にカリバチ類の小型種中心に27種、ハバチ類とハナバチ類は9種と少なかった。

調査した白井市6地域で1頭しか見つからなかった(希少種と思われる種が見つかった)順序は、①神々廻18種(内、運動公園4種;市民の森8種)>②谷田16種(内、神崎川小池橋付近5種)>③復15種>④平塚11種(内、手賀沼畔1種)>⑤木10種(内、ふるさとの森2種)>⑥折立9種となる。

(10) 白井市の調査で1地域だけに複数見つかったハチ類

前項に類似したハチ類のピックアップであるが、このハチは生息地から大きく移動することがなく、一定の生息地には“複数(多産も含む)”見つかったが、その環境が変わってしまえば全く見られなくなってしまいう種である。つまり、同一地域内では2頭以上の複数が確認されたが(同日ないし別の日も含み)、他地域では全く見つからなかった種である。

かつて自然豊かな時代には多様な生息環境が現在のように分断されることなく、面的広がりを持ち、恐らく幅広い生息域を持ち多様なハチ類が多数活動していたものと想像される。その後、山林伐採と単純植林、農林業での薬剤散布や開拓、都市化の流れの基に多様な営巣場所や複雑な緑地帯は減少し、その環境改変とともに生息種が絶滅していったと考えられる。しかし、分断化された狭い生息域でも運良く細々と生活できる自然環境要素を備えていたため生息が確認された種でもある。種それぞれの生息環境から白井市内では唯一残された?、その地域だけの『限定地生息種』である。したがって、今後の生息環境の改変如何によっては、自然環境破壊に耐えられない種を中心に“絶滅”の道を辿ることになる。

特に、市レベルではなく、これまでの調査でも県レベルで希少種に選定されている種、情報不足でリストアップを控えた希少種などは「重要保護生物」候補として位置付けられる。なお、種のピックアップに際しては、前項同様種名が判明していない種は除外した。なお、和名の後の括弧内の簡略化した標記も前項同様とした。

アカスジチュウレンジ(折)、ヒメムネアカハバチ(平沼)、ウツギハバチ(平)、アカアシクロハバチ(折)、コシアカハバチ(平)、クロムネアオハバチ(平)、ヒゲジロキバチ(平)、キベリチビアメバチ(谷川)、シロスジヒメバチ(木森)、モトキヒメバチ(谷・谷川)、シコクホシアメバチ(木森)、クロコブフシヒメバチ(神・神森)、エゾオナガバチ(神・神運)、キオビクモバチ(復)、ヒゲブトクモバチ(折)、コモンツチバチ(神・神森)、ムナグロチビドロバチ(神森)、モンズズメバチ(折)、アメリカジガバチ(谷・谷川)、キアシマエダテバチ(谷川)、ホソメンハナバチ(平・平沼)、ウツキヒメハナバチ(折)、ヤマブキヒメハナバチ(神運)、コビトチビハナバチ(木)。

リストを整理した結果、該当するハチが24種いた。この白井市の1地域にだけしか見つけられなかった割合は(種名判明の403種中)6.0%になる。この数字は市川市の調査の34種、種名判明の割合の8.6%より少なく、市川市ほどハチ類の生活の場を奪われていないことを示した。

調査した白井市6地域でこれらの貴重種が生息していた順序は①平塚6種(内、手賀沼畔2種)>②③折立5種・神々廻5種(内、運動公園2種;市民の森3種)>④谷田4種(内、神崎川小池橋付近4種)>⑤木3種(内、ふるさとの森2種)>⑥復1種であった。4分類ではハバチ類とカリバチ類が各7種、有錐類5種、ハナバチ類3種と、種名が判明している有錐類が少なかった。分類解明の遅れているヒメバチ科やコマユバチ科でリストアップできなかった種が多いが、こういう中でも農林業で有益な寄生バチや地理分布上重要な種が含まれていることもあり得る。

(11) 白井市の全調査地域に広く分布していたハチ類

白井市の6地域の定点を定期的にハチ類の生息実態調査を実施したが、具体的には3年間の野外調

査期間中に、それぞれの種がいつ・どこに生息していたかを採集によって確認していった。この間、ある種のハチはほとんどの調査地にある程度の密度（個体数）で現状の自然環境に適応し、広く生活の場を得ていた。ただし、特定調査区域としたところではその生息環境特性から当然適応する種もいれば不適応の種もいた。生息個体数についても種や場所によって、多い・普通・少ない・まれと実感した。調査した6地域についても共通した自然環境もあるが、その構成は全く異なる。例えば耕作地や草地・川や沼など日向部が多い場所を含んだ地域、雑木林や林道など日陰部が多い場所を含んだ地域、住宅地や神社仏閣など人の生活に直結した場所を含んだ地域などそれぞれ環境が異なっている。しかしながら7.5～9.5 kmの6調査地域は極端に環境が違っていないため、ハチの多い少ないは別として『全調査地域に広く分布していたハチ（どこにも見られたハチ）』が多数見られた。そこで分布目録から全6調査地域に共通して生息していたハチ類を下記のとおりピックアップした。なお、特別調査区域は定点・定期調査地域内とした。また、種名（和名ないし学名）不明の種についてはリストから除外した。

ルリチュウレンジ、オスグロハバチ、カタアカスギナハバチ、イハバチ、ハグロハバチ、セグロカブラハバチ、イヌノフグリハバチ、カブラハバチ、コクロハバチ、オクタニキモンハバチ、コシアキハバチ、キアシブトコバチ、*Homotropus tarsatorius*, *Syrphophilus bizonarius*, シロテントガリヒメバチ、アシマダラヒメバチ、ガルガワヒメバチ、キオビコシブトヒメバチ、マイマイヒラタヒメバチ、クロヒゲアカコマユバチ、スズメヤドリコマユバチ、オオコンボウヤセバチ、マメコガネコツチバチ、ニカコツチバチ、ナミヒメクモバチ、ミヤコヒメクモバチ、イシカワトゲアシクモバチ、コトゲアシクモバチ、オオモンクロクモバチ、モンクモバチ、オオシロフクモバチ、キオビツチバチ、ヒメハラナガツチバチ、キンケハラナガツチバチ、アトボシキタドロバチ、オオフタオビドロバチ、ミカドトックリバチ、キアシトックリバチ、ムモントックリバチ、エントツドロバチ、スズバチ、カタグロチビドロバチ、ムモンホソアシナガバチ、フタモンアシナガバチ、キボシアシナガバチ、コアシナガバチ、コガタスズメバチ、ヒメスズメバチ、オオスズメバチ、キイロスズメバチ、クロスズメバチ、コクロアナバチ、クロアナバチ、サトジガバチ、ヤマトルリジガバチ、モンキジガバチ、オオエンモンバチ、アバタアリマキバチ、ヒメコオロギバチ、オオハヤバチ、オオジガバチモドキ、ヤマトトゲアナバチ、イワタギングチ、ヒメツチスガリ、ナミツチスガリ、マルモンツチスガリ、アシブトムカシハナバチ、オオムカシハナバチ、スミスメンハナバチ、マツムラメンハナバチ、コガタウツギヒメハナバチ、キバナヒメハナバチ、ヤヨイヒメハナバチ、シロヤヨイヒメハナバチ、カグヤマメヒメハナバチ、アブラナヤマメヒメハナバチ、ツヤマメヒメハナバチ、ナカヒラアシヒメハナバチ、アカガネコハナバチ、オバケチビハナバチ、ヒラタチビハナバチ、ニッポンチビハナバチ、ズマルコハナバチ、シロスジコハナバチ、フタモンカタコハナバチ、ズマルツヤコハナバチ、ミズホヤドリコハナバチ、ヤマトヤドリコハナバチ、ヤノトガリハナバチ、オオハキリバチ、スミゾメハキリバチ、スミスハキリバチ、バラハキリバチ、ツルガハキリバチ、キムネクマバチ、イワタチビツヤハナバチ、ギンランキマダラハナバチ、ハリマキマダラハナバチ、ダイミョウキマダラハナバチ、シロスジヒゲナガハナバチ、ニッポンヒゲナガハナバチ、コマルハナバチ、トラマルハナバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ。

以上の106種を各地に分布していた種として記録する。4分類ではカリバチ類44種、ハナバチ類40種、ハバチ類11種、有錐類11種となる。種名判明分から見ると、カリバチ類は28.9%、ハナバチ類は39.6%、ハバチ類は22.4%、有錐類は10.9%が広域分布種となる。

（12）白井市に比較的多数が分布していたハチ類

前項の全地域に分布していた種の中で、その種の出現期に「白井市内に比較的好く見られた」生息密度の高かったハチ類をこの期間中の実感から選出した。基本は全地域でよく見られた、であるが、

一部の種については1地域では余り多くなかった場合も含んだ。分布目録では採集データの数で表示しているものの採集個体を制限しているため、生息状況を加味してリストアップした。その結果、この調査期に比較的多く生息していたハチ類は下記の“40種”である。この40種を4分類すると、ハナバチ類18種、カリバチ類15種、ハバチ類5種、有錐類2種となる。なお、この40種のうち『白井市内でかなり多く見られた(普通ないし多産)』とすべき種は6種であった。この6種については和名の後に*マークを記した。

オスグロハバチ、カタアカスギナハバチ、ハグロハバチ、セグロカブラハバチ、カブラハバチ、マイマイヒラタヒメバチ、クロヒゲアカコマユバチ、マメコガネコツチバチ、ニカコツチバチ、ナミヒメクモバチ、オオモンクロクモバチ、オオシロフクモバチ、ヒメハラナガツチバチ*、キンケハラナガツチバチ*、キオビツチバチ、オオフタオビドロバチ、カタグロチビドロバチ、フタモンアシナガバチ、コアシナガバチ、コガタズズメバチ、サトジガバチ、ヒメコオロギバチ、アシプトムカシハナバチ、コガタウツギヒメハナバチ、キバナヒメハナバチ、カグヤマメヒメハナバチ、アブラナマメヒメハナバチ、アカガネコハナバチ*、オバケチビハナバチ、ヒラタチビハナバチ、ニッポンチビハナバチ、ズマルコハナバチ、シロスジコハナバチ*、バラハキリバチ、ツルガハキリバチ、ギンランキマダラハナバチ、ダイミョウキマダラハナバチ、ニッポンヒゲナガハナバチ、ニホンミツバチ*、セイヨウミツバチ*。

(13) 白井市のハチ類に見られた寄生

ハチを採集していると、時には全く異なる種類に見える赤みのある色をした個体を見つけることがあり、よく見ると『ダニ』が付着している。ダニの付着は種によってかなりの比率で寄生するものと、全く寄生を受けない種があるが、全体的には寄生を受ける種は少ない。ダニの付着場所は体毛、胸・腹部、環節部や体表の凹部、脚部、翅面、交尾器などいろいろの場所に見られるが、ほぼ種によって決まった場所に付着している。ダニの数も数頭だけついているものから、1,000頭を超える単位のダニ団子状になったものまで見られる。同じハチの種で寄生ダニが付着していれば原則的には新鮮個体に多く、老齢個体に少ない。ダニの種類もかなり違う種もいるようであるが、専門外のためここでは種については触れないこととする。

ここではこの「ダニの体外付着寄生を受けた種」を下記にリストアップする。リストには種名と括弧内に寄生を受けた数と検査総数、寄生率を記した。

トサヤドリキバチ (6/6=100.0%)、キアシプトコバチ (1/53=1.9%)、ツヤアシプトコバチ (1/2=50.0%)、タマヌキケンヒメバチ (4/11=36.4%)、シロテントガリヒメバチ (5/75=6.7%)、マイマイヒラタヒメバチ (1/41=2.4%)、*Scambus* sp.1 (2/30=6.7%)、サッポロオナガバチ (3/14=21.4%)、*Xorides sapporensis* (3/6=50.0%)、コトゲアシクモバチ (3/29=10.3%)、アトボシキタドロバチ (29/46=63.0%)、アジアキタドロバチ (4/5=80.0%)、オオフタオビドロバチ (1/89=1.1%)、ヤマトフタスジズバチ (3/5=60.0%)、カタグロチビドロバチ (1/118=0.8%)、クロスズメバチ (2/61=3.3%)、クララギングチ (14/33=42.4%)、イワタギングチ (16/31=51.6%)、シロスジギングチ (6/21=28.6%)、ナミツチスガリ (1/26=3.8%)、マルモンツチスガリ (23/46=50.0%)、ムツバセイボウ (1/1=100.0%)、マメコガネコツチバチ (1/34=2.9%)、ニカコツチバチ (3/27=11.1%)、カグヤマメヒメハナバチ (2/62=3.2%)、ツヤマメヒメハナバチ (1/53=1.9%)、アブラナマメヒメハナバチ (1/100=100.0%)、アオスジハナバチ (4/30=13.3%)、アカガネコハナバチ (6/135=4.4%)、ヒラタチビハナバチ (14/94=14.9%)、ニッポンチビハナバチ (9/129=7.0%)、ズマルコハナバチ (37/100=37.0%)、ホクダイコハナバチ (1/29=3.4%)、フタモンカタコハナバチ (6/51=11.8%)、ズマルツヤコハナバチ (1/30=3.3%)、ミズホヤドリコハナバチ (3/44=6.8%)、ヤマトヤド

リコハナバチ (1/38=2.6%), ハラアカヤドリハキリバチ (12/24=50.0%), オオトガリハナバチ (1/4=25.0%), スミゾメハキリバチ (1/17=5.9%), クズハキリバチ (3/8=37.5%), バラハキリバチ (25/51=49.0%), キムネクマバチ (28/46=60.9%), コマルハナバチ (8/35=22.9%), トラマルハナバチ (4/38=10.5%).

この結果、今般の調査ではヤドリキバチ科 1 種, アシブトコバチ科 2 種, ヒメバチ科 6 種, クモバチ科 1 種, ドロバチ科 5 種, スズメバチ科 1 種, ギングチバチ科 3 種, フシダカバチ科 2 種, セイボウ科 1 種, コツチバチ科 2 種, ヒメハナバチ科 3 種, コハナバチ科 10 種, ハキリバチ科 5 種, ミツバチ科 3 種の 14 科 45 種のハチにダニの寄生を確認した. 因みに市川市の調査では 13 科 43 種で, アリガタバチ科・アナバチ科・アリマキバチ科のハチも含まれていた.

ハキリバチではマルバツツハナバチで全くダニの寄生を確認できなかったが, 本種はしばしば体いっぱいダニに覆われていることがある. シロオビキホリハナバチは採集数が少なくダニの寄生も見られなかったが, 市川市では 46 頭中 24 頭寄生していた. バラハキリバチの雄では 26 頭中 16 頭のゲニタリアの周辺に多数の寄生ダニが付着していた. ところが本種に形態の酷似したツルガハキリバチ 45 頭のゲニタリア周辺には (他にも) 全くダニは見られなかった.

ハチにダニが体外付着している寄生がある一方, ハチの腹部の環節の間から頭を覗かせているのが体内寄生した『ネジレバネ』である. この寄生を受けるハチは一部の種に限られるが, ハナバチの中には寄生を受けることにより形態変化を起こす種も見られる. 寄生するネジレバネの種類は寄主によって異なった種が見られるようであるが, 専門外のためここでは種については触れないこととした. 野外で採集したハチの中にはこの寄生を受け, 腹部を太く変形させているものがあるが, 実際には採集時点では気が付かない. 1 頭のハチに寄生するネジレバネは 1~4 頭で, ほとんど雌を確認するが, 時折雄の脱出後の空繭が残っている.

ここではこの「ネジレバネの体内寄生を受けた種」を下記にリストアップする. リストには種名と括弧内に寄生を受けた数と検査総数, 寄生率, 総ネジレバネの性別 (雄は空繭) を記した.

オオフタオビドロバチ (12/89=13.5%; 13♀ 7♂), フカイオオドロバチ (2/12=16.7%; 3♀ 3♂), コガタスズメバチ (4/49=8.2%; 4♀), キイロスズメバチ (1/10=10.0%; 1♀) アカガネコハナバチ (3/135=2.2%; 1♀ 3♂), オバケチビハナバチ (2/100=2.0%; 3♀), ニッポンチビハナバチ (2/129=1.6%; 2♀), シロスジカタコハナバチ (9/140=6.4%; 11♀).

この結果、今般の調査ではドロバチ科 2 種, スズメバチ科 2 種, コハナバチ科 4 種の 3 科 8 種のハチにネジレバネの寄生を確認したが, ネジレバネの寄主記録のあるアナバチ科とヒメハナバチ科の種からは寄生が全く見られなかった. 因みに市川市の調査では 3 科 4 種であった.

寄生場所は通常腹部 3-4, 4-5 背節間に見られるが, オオフタオビドロバチの 1♂には 4-5 背節間に 2♂と 3-4 腹節間に 1♀と「腹面節」にもネジレバネの寄生が見られた. また, 別の 1♀には 2-3 背節間に 2♀, 3-4 背節間に 1♀, 4-5 背節間に 1♀と合計 4♀ものネジレバネの寄生を受けていたものもいた. フカイオオドロバチでも同様の 3 か所から 2♀ 2♂の寄生を受けていた. スズメバチではすべて 5-6 背節間に各 1 頭ずつであった. 小型のコハナバチにはネジレバネが通常 1 頭であるが, 中型のシロスジカタコハナバチには 2♀に 2 頭のネジレバネが寄生していた.

(14) 白井市の花に来ていたハチ類

野草や樹木, 花壇や庭木などの花は多種類の昆虫たちを誘い, 集める. ハチ目ではハナバチ・カリバチの有剣類 (アリ科を含む) をはじめ, 種類は限定されるがハバチ類や有錐類も花に集まる. 花に来る目的は花粉や蜜を成虫の栄養源としたり, 幼虫の食料とするためであるが, 中にはここに来る雌バチの交尾相手を探すため巡回飛行する雄, 訪花した種々の昆虫類やクモ類などを幼虫の食餌とする

ための一部のカリバチ類の雌が見られる。白井市の調査時の訪花記録などは極力、分布目録中に種別に“ノート”に分かる範囲で記録した。ただし、筆者の植物に関する知見は非常に浅いため、種名において一部正確性を欠く点があることはお許し願いたい。

ここでは、特に多種類のハチが集まっていた数種の植物に注目して、ハチ類を整理して記録した。

アブラナの花（各地域の畑際・市民農園など。3月21日～5月9日）

シロヤヨイヒメハナバチ、トゲホオヒメハナバチ、ヒコサンマメヒメハナバチ、カグヤマメヒメハナバチ、マメヒメハナバチ、アブラナマメヒメハナバチ、ツヤマメヒメハナバチ、ミツクリフシダカヒメハナバチ、ヒラタチビハナバチ、ホクダイコハナバチ、ニセキオビコハナバチ、ズマルツヤコハナバチ、ギンランキマダラハナバチ、ニッポンキマダラハナバチ、セイヨウオオマルハナバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ。

オオイヌノフグリの花（各地域の道端・草地など。3月21日～5月21日）

フタモンアシナガバチ、ヤヨイヒメハナバチ、シロヤヨイヒメハナバチ、アブラナマメヒメハナバチ、ミツクリフシダカヒメハナバチ、アカガネコハナバチ、オバケチビハナバチ、ヒラタチビハナバチ、ニッポンチビハナバチ、ズマルコハナバチ、キオビコハナバチ、ニセキオビコハナバチ、ズマルツヤコハナバチ、イワタチビツヤハナバチ、ハリマキマダラハナバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ。

カラスノエンドウの花（各地域の道端・草地・沼縁・川縁など。3月23日～5月26日）

ヒメハラナガツチバチ、クロスズメバチ、ズマルコハナバチ、ズマルツヤコハナバチ、シロスジヒゲナガハナバチ、ニッポンヒゲナガハナバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ。

タンポポの花（各地域の道端・草地など。4月8日～11月21日）

ヒメハラナガツチバチ、キンケハラナガツチバチ、ケブカスジドロバチ、フタモンアシナガバチ、ヨーロッパメンハナバチ、キバナヒメハナバチ、アブラナマメヒメハナバチ、ミツクリフシダカヒメハナバチ、アカガネコハナバチ、オバケチビハナバチ、*Lasioglossum (Evyllaes)* sp.1、ニッポンチビハナバチ、ツヤチビハナバチ、ズマルコハナバチ、ホクダイコハナバチ、フタモンカタコハナバチ、ヤマトハキリバチ、イワタチビツヤハナバチ、サトウチビツヤハナバチ、キオビツヤハナバチ、ギンランキマダラハナバチ、ダイミョウキマダラハナバチ、シロスジヒゲナガハナバチ、ニッポンヒゲナガハナバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ。

ハコペの花（各地域の道端・草地など。4月9日～10月2日）

フタモンアシナガバチ、マツムラメンハナバチ、キバナヒメハナバチ、ヤヨイヒメハナバチ、シロヤヨイヒメハナバチ、アブラナマメヒメハナバチ、アカガネコハナバチ、オバケチビハナバチ、ヒラタチビハナバチ、ニッポンチビハナバチ、*Lasioglossum (Evyllaes)* sp.1、ツルガハキリバチ、キオビツヤハナバチ、ギンランキマダラハナバチ。

カエデの花（各地域、特に寺院内など。4月22日～5月9日）

キコシホソハバチ、ウヅキヒメハナバチ、シロヤヨイヒメハナバチ、ヒコサンマメヒメハナバチ、カグヤマメヒメハナバチ、ツヤチビハナバチ、コマルハナバチ。

ハルジオオンの花（各地域の道端・草地など。4月28日～6月17日）

クロヒゲアカコマユバチ、ヒメハラナガツチバチ、アトボシキタドロバチ、フトカギチビドロバチ、キボシトックリバチ、キアシトックリバチ、ヤマジガバチ、サトジガバチ、クララギングチ、ホソメンハナバチ、スミスメンハナバチ、マツムラメンハナバチ、ヨーロッパメンハナバチ、キバナヒメハナバチ、アカガネコハナバチ、オバケチビハナバチ、ヒラタチビハナバチ、ニッポンチビハナバチ、ケナガチビハナバチ、*Lasioglossum (Evyllaes)* sp.1、ズマルコハナバチ、ホクダイコハナバチ、サビイロカタコハナバチ、ニッポンカタコハナバチ、シロスジカタコハナバチ、フタモンカタコハナバチ、ハルノツヤコハナバチ、ズマルツヤコハナバチ、ヤマトヤドリコハナバチ、ヒロバトガリハナバチ、バラハキリバチ、ツルガハキリバチ、イワタチビツヤハナバチ、サトウチビツヤハナバチ、キオ

ビツヤハナバチ, アスワキマダラハナバチ, ギンランキマダラハナバチ, ダイミョウキマダラハナバチ, シロスジヒゲナガハナバチ, セイヨウオオマルハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

アカツメクサの花 (各地域の道端・草地など. 5月12日~11月16日)

キンケハラナガツチバチ, カタグロチビドロバチ, アトジマコハナバチ, アカガネコハナバチ, シロスジヒゲナガハナバチ, ニッポンヒゲナガハナバチ, トラマルハナバチ, セイヨウミツバチ.

シロツメクサの花 (各地域の道端・草地など. 5月25日~10月10日)

キオビツチバチ, ヒメハラナガツチバチ, サトジガバチ, ミツクリフシダカヒメハナバチ, アトジマコハナバチ, アカガネコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, スミゾメハキリバチ, キムネクマバチ, イワタチビツヤハナバチ, キオビツヤハナバチ, ダイミョウキマダラハナバチ, シロスジヒゲナガハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

マユミの花 (平塚・木・復・谷田の主に道端. 5月21日~5月25日)

セグロカブラハバチ, コシアキハバチ, キアシフトコバチ, オオホシオナガバチ, オオコンボウヤセバチ, ムモンホソアシナガバチ, キボシアシナガバチ, コアシナガバチ, コガタスズメバチ, クロスズメバチ, イワタギングチ, ヒメツチスガリ, ナカヒラアシヒメハナバチ, ニホンミツバチ.

エゴノキの花 (各地域の山林部・寺社など. 5月21日~6月6日)

キンケハラナガツチバチ, ニッポンチビハナバチ, ツヤチビハナバチ, ニッポンカタコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ツルガハキリバチ, キムネクマバチ, ダイミョウキマダラハナバチ, コマルハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

ツゲの花 (平塚・神々廻・木・復の生垣など. 5月24日~6月19日)

オオコンボウヤセバチ・オオフタオビドロバチ, ムモントックリバチ, カタグロチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, ヤマトトゲアナバチ, ヒメツチスガリ, ナミツチスガリ, スミスメンハナバチ, マツムラメンハナバチ, ニッポンメンハナバチ, コガタウツギヒメハナバチ, マメヒメハナバチ, ナカヒラアシヒメハナバチ, ヒラタチビハナバチ, ズマルコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

カタバミの花 (各地域の道端・草地・林縁部など. 5月24日~11月13日)

ヒメハラナガツチバチ, キバナヒメハナバチ, アカガネコハナバチ, オバケチビハナバチ, ニッポンチビハナバチ, ズマルコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, イワタチビツヤハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

クリの花 (折立・神々廻・谷田のクリ園など. 6月4日~6月24日)

ヒメハラナガツチバチ, キンケハラナガツチバチ, キアシトックリバチ, エントツドロバチ, キボシアシナガバチ, サトジガバチ, ヤマトトゲアナバチ, クビワギングチ, ヒメツチスガリ, スミスメンハナバチ, マツムラメンハナバチ, ニッポンメンハナバチ, ノウメンメンハナバチ, ヨーロッパメンハナバチ, アブラナマメヒメハナバチ, ナカヒラアシヒメハナバチ, ニッポンチビハナバチ, ズマルコハナバチ, キオビコハナバチ, ニセキオビコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, キオビツヤハナバチ, コマルハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

ヒメジョオンの花 (各地域の道端・草地など. 6月4日~11月1日)

クロヒゲアカコマユバチ, ハラアカマルセイボウ, オオセイボウ, ヒメジョオン, ヒメハラナガツチバチ, オオフタオビドロバチ, キアシトックリバチ, カバオビドロバチ, フカイオオドロバチ, カタグロチビドロバチ, フトカギチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, ヤマジガバチ, サトジガバチ, ヤマトトゲアナバチ, クララギングチ, ナミツチスガリ, マルモンツチスガリ, アシフトムカシハナバチ, ホソメンハナバチ, スミスメンハナバチ, マツムラメンハナバチ, ヨーロッパメンハナバチ, キバナヒメハナバチ, アブラナマメヒメハナバチ, ミツクリフシダカヒメハナバチ, アトジマコハナバチ, アカガネコハナバチ, コウシュウチビハナバチ, オバケチビハナバチ, ヒラタチビハナバチ,

ニッポンチビハナバチ, オオエチビハナバチ, ケナガチビハナバチ, *Lasioglossum (Evyllaesus) sp. 1*,
ズマルコハナバチ, ホクダイコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, ミズ
ホヤドリコハナバチ, ヤマトヤドリコハナバチ, ヒロバトガリハナバチ, キョウトキヌゲハキリバチ,
スミゾメハキリバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, イワタチビツヤハナバチ, サトウチビツ
ヤハナバチ, キオビツヤハナバチ, ヤマトキマダラハナバチ, コキマダラハナバチ, ヤマトムカシハ
ナバチヤドリ, シロモンムカシハナバチヤドリ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

ネズミモチの花 (平塚・谷田の生垣と田圃際の大木など. 6月17日~7月15日)

オオフタオビドロバチ, ムモントックリバチ, フカイオオドロバチ, コアシナガバチ, アメリカジガ
バチ, ヒメツチスガリ, オバケチビハナバチ, シロスジカタコハナバチ, オオハキリバチ, キムネク
マバチ, セイヨウオオマルハナバチ, コマルハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

ノブドウの花 (各地域の道端・草地・沼縁・川縁など. 6月17日~9月23日)

ルリチュウレンジ, シリアゲコバチ, キオビコシブトヒメバチ, オオモンクロクモバチ, アカスジツ
チバチ, キオビツチバチ, オオフタオビドロバチ, キアシトックリバチ, ムモントックリバチ, ナミ
カバフドロバチ, カタグロチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, キボシアシナガバチ, コアシナガ
バチ, ヒメスズメバチ, クロスズメバチ, コクロアナバチ, ヤマトルリジガバチ, キゴシジガバチ,
アカアシハヤバチ, オオハヤバチ, クララギングチ, イワタギングチ, アカアシツチスガリ, ナミツ
チスガリ, マルモンツチスガリ, マツムラメンハナバチ, オバケチビハナバチ, ニッポンチビハナバ
チ, *Lasioglossum (Evyllaesus) sp. 1*, シロスジカタコハナバチ, ニホンミツバチ.

ハギの花 (各地域の住宅際・林縁部・沼際など. 6月20日~9月28日)

アトボシキタドロバチ, スズバチ, アオスジハナバチ, ヒロバトガリハナバチ, ヤノトガリハナバチ,
ヒメハキリバチ, キョウトキヌゲハキリバチ, スミゾメハキリバチ, スミスハキリバチ, サカガミハ
キリバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, キムネクマバチ, シロスジヤドリハナバチ, ミツク
リヒゲナガハナバチ.

アカメガシワの花 (平塚・神々廻・復・谷田など, 沼縁・川縁も含む. 6月24日~8月7日)

オオコンボウヤセバチ, オオセイボウ, キオビツチバチ, キンケハラナガツチバチ, オオフタオビド
ロバチ, ナミツチスガリ, マツムラメンハナバチ, ズマルコハナバチ, ヤマトヤドリコハナバチ, オ
オハキリバチ, クズハキリバチ, ツルガハキリバチ, キムネクマバチ, コマルハナバチ, ニホンミツ
バチ, セイヨウミツバチ.

ナツメの花 (谷田にあった1本. 2006年6月28日・7月15日・29日)

オオシロフクモバチ, キオビツチバチ, オオフタオビドロバチ, ミカドトックリバチ, ムモントック
リバチ, エントツドロバチ, フカイオオドロバチ, カタグロチビドロバチ, フタモンアシナガバチ,
クララギングチ, イワタギングチ, ナミツチスガリ, マツムラメンハナバチ, シロスジカタコハナバ
チ, セイヨウミツバチ.

ヤブカラシの花 (各地域の道端・生垣付近など. 6月28日~10月12日)

ルリチュウレンジ, オキナワシリアゲコバチ, マダラヒメバチ, スズメヤドリコマユバチ, クロヒゲ
アカコマユバチ, オオモンクロクモバチ, モンクモバチ, フタモンクモバチ, アカスジツチバチ, キ
オビツチバチ, ヒメハラナガツチバチ, キンケハラナガツチバチ, ウチダハラナガツチバチ, オオフ
タオビドロバチ, ミカドトックリバチ, ムモントックリバチ, スズバチ, ムモンホソアシナガバチ,
フタモンアシナガバチ, セグロアシナガバチ, キボシアシナガバチ, コアシナガバチ, コガタスズメ
バチ, モンスズメバチ, ヒメスズメバチ, オオスズメバチ, キイロスズメバチ, コクロアナバチ, ク
ロアナバチ, ヤマトルリジガバチ, アメリカジガバチ, キゴシジガバチ, クロケラトリバチ, ヒロズ
ハヤバチ, アカアシハヤバチ, オオハヤバチ, ヤマトコトガタバチ, クララギングチ, イワタギング
チ, シロスジギングチ, キスジツチスガリ, ナミツチスガリ, マルモンツチスガリ, アカガネコハナ

バチ, オバケチビハナバチ, ズマルコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ミズホヤドリコハナバチ, キムネクマバチ, イワタチビツヤハナバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

オミナエシの花 (平塚・折立・神々廻・木の畑・住宅回り・花壇など. 7月11日～9月28日)
オオセイボウ, コモンツチバチ, ヒメハラナガツチバチ, ウチダハラナガツチバチ, ムモントックリバチ, フカイオオドロバチ, カタグロチビドロバチ, ヤマジガバチ, サトジガバチ, ヤマトトゲアナバチ, クララギングチ, マルモンツチスガリ, アシブトムカシハナバチ, ニッポンメンハナバチ, ズマルコハナバチ, ホクダイコハナバチ, サビイロカタコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ヤマトヤドリコハナバチ, ハラアカヤドリハキリバチ, スミスハキリバチ, ツルガハキリバチ, キムネクマバチ, ヤマトムカシハナバチヤドリ.

ミソハギの花 (各地域の田畑際・花壇・市民農園など. 7月11日～10月12日)
キオビツチバチ, カタグロチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, サトジガバチ, アオスジハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ミズホヤドリコハナバチ, ハラアカハキリバチヤドリ, ヤノトガリハナバチ, オオトガリハナバチ, オオハキリバチ, ヒメハキリバチ, スミゾメハキリバチ, クズハキリバチ, スミスハキリバチ, サカガミハキリバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, キムネクマバチ, ミツクリヒゲナガハナバチ, ニホンミツバチ.

アオシソの花 (各地域の畑・市民農園など. 7月13日～10月2日)
クロヒゲアカコマユバチ, ヒメハラナガツチバチ, オオハラナガツチバチ, キンケハラナガツチバチ, アトボシキタドロバチ, アジアキタドロバチ, オオフタオビドロバチ, ミカドトックリバチ, キアシトックリバチ, ミカドドロバチ, スズバチ, カタグロチビドロバチ, フトカギチビドロバチ, クロアナバチ, ヤマジガバチ, サトジガバチ, マルモンツチスガリ, スミスメンハナバチ, アカガネコハナバチ, ヒラタチビハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ミズホヤドリコハナバチ, ヤマトヤドリコハナバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, ヤスマツハキリバチ, キムネクマバチ, イワタチビツヤハナバチ, セイヨウミツバチ.

スペアミントの花 (神々廻・木・復の畑・道端・花壇など. 7月21日～9月4日)
セイドウマルセイボウ, オオセイボウ, ヒメハラナガツチバチ, キンケハラナガツチバチ, アトボシキタドロバチ, キアシトックリバチ, カバオビドロバチ, ミカドドロバチ, フカイオオドロバチ, カタグロチビドロバチ, キオビチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, クロアナバチ, ヤマジガバチ, サトジガバチ, ヤマトトゲアナバチ, アカアシツチスガリ, ナミツチスガリ, マルモンツチスガリ, アカガネコハナバチ, ミズホヤドリコハナバチ, ヤマトヤドリコハナバチ, ツルガハキリバチ, イワタチビツヤハナバチ.

イヌザンショウの花 (神々廻にあった1本. 2005年7月27日・2006年8月7日・21日)
クロヒゲアカコマユバチ, アカスジツチバチ, コモンツチバチ, キオビツチバチ, ヒメハラナガツチバチ, オオフタオビドロバチ, カバオビドロバチ, コガタスズメバチ, サトジガバチ, ミカドジガバチ, ナミツチスガリ, ニッポンメンハナバチ, ニッポンチビハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ハラアカヤドリハキリバチ, ヤノトガリハナバチ, オオトガリハナバチ, オオハキリバチ, ヒメハキリバチ, キョウトキヌゲハキリバチ, スミスハキリバチ, ツルガハキリバチ, キムネクマバチ, イワタチビツヤハナバチ, キオビツヤハナバチ, コキマダラハナバチ.

ニラの花 (各地域の畑・市民農園など. 8月5日～9月23日)
ルリチュウレンジ, セイドウマルセイボウ, マメコガネコツチバチ, キオビツチバチ, ヒメハラナガツチバチ, オオハラナガツチバチ, キンケハラナガツチバチ, ウチダハラナガツチバチ, アトボシキタドロバチ, オオフタオビドロバチ, カバオビドロバチ, ミカドドロバチ, カタグロチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, コアシナガバチ, コガタスズメバチ, サトジガバチ, ヤマトトゲアナバチ, クララギングチ, ニッポンハナダカバチ, キスジツチスガリ, マルモンツチスガリ, ニッポンメンハ

ナバチ, アカガネコハナバチ, オバケチビハナバチ, *Lasioglossum (Evyllaesus) sp.1*, ケナガチビハナバチ, ズマルコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, ミズホヤドリコハナバチ, ヒロバトガリハナバチ, キョウトキヌゲハキリバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

イノコズチの花 (各地域の道端・草地など. 8月19日~10月2日)

オキナワシリアゲコバチ, クロヒゲアカコマコバチ, オオシロフクモバチ, キンケハラナガツチバチ, アトボシキタドロバチ, オオフタオビドロバチ, ミカドトックリバチ, キアシトックリバチ, カタグロチビドロバチ, フトカギチビドロバチ, ムナグロチビドロバチ, サトジガバチ, アカアシツチスガリ, キスジツチスガリ, マルモンツチスガリ, ニッポンメンハナバチ, アカガネコハナバチ, ニッポンチビハナバチ, ズマルコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ミズホヤドリコハナバチ, ヤマトヤドリコハナバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, キオビツヤハナバチ.

アレチウリの花 (各地域の沼縁・川縁・道端など. 8月19日~10月8日)

オオセイボウ, オオフタオビドロバチ, キボシトックリバチ, ミカドトックリバチ, キアシトックリバチ, スズバチ, フカイオドロバチ, カタグロチビドロバチ, フタモンアシナガバチ, コアシナガバチ, コガタスズメバチ, ヒメスズメバチ, クロスズメバチ, クロアナバチ, イワタギングチ, マツムラメンハナバチ, ニッポンメンハナバチ, ヒラタチビハナバチ, シロスジカタコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, サカガミハキリバチ, ツルガハキリバチ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

コスモスの花 (各地域の畑・市民農園・花壇・寺院など. 8月19日~10月21日)

キンケハラナガツチバチ, オオムカシハナバチ, ズマルコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, ハラアカハキリバチヤドリ, ツルガハキリバチ, ترامアルハナバチ, セイヨウミツバチ.

アカシソの花 (各地域の畑・市民農園など. 8月27日~10月8日)

オオセイボウ, オオフタオビドロバチ, ミカドトックリバチ, キアシトックリバチ, マルモンツチスガリ, アオスジハナバチ, ヒラタチビハナバチ, ツルガハキリバチ, ترامアルハナバチ, ニホンミツバチ.

アキノノゲシの花 (各地域の道端・草地など. 9月21日~11月4日)

キアシトックリバチ, アシブトムカシハナバチ, オオムカシハナバチ, ズマルコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, シロスジフデアシハナバチ, ツルガハキリバチ, ترامアルハナバチ, セイヨウミツバチ.

セイタカアワダチソウの花 (各地域の道端・草地・沼縁・川縁など. 10月8日~11月25日)

マメコガネコツチバチ, ヒメハラナガツチバチ, キンケハラナガツチバチ, ケブカスジドロバチ, ムモントックリバチ, スズバチ, フタモンアシナガバチ, コアシナガバチ, クロスズメバチ, キゴシジガバチ, アシブトムカシハナバチ, オオムカシハナバチ, ズマルコハナバチ, ホクダイコハナバチ, シロスジカタコハナバチ, フタモンカタコハナバチ, オオハキリバチ, バラハキリバチ, ツルガハキリバチ, ヤマトムカシハナバチヤドリ, ニホンミツバチ, セイヨウミツバチ.

8. 白井市のハチ類に関する注目種

(1) 白井市から記録した千葉県初記録のハチ類

千葉県のハチ類は有剣類では比較的調査されているものの, ハバチ亜目や有錐類はほとんど調査されていない. これは有剣類では比較的日本種の分類研究が進んできたため, 一部のグループを除き, 同定可能種が増えたためである. 一方, ハバチ亜目は特に多種類が存在するハバチ科の分類研究が確立されておらず, これまで同定手引きとなる文献が発行されていなかったことが主因のようである. また, 山地や北方に多種類分布するハバチ類が千葉県には乏しいため興味を持って採集しないこと, ないし研究心を起こさないことも要因である. 有錐類に至ってはおよそ専門家に頼らざるを得ず, 趣味人にはお手上げ状態である. こういったハチ類の分類研究の解明度の違いから, 正式報告の乏しいハバチ亜目や有錐類は専門家の同定を得られれば, かなりの千葉県初記録が発表されることになる.

ここでは専門家の同定と筆者自身の同定に基づき「千葉県から初記録と思われる種名（和名ないし学名）」“11科73種”をまとめてみた。“と思われる”としたのは、主要学術文献類は調査しているが、県立中央図書館にないような地方雑誌などには目も通せず、慎重を期し思われるとした。また、専門外のハバチ亜目や有錐類の学術文献は所蔵しているものが見落としがあることも含んでいる。ただし、少なくとも「千葉県産動物総目録」（須田，2003）には記録されていない種である。前述のとおりハバチ亜目と有錐類はこれまで未開拓の分野であるため、本来であれば千葉県初記録でなく（他の地域で採集した未発表の標本を多く保存しているため）、千葉県の分布地も生息数も多い種を含んでいる。千葉県で比較的調査が進行している有錐類では“初記録≠希少種・分布域限定種”とみることができる。ただし、有錐類でもクモバチ科・コハナバチ科は同定上の問題から、これまで発表を控えていた種であるから、一部県内他所でも分布が確認されている、やや普通種も含まれている。こういった状況から『千葉県新発見ではなく、未記録種あるいは未報告種』と捉えた方がよいと思われる。

〔ハバチ科〕：ナガスギナハバチ，ムネアカキアシハバチ，ルイスアカマルハバチ，ヤチダモハバチ，ウツギノハバチ，*Pachyprotasis hiyodorii*，*P. asteris*。〔ヒメコバチ科〕：キンイロホソコバチ。

〔コガネコバチ科〕：*Lamprotasis hikosanus*?。〔ヒメバチ科〕：タマヌキケンヒメバチ，*Anomalonia nigribase*，*Alloplasta longipetiolaris*，ヒゲナガウスマルヒメバチ，イシカワウスマルヒメバチ，*Apophua stenus*，*Leptobatopsis appendiculata*，*L. lepida*，*Lissonata mandschurica*，キベリチビアメバチ，*Zygaglypta macrofossa*，シロモンチビトガリヒメバチ，*Echthrus rufipes*，キイロトガリヒメバチ，アシナガバチヤドリヒメバチ，ツヤハラアカヒメバチ，マダラホソトガリヒメバチ，ホシクロトガリヒメバチ，アシブトクロトガリヒメバチ，キョウトマルヒメバチ，シロスジヒメバチ，*Auberteterus alternecolovatus*，*Cratichneumon tibialis*，シロテンアカヤガヒメバチ，サキジロヒトリバヒメバチ，キマダラマルヒメバチ，*Orthopelma simile*，*Brachyzapus nikkoensis*，キマダラフシオナガヒメバチ，クロコブフシヒメバチ，*Paraperithous chiui*?，シロモンヒラタヒメバチ，*Pseudopimpla glabripropodeum*，*Tromatobia nipponica*，ミノオキイロヒラタヒメバチ，マダラコブクモヒメバチ，シロスジクチキヒメバチ，*Cnastis vulgaris*，サツポロオナガバチ，エゾオナガバチ，*Euceros sensibus*，サツポロマルズヒメバチ，*Xorides sapporensis*。〔ツノヤセバチ科〕：*Parastephanellus matsumotoi*。〔コツチバチ科〕：ヒゴコツチバチ。〔クモバチ科〕：ナミヒメクモバチ，ペレーヒゲクモバチ，シロトゲヒゲクモバチ，ナガセヒゲクモバチ，ムネジワクモバチ，ツヤムネジワクモバチ，*Anoplius petiolaris*，イシカワトゲアシクモバチ，チビトゲアシクモバチ。〔アリマキバチ科〕：シロヨコバイバチ。〔ムカシハナバチ科〕：ノウメンメンハナバチ?。〔ヒメハナバチ科〕：トゲアシヒメハナバチ，コマチマメヒメハナバチ，ヤマブキヒメハナバチ。〔コハナバチ科〕：コウシュウチビハナバチ，オオエチビハナバチ，キオビコハナバチ，ニッポンカタコハナバチ，オクエツヤドリコハナバチ。

（2）白井市のミツバチについて

以前は平地の野外で見られるミツバチは主にセイヨウミツバチで、山間地中心にはニホンミツバチが生息していた。千葉県内でも1990年頃まではニホンミツバチの生息状況は殆ど見られず、恐らくこの頃からニホンミツバチの都市部（平地）への進出・拡大が始まったものと想像される。近年の情報ではところによりニホンミツバチがセイヨウミツバチより量的占有権を得ているのではないかともいわれている。しかし、このような現象が起きると、その注目したものに目が行き、視覚・感覚的には現実と異なる見方をすることが多い。事実筆者は八千代市の新川沿いと市川市の調査をした際、ニホンミツバチの方が優先種ではないかと思った。そこで、両市の各調査地域でこれを確かめるため、野外でも分類可能なこの2種を意識的に採集した。一つの見方として、各調査地域で1頭でも確認できたらこれをカウントし、両種の比率を確認した。

2000～2001年に60日間調査した八千代市新川沿いではセイヨウミツバチ（59%）>ニホンミツバ

チ (41%), 2001~2003年に116日間調査した市川市ではセイヨウミツバチ (57%) >ニホンミツバチ (43%) とほぼ同率でセイヨウミツバチの方が優先種であった。つまり、推測は誤りであった。

白井市の2005~2007年に105日間でも同様の調査を実施した。その結果、セイヨウミツバチ (53% {97}) >ニホンミツバチ (47% {86}) であった。ところが白井市ではニホンミツバチの営巣を多数確認し巣口で毎回採集することも多く、この点で八千代市 (調査地に営巣未発見)、市川市 (たまに訪れる調査地などに4巣発見) と採集条件が異なっていたため、一般の人が目にする“訪花するミツバチ”で推測すると、セイヨウミツバチは60%の比率を超えることになる。

2006年7月26日には野口の集落地の屋根上付近の空中で「ミツバチの分封」を目撃した。

ミツバチの自然営巣は下記の7か所で確認した。そのうちの1か所の巣で『セイヨウミツバチの放棄巣をニホンミツバチが再利用したと思われる』興味深い観察もあった。

- ①セイヨウミツバチの巣。ヒノキの樹洞。地上20cm (直径60cm) に3×10cmの長楕円状巣口 (東向き) 折立。林道の開墾地付近で巣口は道と平行にある。2005年5月9日、巣発見。8月14日まで確認。9月12日、オオスズメバチが占拠しミツバチはいない。10月21日、まだオオスズメバチがいる。11月5日、何もいない。⇒⇒2006年4月8日、同じ入口から「ニホンミツバチ」が活発に出入りするのを発見。以降11月25日までニホンミツバチが継続して活動しているのを確認して調査終了。
- ②ニホンミツバチの巣。ヒノキの樹洞。地上1.2m (直径70cm) に3cmの丸い巣口 (東南向き)。折立。竹藪のある道路面で巣口は道と平行にある。2005年5月27日、巣発見。9月27日、キロスズメバチが巣口付近を飛翔していた。2006年6月20日、ミツバチは少数しか見られず。7月14日、全く見られず。しかし8月27日には活発に出入り。以降11月25日まで継続活動を確認して調査終了。
- ③ニホンミツバチの巣。スギの樹洞。根元 (直径30cm) に3×15cmの三角状巣口 (南向き)。木。七次台南側の所沢ふるさとの森、道路面とは少し離れた場所、巣口は道側。2005年10月20日、巣発見。2006年7月26日まで継続活動を確認。しかし9月4日には既に放棄済であった。
- ④ニホンミツバチの巣。シラカシの樹洞。根元 (直径50cm) に4×10cmの長楕円状巣口 (東向き)。木。七次台西側の所沢ふるさとの森、道路面とは少し離れた場所 (③の巣とは30m離れる)、巣口は道側。2006年5月24日、巣発見。2007年3月20日現在継続活動を確認して調査終了。
- ⑤ニホンミツバチの巣。スダジイの樹洞。地上3m (直径50cm) に3×10cmの長楕円状巣口 (西向き)。木。七次台に抜ける雑木林の道路際。2006年11月21日、巣発見。2007年3月22日現在継続活動中。
- ⑥ニホンミツバチの巣。ヒノキの樹洞。地上25cm (直径60cm) に3×10cmの三角状巣口 (南東向き)。復。仏法寺脇の道路際、巣口は道側。2006年6月14日、巣発見。7月2日確認。9月3日放棄済。
- ⑦ニホンミツバチの巣。雑木林内の飯綱権現の社の床下。谷田。2006年4月26日、巣発見。5月25日、活動を確認。11月29日、放棄済。

(3) 白井市のセイヨウオオマルハナバチについて

セイヨウオオマルハナバチは特に温室トマトの有効な受粉のため、日本でも1992年からオランダやベルギーより本格的に輸入を開始した。この優れたポリネーターとしてのセイヨウオオマルハナバチは、振動受粉が結実に有効なトマトなどの栽培における作業の省力化と品質の向上に貢献している。このため温室トマト農家では全国的にセイヨウオオマルハナバチを活用するようになった。一方セイヨウオオマルハナバチは、原産地や導入国で土着種を刺殺・乗っ取り、営巣場所や花・蜜の取り合いなどでミツバチを含むすべてのハナバチ類のバランスを崩した例が報告されている。このことから、日本でもトマト・ファームから逃げ出し、もしも野生化した場合、日本の在来種を駆逐し生態系を乱すのではないかと心配されていた。ところが、セイヨウオオマルハナバチの野生の生息環境に適した北海道では1996年に野生の巣が見つかったのを皮切りに、全国各地の野外でも次々に野外で本種が確認されるようになった。特に北海道では場所によってはかなり優先的な個体数を生じている報告も見られるようである。この実態は、特に農業関係者には浸透が高まっており、ボランティアによる捕獲

を中心とした駆除活動も行われている。事実筆者が北海道内でハチ類の採集・調査を実施している際、セイヨウオオマルハナバチは見つかりましたか？、と何度か聞かれたこともある。

千葉県における実態についてはあまり詳しく調査されていないが、これまで富津市豊岡松節・佐倉市大篠塚・八千代市保品・市川市（国府台・中国分・柏井町）・我孫子市青山台などの報告がある。筆者の富津市・八千代市・市川市の採集例からすると、トマト・ファームから出入りの際たまたま逃げ出したものと考えられ、野生化しているとは考えにくかった。今般の白井市の調査でも平塚・復で3例、野外で見つかってしまった。すぐ近くにはトマト・ファームはなかったが、市内ではトマトの温室栽培も実施していることから、ここからたまたま逃げ出してきたものと考えられる。

環境省では2005年にセイヨウオオマルハナバチを外來生物法の特定外來生物に指定することを発表した。これにより、本種を使用する場合は、飼養許可申請や野外逃亡防止策、使用後の巣箱の処分などが義務付けられ、放出源は規制されるようになったが…！。改めて本種の生態系に与える影響力を再認識し、一層の管理・取扱上の注意・徹底が望まれる。

（4）白井市でもモンキジガバチは台湾亜種

モンキジガバチは日本の他、ロシア沿海州・朝鮮半島・台湾・中国・東南アジアからインドまで分布する種である。本種は地理的色彩特徴から8亜種が記録されている。一般に日本本土のものはニッポンモンキジガバチ（モンキジガバチ本土亜種）、中琉球（沖縄島）のものはタイワンモンキジガバチ（モンキジガバチ沖縄亜種ないしモンキジガバチ台湾亜種）とされている。しかし、琉球の分布はその後の記録もなく疑問視されている。

ところが、千葉県各地に分布する個体群は色彩・斑紋の鮮やかなモンキジガバチ台湾亜種が分布している。白井市の今般の調査でも平塚・折立・神々廻・木・復・谷田の全調査地域で確認したのももちろんモンキジガバチ台湾亜種であった。本亜種の千葉県以外からの記録は確認していないが、千葉県内に広く分布している実態から、少なくとも近接した東京都西部・埼玉県西部・茨城県南部を徹底調査すれば分布を確認できると考えられる。

千葉県のモンキジガバチ台湾亜種自体は決して珍しい種ではないが、どこにでもよく見られる種でもないようである。雄は日向域の木の枝や塀・物干し竿の上などをせわしなく飛んでは歩いているが、雌は日陰域の轍や川縁に営巣用のドロを集めて来ているが、共に余り目立たない。本種の営巣場所や幼虫を飼育する獲物のクモも昔ほど条件に恵まれなくなってきている。特に近年では山林の林道や農道でも舗装がなされるところもあり、露地のまま保全されている場所は少なくなり、湿ったドロを営巣材料としているドロジガバチ類には生活しにくい環境のようである。

（5）白井市に生息する千葉県レッドリスト選定のハチ

地球上の多種多様な野生の動植物は、人と自然環境を構成する生態系に不可欠な要素である。ところが近年地球規模での自然環境破壊が進行し、多くの種が絶滅の危機に瀕している現状に、野生動物の保護活動は先進国・後進国問わず国際的な課題となっている。このような状況下、千葉県では千葉県環境基本計画に掲げた『自然との共生』の理念の基に“生物多様性の確保”という観点から千葉県内における絶滅の恐れのある野生生物の現状と保護の在り方を明らかにした。

具体的には、千葉県の保護状重要な野生生物として、昆虫類の中でハチ目は2000年3月、「千葉県レッドデータブック動物編」（千葉県環境部自然保護課）でカテゴリーA（最重要保護生物）5種、カテゴリーB（重要保護生物）9種、カテゴリーC（要保護生物）13種の16科27種が選定された。その後、2006年3月、「千葉県レッドリスト動物編の改訂版」（千葉県環境生活部自然保護課）でカテゴリーA 6種、カテゴリーB 7種、カテゴリーC 15種の16科27種が選定された。

白井市の今般の調査結果では、千葉県のカテゴリーA（最重要保護生物）のハチは発見できず、カテゴリーB（重要保護生物）でチバヤドリコハナバチ（コハナバチ科）の1種、カテゴリーC（要保

護生物) でヒゲジロキバチ (キバチ科)・トサヤドリキバチ (ヤドリキバチ科)・セイドウマルセイボウ (セイボウ科)・キボシトックリバチ (ドロバチ科)・ニッポントゲアワフキバチ (ドロバチモドキ科)・シロスジフデアシハナバチ (ケアシハナバチ科)・シロスジヤドリハナバチ (ミツバチ科) の 7 種, 合計 8 科 8 種であった。

因みに市川市ではAランク 3種, Bランク 2種, Cランク 6種の 11種が記録されているが, Aランク 3種, Bランク 1種, Cランク 1種は 40年前に記録されているため, 21世紀初頭調査ではBランク 1種, Cランク 5種の合計 6科 6種となり, 現状では白井市の方が希少種が多く分布していることになる。八千代市では新川沿いだけの調査であったが 4科 4種の該当種が見つかった。

白井市のレッドリスト選定種はほとんどが 1~2地域だけと分布域が狭く, 生息個体数も少ない種であった。このわずかに生息している種でも, それぞれの種が将来, 生息可能な自然環境が保持されていくか否かによっては, レッドデータ種が増殖していく場合もあるし姿を消してゆく場合もある。その面で生物多様性の保全という観点から, 対象種の特長, 日本・県内の分布状況, 保護対策を知ることにより絶滅の危機から避けられることを念願し, 種ごとに紹介しておくこととした。

B. チバヤドリコハナバチ (コハナバチ科)

体長 9~10 mmの腹部が赤いヤドリコハナバチ。近似種が多く識別は難しいが, 千葉県佐倉市を正模式産地とする種で, これまで記録された産地は佐倉市・成田市・市川市である。まだまだ調査不足であることから産地は増える可能性はあるが, 同属の他種に比較し極めて少ない。白井市の今般の調査でも復の市民農園の露地面を低く飛翔していた 1♀しか見つけることはできなかった。現段階では本種は千葉県固有種となっているが, もちろん他県の生息は有力である。ただし, 本属の分類には問題点もあり, 今後の分類再検討によってはシノニムとして名前が消えることもあり得る。本種はコハナバチ科のハチに寄生すると思われるが, 市川市のじゅん菜池緑地ではニセキオビコハナバチのコロニーで採集したことから, 恐らく寄主と寄生者の関係にあると思われる。過去に記録された本種の主な産地, 佐倉市は国立歴史民俗博物館, 成田市は新東京国際空港の建設時にほぼ全滅した。

C. ヒゲジロキバチ (キバチ科)

体長は雄 15~23 mm, 雌 20~30 mmとやや大型。体は黒色で多少藍色を帯びる。後頭両側の大紋・腹部第 8 背節両側・脛節基半・触覚末端部を除く前半は黄白色。成虫は 6~8 月頃, 寄主植物のマツ・エゾマツ・アカトドマツなどから発生するが, 総体的に松林はどこでも減少している。このため, 本種の生息環境は悪化の一途をたどっている現状を踏まえ, 種の多様性を確保していくという観点から保護種として選定されている。日本では北海道・本州・四国にかけて広く分布しているが余り多くない。千葉県の記録としては船橋市大神保町で 2 例の記録がある。本種などが含まれるハバチ亜目については県内の調査が不十分なため余り調べられていないのが実態であるが, かなり少ない種のような。白井市では平塚で 2♀を見つけたのみである。発生源は農家内であったようだが, ブロック塀で完全に覆われていたため樹種などを確認できなかった。

C. トサヤドリキバチ (ヤドリキバチ科)

体長 5~13 mmと個体差が大きい。体は円筒形。全体は黒色で粗い点刻に覆われ, 部分的に網目状となっている。触覚の付着位置が頭盾の下方にあり, 前翅に明瞭な幅広い黒褐色帯がある。この科のものはハバチ亜目中唯一肉食性の生態的に注目する科で, タマムシ・カミキリムシなど穿孔性コウチュウの幼虫に外部寄生する変わった習性を持っている。成虫は 6~8 月頃, 寄主の生息する枯木の幹を上下にせわしく歩き, 一見アリと見間違える。本州・四国に散在して分布している。千葉県では鴨川市・船橋市で記録されているが, まだまだ調査不足のため, 産地は自然林や雑木林の多い地域で見つかる筈である。白井市では折立と神々廻で生息が確認できたが, この雑木林がそのまま保全されれば寄主を含む動植物の生態系が崩されることがなく保護されてゆくと思われる。

C. セイドウマルセイボウ (セイボウ科)

体長 10 mm 内外。緑・青・堇・赤・金色など金属性の光沢が美しい種が中心のセイボウの中にあつて、鈍い青銅色を帯びた黒色で、決して美麗とは言えない、ある種のハエのようなハチである。日本の別名亜種は千葉市が正模式産地の種である。本州に分布するが、あまり目立たないハチのためか、県外の記録は余り多くない。ただし、千葉県の北西部では畑作地帯でかなりよく調査されており、産地は決して少なくない。白井市では木と復の畑で複数個体の生息が確認された。成虫の出現期は8月中旬～9月中旬と短い、この頃の野菜の花や付近の草花によく訪花している。寄主のキスジツチスガリは決して県内各地に見られるほどではないが、産地によっては個体数が多いことがある。セイドウマルセイボウの保全はキスジツチスガリの保全が必要条件になる。寄主は踏み固められた地面に営巣するが、農地の減少で土の露出面積がますます狭まっていることから、公園や公共広場などの安易な舗装化は必要最小限に止どめ、露地や草原のある自然の姿を残していくことが望ましい。

C. キボシトックリバチ (ドロバチ科)

体長 13～17 mm。黒色の体は光沢鈍く、黄白色の微毛が生えている。腹部は首の太い徳利状で、第2背節両側に大きな黄色紋があり、脚は大部分黄褐色を呈している。幼虫の食餌にガの幼虫を狩り、草木の枝などに徳利状の巣を作る。日本では本州・四国・九州に分布する。千葉県では5～11月にかけて出現、船橋市・佐倉市・八千代市などの記録がある。環境アセスメント報告書などにも他の市町村で本種の記録があるが、近似の小型でやや普通種のキアシトックリバチと間違っている可能性がある。白井市では平塚・復で生息が確認されたが、一番よく見つかったのは手賀沼畔であったが、それでも一番多く見た日で2頭であった。本種は人家近くに巣を設けない。本種の保全に当たっては河川敷・土手面・草原などの確保と、草むらや樹梢など営巣地の長期にわたって保全することが望ましい。

C. ニッポントゲアワフキバチ (ドロバチモドキ科)

体長 10～13 mm。体は黒色であるが、腹部第1背板の2紋、3・4後縁の横線、前胸背板後縁の横線、後胸盾板の小紋は黄色。雄の性比は低く、筆者はまだ採集したことがない。本種には近似のオオトゲアワフキバチがいるが、千葉県ではニッポントゲアワフキバチより多く分布している。北海道・本州の平地～山地に分布するが、生息数は少ない。千葉県では5～6月に出現、千葉市で記録されている。筆者は千葉県中部で他に未発表の標本を保存しているが、非常に少ない。白井市では折立と神々廻で各1♀記録した。巣は椎茸の腐朽したほだ木などに分岐孔を掘り、木屑で仕切る。幼虫の食餌としてアワフキムシを狩る。近年は倒木・伐採木・廃棄木などの腐朽木を焼却処分することも多いが、こういったものを巡る生態系の維持から、できれば自然のままにその環境を保全することが望ましい。

C. シロスジフデアシハナバチ (ケアシハナバチ科)

体長 10～15 mm。黒色のやや細長いハチであるが、頭・胸部は灰色の長毛を密生し、特に雌の背面では黄褐色を帯びる。雌の後脚の花粉採集毛は長く柔らかい筆状である。日本では本州・九州に分布しているが、山地の記録が多い。千葉県では9月中旬～11月上旬に出現、既知産地は佐倉市・四街道市・八千代市・市原市などであるが、この時期の県内調査が行き届けば産地はさらに増える筈であるが、やはり分布地は制限される。白井市では平塚・神々廻・復・谷田の4地域から確認された。白井市運動公園のサクラ広場の草地では、余り規模は大きくないが集団営巣地を確認した。幼虫には主にアキノノゲシの花粉団子を3個の脚のある特異な形にして与える。やや山地性と思われていた種が平地に生息する千葉県の個体群は生息分布上興味深い。営巣地の安易な全面芝生化・敷石・コンクリート化を避け、露地面で規模のある広場を確保、野草の生える自然環境の保全が望まれる。

C. シロスジヤドリハナバチ (ミツバチ科)

体長 10 mm 内外。黒色の体に白色絨毛の斑紋を各所に具えるためのハチである。日本では北海道・本州・九州の平地から山地にかけ広く分布している。千葉県では8月下旬～9月中旬、主にヤマハギに訪花している。これまで市川市・船橋市・富津市の採集・確認記録しかない少ない種であるが、調査如何によっては分布地は多くなる筈である。その裏付けは、本種の寄主とされるミツクリヒゲナガハナバ

チが、特に千葉県南部中心にかなりよく分布が確認されているからである。白井市では平塚・神々廻・木で少数の生息を確認した。本種の選定理由は分布の希少性と種の多様性の保護という観点であるが、寄主は土中営巣のため、保全条件は前種同様である。

9. 謝 辞

ご多忙中にもかかわらず短期日に不明種を同定いただいた北海道美唄市の上條一昭博士（コバチ上科）、首都大学東京の清水晃博士（クモバチ科）、東京都八王子市の高橋秀男氏（ツノヤセバチ科）、東京大学の寺山守博士（アリガタバチ科）、白山市の富樫一次博士（ハバチ科）、福井県大野市の羽田義任氏（コハナバチ科ほか）、大阪市立自然史博物館の松本吏樹郎博士（ヒメバチ科）、東京農業大学の渡辺恭平氏（ヒメバチ科）に対し厚く御礼申し上げる。

一方、首都大学東京名誉教授の石川良輔博士、鹿児島女子短期大学の幾留秀一博士、神戸大学名誉教授の奥谷禎一博士、北海道農業研究センターの小西和彦博士、国立科学博物館の篠原明彦博士、九州大学の多田内修博士、元福井大学の故・常木勝次博士、神奈川県鎌倉市の長瀬博彦氏、埼玉県寄居町の南部敏明氏、九州大学名誉教授の平嶋義宏博士、島根大学名誉教授の前田泰生博士、神戸大学の前藤薫博士、九州大学の三田井克志博士、鹿児島大学の山根正気博士にはこれまで多くの標本を同定・教示・文献の送呈を受けた関係で種名が判明、この目録が作成できた。記して厚く御礼申し上げる。また、北海道函館市の棟方明陽氏、青森県弘前市の山田雅輝博士、新潟県新発田市の伊丹英雄氏、栃木県大田原市の片山栄助博士、栃木県宇都宮市の中村和夫博士、福井県福井市の田埜正氏、三重県安濃町の松浦誠博士はじめ名前は省略させていただくが、多くのハチ類の研究者からの標本提供・教示・文献などの恩恵を受けこの報告書が作成されたことを記し、その方々にもお礼申し上げます。

本調査に当たり白井市自然環境調査の幹事役の東邦大学理学部の長谷川雅美氏、昆虫類全般を統率された上、本報告書の制作・校正などで市川市の山崎秀雄氏には大変お世話になった。また、採集地や調査状況などの情報提供いただいた昆虫担当各位、地元情報の提供を受けた東邦大学の深沢悟氏、各地の市民農園でハナバチ類の採集をさせていただいた菜園の方々、駐車場を快く提供していただいた谷田の出浦さん、調査コースで調査させていただいた多くの住民の方々など大変お世話になった。記してお礼申し上げます。参考文献は千葉県立中央図書館・白井市図書館・白井市役所・佐倉市立図書館を利用し、いろいろ協力いただいたことを感謝する。

10. 引用文献

- 青木直芳（2004）ハチ目。我孫子市岡発戸・都部・谷津の昆虫相調査第2次報告書：27-38。岡発戸・都部の谷津を愛する会。千葉。
- 青木直芳（2005）我孫子市でもヒメウマノオバチを記録。房総の昆虫 35：47。千葉県昆虫談話会。千葉。
- 青木直芳（2006）キスジセアカカギバラバチを我孫子市で採集。房総の昆虫 37：57。千葉県昆虫談話会。千葉。
- 我孫子市経済環境部環境保全課（1992）ハチ目。我孫子市昆虫類目録。我孫子市自然環境調査昆虫調査報告書：179-184。我孫子市。千葉。
- Ikudome, S. (1989) A Revision of the Family Colletidae of Japan. The Bulletin of the Institute of Minami-Kyushu Regional Science, Kagoshima Womens Junior College 5: 43-314. Kagoshima.
- 幾留秀一・寺山 守・山根正気（2004）ハチを調べる。あっ！ハチがいる！世界のハチとハチの巣とハチの生活：105-135。晶文社出版。東京。
- 石井 悌・矢野宗幹・竹内吉蔵・川村多實二・安松京三（1954）膜翅目。日本昆蟲圖鑑：1326-1494。北隆館。東京。

- 石川良輔 (1966) 膜翅目. 標準原色図鑑全集 2・昆虫: 19-34. 保育社. 大阪.
- 石川良輔 (1996) ハチ目. 学研生物図鑑・昆虫III: 144-163. 学習研究社. 東京.
- Ishikawa, R. (1958) Two New Species of *Pompilinus* from Japan. MUSHI 32(12):109-114. Fukuoka.
- Ishikawa, R. (1960) On the Genus *Evagetes* of Japan. Insecta Matsumurana 23(1): 57-62. Hokkaido.
- Ishikawa, R. (1962) Notes on some Genera and Species of the Tribe Pepsini of Japan. Acta Hymenopterologica 1(4): 327-360. Fukuoka.
- Ishikawa, R. (1965) A Preliminary Revision of the Japanese Species of the Genus *Dipogon* Fox. MUSHI 38(11): 87-100. Fukuoka.
- 伊藤誠夫 (1991) 日本産マルハナバチの分類・生態・分布. マルハナバチの経済学: 258-292. 文一総合出版. 東京.
- 岩田久二雄 (1969) 私たちの自然研究, ハチの生活: 170pp. 千代田書房. 東京.
- 岩田久二雄 (1971) 本能の進化 (蜂の比較習性学的研究): 503pp. 眞野書店. 神奈川.
- 岩田久二雄 (1974) ハチの生活. 岩波科学の本 11: 220pp. 岩波書店. 東京.
- 岩田久二雄 (1975) 自然観察者の手記 (昆虫と共に五十年): 565pp. 朝日新聞社. 東京.
- 印西市市民経済部生活環境課 (2006) 昆虫類, ハチ目. 印西市自然環境調査報告書: 50-52. 印西市. 千葉.
- 内田登一 (1936) 土蜂科, 昆蟲綱膜翅群膜翅目. 日本動物分類 10(1): 1-72. 三省堂. 東京.
- Uchida, T. (1936) Eine neue art von Scolidae. Insecta Matsumurana 10(3): 85-86. Hokkaido.
- 薄葉 重 (2003) タマバチ科. 千葉県産動物総目録: 262. 千葉県史料研究財団. 千葉.
- 奥谷禎一 (1977) 膜翅目. 原色日本昆虫図鑑 (下): 278-337. 保育社. 大阪.
- 片山栄助 (2007) マルハナバチ, 愛嬌者の知られざる生態: 189pp. 北海道大学出版会. 北海道.
- 加藤正世 (1944) 膜翅目. 分類原色日本昆蟲圖鑑 10: 26-50. 厚生閣. 東京.
- 上條一昭 (2000) 皇居のコバチ類. 皇居の生物相III, 昆虫相. 国立科学博物館専報 36: 325-333. 国立科学博物館. 東京.
- Kimsey, L.S. & Bohart, R.M. (1990) The Chrysidid Wasps of the World: 652pp. Oxford Science Publications. U.S.A.
- Gauld, I. & Bolton, B. (1988) The Hymenoptera: 332pp. Oxford University Press. U.S.A.
- Goulet, H. & Huber, J. T. (1993) Hymenoptera of the world. An identification guide to families: 668pp. Reserch Branch Agriculture Canada Publication. Canada.
- 小西和彦 (1991) 穿孔性昆虫の寄生蜂セダカヤセバチの分類と生態. 森林防疫 40(7): 2-8.
- 小西和彦・前藤 薫 (2000) 皇居のヒメバチ上科・ヤセバチ上科・カギバラバチ上科およびヒラタタマバチ科. 皇居の生物相III, 昆虫相. 国立科学博物館専報 36: 307-323. 国立科学博物館. 東京.
- 斉藤洋一 (2007) 市川市でトモンハナバチを採集. 房総の昆虫 39: 100. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 佐倉市経済環境部環境保全課 (1995) ハチ目, 昆虫類目録. 佐倉市水辺の生物: 192. 佐倉市. 千葉.
- 塩川 信 (2001) 日本列島と近隣地域のツヤハナバチ類. はなばち 3: 19pp. ハナバチ談話会. 熊本.
- 信太利智 (1997) 市原市で見たバシムカシハナバチの営巣地と寄生花蜂. 房総の昆虫 18: 70. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 信太利智 (2000) 佐倉市でセイヨウオオマルハナバチを採集したこと. 房総の昆虫 24: 27-28. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 篠原明彦 (2000) 皇居のハバチ・キバチ類. 皇居の生物相III, 昆虫相. 国立科学博物館専報 36: 295-305. 国立科学博物館. 東京.

- Shimizu, A. (1989) Description of a New Spider Wasp of Genus *Agenioideus*. Japanese Journal of Entomology 57(1) :136-142. Tokyo.
- Shimizu, A. (1997) Taxonomic Studies on the Pompilidae Occurring in Japan North of the Ryukyus, The Genus *Agenioideus* Ashmead. Japanese Journal of Entomology 65(1) : 143-167. Tokyo.
- Shimizu, A. (2000) Taxonomic Studies on the Pompilidae Occurring in Japan North of the Ryukyus, The Genus *Poecilagenia* Haupt. Entomological Sciens 3(1) : 101-113. Tokyo.
- 清水 晃・石川良輔 (2004) 九州以北日本産ベッコウバチ科の分類学的研究, *Dipogon* 属 *Deuteragenia* 亜属 (膜翅目, 1~3). 昆虫ニューシリーズ 7(4) :185-199. 日本昆虫学会. 東京.
- Shimizu, A. & Wahis, R. (2004) Systematic study of the genus *Cyphononyx* occurring in Japan. Entomological Sciens 7(2) : 171-181. Tokyo.
- 素木得一 (1981) 膜翅目. 昆虫の分類 : 546-628. 北隆館. 東京.
- 椛本孝行・多田内修 (2006) 日本産ヒメハナバチ属の亜属までの検索表 (メス). はなばち 7 : 21-35. ハナバチ談話会. 福岡.
- 鈴木康彦 (1996) 千葉市のハチ類. 千葉市野生動植物の生息状況及び生態系調査報告書 : 759-763. 千葉市環境衛生局環境部. 千葉.
- 須田博久 (1962) 千葉県の有翅網膜翅目目録. 千葉県動物誌基礎資料 1 : 12-23. 千葉県生物学会. 千葉.
- 須田博久 (1963) 千葉県産膜翅目目録 (私の記録から). 千葉生物誌 13(1) : 9-16. 千葉県生物学会. 千葉.
- 須田博久 (1972) 千葉県のモンキジガバチは台湾亜種. 生物研究 16(1・2) : 26-30. 生物研究刊行会. 福井.
- 須田博久 (1976) 12月初旬にハチ採集. 昆虫と自然 11(3) : 32-33. ニュー・サイエンス社. 東京.
- 須田博久 (1979) ミカドトックリバチとサムライトックリバチについての知見. 千葉生物誌 29(1) : 10-16. 千葉県生物学会. 千葉.
- 須田博久 (1980) キマダラハナバチの寄主に関する知見. 蜂友通信 12 : 1-10. 日本蜂類研究会. 静岡.
- 須田博久 (1984) 私のハラアカハナバチ. 蜂友通信 18 : 16-25. 日本蜂類研究会. 静岡.
- 須田博久 (1989) 膜翅目の標本. 昭和 63 年度千葉県立中央博物館自然史資料調査・収集事業による収集資料・標本目録 : 136-147. 千葉県教育委員会. 千葉.
- 須田博久 (1999) 野生のセイヨウオオマルハナバチが千葉・東京で. 千葉生物誌 49(2) : 96. 千葉県生物学会. 千葉.
- 須田博久 (1999) 千葉県産有剣類のハチ (私の記録による). 千葉県動物誌 : 763-811. 千葉県生物学会. 文一総合出版. 東京.
- 須田博久 (2002) 新川沿いに生息するハチ類. 八千代市水辺の自然環境調査報告書 : 175-222. 千葉県環境財団, 八千代市. 千葉.
- 須田博久 (2002) ハチ類. 千葉県の自然誌・本編 6, 千葉県の動物 1・陸と淡水の動物 : 502-519. 千葉県. 千葉.
- 須田博久 (2003) ハチ類. 千葉県産動物総目録 : 258-263, 265-271. 千葉県史料研究財団. 千葉.
- 須田博久 (2003) 八千代市の新川沿いに生息するハチと訪花植物について. 房総の昆虫 30 : 15-22. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 須田博久 (2003) 館山市でもヒメウマノオバチを採集. 房総の昆虫 30 : 22-23. 千葉県昆虫談話会. 千葉.

- 須田博久 (2004) 市川市のハチ類. 市川市自然環境実態調査報告書 2003 : 599-743. 市川市自然環境調査会. 千葉.
- 須田博久 (2004) 市川市のレッドデータ候補のハチ. 市川市自然環境実態調査報告書 2003 : 952-961. 市川市自然環境調査会. 千葉.
- 須田博久 (2006) ハチ目. 千葉県レッドリスト動物編 2006 年改訂版 : 20. 千葉県環境生活部自然保護課. 千葉.
- 須田博久 (2008) キンケハラナガツチバチとウチダハラナガツチバチの形態比較. つねきばち 13 : 23-43. 日本蜂類同好会. 福井.
- 須田博久 (2008) 私の標本箱から 5・コバチ上科の記録①. 千葉生物誌 58(1) : 27-30. 千葉県生物学会. 千葉.
- 須田博久・渡辺隆一 (1968) 千葉県北部で採集されたハナバチ類. 千葉県動物誌基礎資料 7:82-87. 千葉県生物学会. 千葉.
- 高橋秀男 (2002) ツノヤセバチのこと. 埼玉動物研通信 40 : 3-4. 埼玉県動物研究会. 埼玉.
- 高見沢今朝雄 (2005) 日本の真社会性ハチ : 262pp. 信濃毎日新聞社. 長野.
- 竹内吉蔵 (1958) 膜翅目. 原色日本昆虫図鑑 (下) : 112-140. 保育社. 大阪.
- 竹内吉蔵 (1962) キバチ科, 膜翅目. 日本昆虫分類圖説 2(4) : 15pp. 北隆館. 東京.
- 竹中英雄 (1991) 膜翅目. 生物大図鑑 4, 昆虫 I : 294-320. 世界文化社. 東京.
- 多田内修 (2003) 日本産ハナバチ類目録 2003. はなばち 5 : 1-34. ハナバチ談話会. 福岡.
- Tadauchi, O. & Hirashima, Y. (1988) Synopsis of *Andrena (Stenomelissa)* with a New Species from Japan. Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University 33 (1・2) : 67-76. Fukuoka.
- 田埜 正 (1997) 日本産アナバチ上科の目録 (I) 福井虫報 21 : 5-11. 福井昆虫研究会. 福井.
- 千葉県環境部自然保護課 (2000) ハチ目. 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—動物編 : 161, 186-187, 274-282. 千葉県環境部自然保護課. 千葉.
- 千葉県環境生活部自然保護課 (2001) ハチ目. 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック (普及版) : 102-103, 106. 千葉県環境生活部自然保護課. 千葉.
- 千葉県環境生活部自然保護課 (2006) 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドリスト動物編 2006 年改訂版 : 36pp. 千葉.
- 千葉県教育委員会 (1986) 昆虫類. 千葉県自然誌関係文献目録・動物編 : 15-37. 千葉県教育委員会. 千葉.
- 千葉県総合企画部統計課 (2007) 総説・土地・気象・人口. 平成 18 年千葉県統計年鑑 : 1-65. 千葉.
- 常木勝次 (1958) 蜂類研究手引 2. アナバチ属. 生物研究会会誌 5 : 11-17. 福井大学学芸部生物学教室. 福井.
- 常木勝次 (1958) 蜂類研究手引 3. ギングチバチ亜科, I. 日本及び朝鮮産属及び亜属の検索表. 生物研究会会誌 6 : 3-6. 福井大学学芸部生物学教室. 福井.
- 常木勝次 (1958) 蜂類研究手引 4. ギングチバチ亜科, II. 日本及び朝鮮産ナミギングチバチ属の分類. 生物研究会会誌 7 : 11-18. 福井大学学芸部生物学教室. 福井.
- 常木勝次 (1959) 蜂類研究手引 5. ギングチバチ亜科, III. ナミギングチバチ属の習性. 生物研究会会誌 8 : 10-13. 福井大学学芸部生物学教室. 福井.
- 常木勝次 (1959) 蜂類研究手引 6. ギングチバチ亜科, IV. モトギングチバチ属及びサメハダギングチバチ属. 生物研究 3(1) : 10-14. 福井大学学芸部生物学教室. 福井.
- 常木勝次 (1959) 蜂類研究手引 7. ギングチバチ亜科, V. *Crabro* 属及び *Lestica* 属の習性. 蜂類研究手引 8. ツツハナバチ属. 生物研究 3(2) : 12-16. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1959) 蜂類研究手引 9. ギングチバチ亜科, VI. 日本および朝鮮産ヒメギングチバチ属の

- 分類. 生物研究 3(4) : 67-77. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1960) 蜂類研究手引 10. ギングチバチ亜科, VII. 邦産ヒメギングチバチ属の習性 1. 生物研究 4(1) : 15-17. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1960) 蜂類研究手引 11. ギングチバチ亜科, VII. 邦産ヒメギングチバチ属の習性 2. 生物研究 4(2) : 27-29. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1960) 蜂類研究手引 12. ギングチバチ亜科, VIII. 日本・朝鮮産ホソギングチバチ属. 生物研究 4(4) : 57-63. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1961) 蜂類研究手引 14. ツチスガリ属. 生物研究 5(3・4) : 57-63. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1962) 蜂類研究手引 15. ジガバチ属. 生物研究 6(2) : 24-28. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1963) 蜂類研究手引 17. ヒメコシボソバチ亜科, 1. プセンバチ. 生物研究 7(1・2) : 24-28. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1963) 蜂類研究手引 18. ヒメコシボソバチ亜科, 2. マエダテバチ属. 生物研究 7(3・4) : 51-56. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1964) 蜂類研究手引 19. ヒメコシボソバチ亜科, 3. アリマキバチ属. 生物研究 8(2) : 27-30. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1964) 蜂類研究手引 20. ジガバチモドキ亜科, 1. ピソソバチ. 生物研究 8(3) : 48-50. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1964) 蜂類研究手引 21. ケラトリバチ亜科. 生物研究 8(4) : 61-63. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1965) 蜂類研究手引 22. ドロバチモドキ亜科 1. 生物研究 9(1・2) : 24-33. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1965) 蜂類研究手引 23. ドロバチモドキ亜科 2. 生物研究 9(3・4) : 44-48. 福井生物研究会. 福井.
- 常木勝次 (1970) 蜂類研究手引 25. セイボウ科 1. 生物研究 14(2) : 45-50. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1970) 蜂類研究手引 26. セイボウ科 2. 生物研究 14(3・4) : 66-73. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1971) 蜂類研究手引 27. エナシエンモンバチ属. 生物研究 15(1・2) : 46-49. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1971) 蜂類研究手引 28. イスカバチ属. 生物研究 15(3・4) : 85-89. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1972) 日本産ツチバチ科の分類および数種の学名について. 生物研究 16(1・2) : 7-8, 21, 30, 42, 47-48. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1972) 蜂類研究手引 29. エンモンバチ属. 生物研究 16(1・2) : 43-47. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1973) 蜂類研究手引 31. ジガバチモドキ属. 生物研究 17(1・2) : 31-38. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1973) 蜂類研究手引 32. 日本産キマダラハナバチ属. 生物研究 17(3・4) : 135-149. 生物研究刊行会. 福井.
- 常木勝次 (1976) 日本産ハムシドロバチについて (A. Giordani Soika の研究の紹介). 蜂友通信 4 : 17-30. 日本蜂類研究会. 静岡.
- 常木勝次 (1978) 旧義のハクサンプセン, オオノプセン, タカネプセンの雌雄組合せ変更の経緯 (附. プセン亜属の種の改訂検索表). 蜂友通信 7 : 1-12. 日本蜂類研究会. 静岡.
- 常木勝次 (1981) 邦産ジガバチモドキ属の分類について. 蜂友通信 13 : 17-30. 日本蜂類研究会. 静岡.
- 常木勝次 (1983) 蜂類研究手引 33. 日本産ハラアカハナバチ属. 蜂友通信 17 : 23pp. 日本蜂類研究会. 静岡.

- 常木勝次 (1985) 蜂類研究手引 34. 日本産コツチバチの再検 (I). 蜂友通信 21-22 :73pp. 日本蜂類研究会. 静岡.
- Tsuneki, K. (1972) On some species of the Japanese Sphecidae, Notes and Descriptions. *Etizenia* 59 : 1-20. Fukui.
- Tsuneki, K. (1972) Studies on the Mutililidae of Japan. *Etizenia* 61 :1-26. Fukui.
- Tsuneki, K. (1972) Studies on the Scoliid wasps of Eastern Asia. *Etizenia* 62 : 1-41. Fukui.
- Tsuneki, K. (1991) Revision of the Trigonalidae of Japan and adjacent territories. *Special Publications of the Japan Hymenopterists Association* 37 : 1-68. Shizuoka.
- Teranishi, C. (1929) Trigonaloidea from Japan and Korea. *Insecta Matsumurana* 3(4) :143-151. 北海道大学農学部昆虫学教室. 北海道.
- 寺山 守 (2000) 皇居で得られたセイボウ上科のハチ類. 皇居の生物相Ⅲ, 昆虫相. 国立科学博物館 専報 36 :355-359. 国立科学博物館. 東京.
- 寺山 守 (2004) 日本産有剣膜翅類目録. 日本蟻類研究会紀要 2 : 123pp. 日本蟻類研究会. 石川.
- 寺山 守 (2004) 日本産有剣膜翅類検索表, 1. アナバチ型ハチ類 (ミツバチ上科) の科及び属の検索. つねきばち 3 : 1-22. 日本蜂類同好会. 福井.
- 寺山 守 (2005) 日本産有剣膜翅類検索表, 2. アリバチ科の検索. つねきばち 4 : 1-18. 日本蜂類同好会. 福井.
- 寺山 守 (2006) 日本産有剣膜翅類検索表, 6. ドロバチモドキ科の検索表. つねきばち 10: 1-27. 日本蜂類同好会. 福井.
- Terayama, M. (2006) Bethylidae, Hymenoptera. *The Insects of Japan*, 1 : 319pp. 榴歌書房. 福岡.
- 寺山 守・田埜正 (2005) 日本産有剣膜翅類検索表, 3. フシダカバチ科ツチスガリ属. つねきばち 5 : 1-16. 日本蜂類同好会. 福井.
- 寺山 守・田埜正 (2006) 日本産有剣膜翅類検索表, 5. セナガアナバチ科・アナバチ科の検索. つねきばち 7 : 1-17. 日本蜂類同好会. 福井.
- 寺山 守・田埜正・室田忠男 (2005) 日本産有剣膜翅類検索表, 4. セイボウ科の検索. つねきばち 6 : 1-41. 日本蜂類同好会. 福井.
- 寺山 守・長瀬博彦 (2007) 日本産有剣膜翅類検索表, 7. ツチバチ科の検索表. つねきばち 11: 1-26. 日本蜂類同好会. 福井.
- 富樫一次 (1989) 福井県産広腰亜目のハチ類について, 第1報・科の検索表. 福井虫報 4 : 5-9. 福井昆虫研究会. 福井.
- 富樫一次 (1989) 福井県産広腰亜目のハチ類について, 第2報・キバチ科の種について. 福井虫報 5 : 5-9. 福井昆虫研究会. 福井.
- 富樫一次 (1992) 福井県産広腰亜目のハチ類について, 第3報・クビナガキバチ科の種について. 福井虫報 10 : 47-48. 福井昆虫研究会. 福井.
- Togashi, I. (2008) An Additional Species of the Genus *Orussus* Konow from Japan. *Biogeography* 10: 23-25. Tokyo.
- 富樫一次・桃井節也・渡辺千尚・立川哲三郎・安松京三・石川良輔・平嶋義宏 (1965) 膜翅目. 原色日本昆虫大圖鑑Ⅲ : 243-312. 北隆館. 東京.
- 中村和夫 (2003) ハチ目 (アリ科を除く). 栃木県自然環境基礎調査・とちぎの昆虫 I :251-336. 栃木県林務部自然環境課. 栃木.
- 習志野市民生経済部公害センター (1990) 昆虫相, 膜翅目. 習志野市自然環境調査報告書 : 107-108, 習志野市. 千葉.
- 長瀬博彦 (2003) 神奈川県産の小型トガリハナバチについて. 神奈川虫報 142 : 1-9. 神奈川昆虫談

話会. 神奈川.

- 長瀬博彦 (2004) ハチ目 (アリ科を除く). 神奈川昆虫誌Ⅲ : 1241-1326. 神奈川昆虫談話会. 神奈川.
- Nagase, H. (2006) Synopsis of the bee genus *Coelioxys* Latreille of Japan, with description of a new species. Entomological Science 9(2) : 223-238. Tokyo.
- Nagase, H. (2007) Description of a New Species of *Leucospis* from the Ogasawara Islands, Japan. Bulletin of the National Science Museum, Series A, 33(1) : 41-44. Tokyo.
- 南部敏明 (1998) 埼玉県の膜翅目 (ハチ・アリ類). 埼玉昆虫誌Ⅲ : 9-92. 埼玉昆虫談話会. 埼玉.
- 南部敏明・清水晃 (2000) 皇居の有剣類. 皇居の生物相Ⅲ, 昆虫相. 国立科学博物館専報 36 : 335-354. 国立科学博物館. 東京.
- Habu, A. (1977) A new *Leucospis* species from the Ryukyus, Japan. Entomological Review of Japan, 30(1/2) : 47-51. Tokyo.
- Hara, H. & Shinohara, A. (2006) The Sawfly Genus *Spinarge*, Bulletin of the National Science Museum, Series A, 32(2) : 61-94. Tokyo.
- 羽田義任 (1987) 福井県のベッコウバチ科について(1). 福井虫報 1 : 5-10. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1988) 福井県のベッコウバチ科について(2). 福井虫報 2 : 2-14. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1988) 福井県のハナバチ上科について(1). 福井虫報 3 : 2-8. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1989) 福井県のハナバチ上科について(2). 福井虫報 4 : 11-19. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1990) 福井県のハナバチ上科について(3). 福井虫報 6 : 3-7. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1990) 福井県のハナバチ上科について(4). 福井虫報 7 : 2-10. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1991) 福井県のハナバチ上科について(5). 福井虫報 8 : 33-38. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1991) 福井県のハナバチ上科について(6). 福井虫報 9 : 27-33. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1992) 福井県のハナバチ上科について(7). 福井虫報 10 : 27-36. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1992) 福井県のハナバチ上科について(8). 福井虫報 11 : 3-8. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1993) 福井県のハナバチ上科について(9). 福井虫報 12 : 49-56. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (1994) 福井県のベッコウバチ科について(3). 福井虫報 15 : 66-72. 福井昆虫研究会. 福井.
- 羽田義任 (2008) 日本産有剣膜翅類検索表. 8, ギングチバチ亜科の検索 1. つねきばち 13 : 1-17. 日本蜂類同好会. 福井.
- 馬場金太郎・平嶋義宏 (2000) 昆虫採集法. 新版・昆虫採集学 : 261-576. 九州大学出版会. 福岡.
- 平嶋義宏 (監修) (1989) ハチ目. 日本産昆虫総目録 : 541-692. 九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター. 福岡.
- Hirashima, Y. (1966) Systematic and biological studies of the family Andrenidae of Japan. Part 2. Systematics, 7. Journal of the Faculty of Agriculture, Kyusyu University 14(1) : 94-122. Fukuoka.
- Hirashima, Y. (1974) Annotated Check List of the Japanese species of the Genus *Megachile* sensu lato, with Description of a New Species. Kontyu 42(2) : 174-180. 日本昆虫学会. 東京.
- Hirashima, Y. & Tadauchi, O. (1979) New or Little Known Bees of Japan II. Bees of *Colletes* and *Epeolus* of Niigata Prefecture, with Description of a New *Colletes* Species. Journal of the Faculty of Agriculture, Kyusyu University 24 (2·3) : 113-123. Fukuoka.
- Hirashima, Y. & Maeta, Y. (1974) Bees of the Genus *Megachile* sensu lato of Hokkaido and Tohoku District of Japan. Kontyu 42(2) : 157-173. 日本昆虫学会. 東京.
- 平嶋義宏・森本桂・多田内修 (1989) ハチ目. 昆虫分類学 : 455-497. 川島書店. 東京.
- 平嶋義宏ほか (2002) 膜翅類, 日本動物大百科 10・昆虫Ⅲ : 8-83. 平凡社. 東京.
- 平山修次郎 (1933) 膜翅目. 原色千種昆蟲圖譜 : 49-55. 三省堂. 東京.

- 平山修次郎 (1944) 膜翅目. 原色千種續昆蟲圖譜 : 107-118. 三省堂. 東京.
- 深川幸雄 (2006) 船橋市で採集したキバチ類数種. 房総の昆虫 37 : 57. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 船橋市環境部環境保全課 (1995) ハチ目, 昆虫類. 船橋市自然環境調査報告書 : 91-93, 104-105. 船橋市. 千葉.
- 船橋市環境部環境保全課 (2002) ハチ目. 船橋市内環境調査報告書 : 91-92, 100-101. 船橋市. 千葉.
- Pesenko, Y. A. (2006) Contributions to the halictid fauna of the eastern Palaearctic Region. Genus *Seladonia* Robertson. ESAKIA 46 : 53-82. Kushu University Publications in Entomology. Fukuoka.
- Bohart, R. M. & Menke, A. S. (1976) Sphecoid Wasps of the World : 695pp. University of California Press. U. S. A.
- Maeta, Y., Goukon, K., Sugiura, N. & Miyanaga, R. (1996) Host records of cleptoparasitic bees in Japan. Japanese Journal of Entomology 64(4) : 830-842. Tokyo.
- 松井安俊・高橋 学・足立和弘 (2001) 三舟山 (君津市小香) で採集・確認された昆虫. 房総の昆虫 27 : 8-10. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 松浦 誠 (1995) 図説・社会性カリバチの生態と進化 : 353pp. 北海道大学図書刊行会. 北海道.
- Mitai, K., Tadauchi, O. & Hirashima, Y. (2003) A systematic study of the *roberjeotiana* species group of the genus *Nomada* in Japan. Japanese Journal Systematic Entomology 9 : 297-318. Matsuyama.
- Mitai, K. & Tadauchi, O. (2004) Taxonomic notes on the *bifasciata* species group of the genus *Nomada* in Japan. ESAKIA 44 : 91-101. Fukuoka.
- Mitai, K. & Tadauchi, O. (2005) Systematic notes on the *basalis* and *tripinosa* species groups of the genus *Nomada* in Japan. Japanese Journal Systematic Entomology 11 : 1-10. Matsuyama.
- Mitai, K. & Tadauchi, O. (2007) Taxonomic Study of the Japanese Species of the *Nomada ruficornis* Species Group with Remarks on Japanese Fauna of the Genus *Nomada*. ESAKIA 47 : 25-167. Fukuoka.
- Michene, C. D. (2007) The Bees of the World : 953pp. Johns Hopkins. U. S. A.
- 宮野伸也 (1994) 膜翅目, 市原市の昆虫. 市原市自然環境実態調査報告書 : 147-148. 市原市環境部環境保全課. 千葉.
- 宮野伸也 (1994) 千葉県我孫子市で採集されたニホンミツバチの巣. 房総の昆虫 11 : 1-3. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 宮野伸也 (2005) ツマアカコブベッコウを千葉市で拾う. 房総の昆虫 35 : 50-51. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 宮野伸也・阿部代始子 (2007) 千葉市でツマアカコブベッコウを採集. 房総の昆虫 39 : 96-97. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 宮野伸也・大木淳一・嶋本習介 (2007) 千葉県で未記録のエサキムカシハナバチを採集. 房総の昆虫 39 : 98-99. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 安松京三 (1940) 膜翅目. 原色日本昆蟲圖説 : 329-387. 三省堂. 東京.
- 山崎秀雄 (2002) ハチ目, 鎌ヶ市産昆虫類クモ類目録. 鎌ヶ谷市史資料編VII (自然) : 431-434. 鎌ヶ谷市. 千葉.
- Yamane, S. (1990) A Revision of the Japanese Eumenidae. Insecta Matsumurana, New Series 43: 1-189. Hokkaido.
- 山根正気・幾留秀一・寺山守 (1999) 南西諸島産有剣ハチ・アリ類検索図説 : 831pp. 北海道大学図

- 書刊行会. 北海道.
- 横田隆夫 (2004) 千葉市でヤスマツフシダカコンボウハナバチを確認. 房総の昆虫 32 : 28. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 横田隆夫 (2006) 船橋市でホソツメクモバチの一種を確認. 房総の昆虫 27 : 43. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 吉田浩史 (2006) 大阪府のハバチ・キバチ類 : 128pp. 西日本ハチ研究会. 兵庫.
- Lelej, A. S. (2002) Catalogue of the Mutillidae of the Palaearctic region : 171pp. Russian Academy of sciences far eastern branch Institute of Biology and Soil Science. Russian.
- 米田洋斗 (2003) 東葛飾地区のハチ 1. 房総の昆虫 30 : 10-12. 千葉県昆虫談話会. 千葉.
- 米田洋斗 (2005) 我孫子市のハチ 1. 房総の昆虫 34 : 49-51. 千葉県昆虫談話会. 千葉.