

原著論文

ウスタビガ（チョウ目, ヤママユガ科）の寄生蜂, ウスタビガフシヒメバチ（新称）*Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007（ハチ目, ヒメバチ科, ヒラタヒメバチ亜科）の日本からの発見

A Parasitoid Wasp of *Rhodinia fugax* (Butler, 1877) (Lepidoptera, Saturniidae), *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae), New to Japan.

渡辺恭平¹⁾・伊藤誠人²⁾

Kyohei WATANABE¹⁾ & Masato ITO²⁾

Abstract. *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007, a major parasitoid wasp of *Rhodinia fugax* (Butler, 1877) in Kanto district, is recorded from Japan for the first time based on the specimens collected from Tokyo, Kanagawa and Saitama Prefectures. The character states of this species and a related species *G. himalayensis* (Cameron, 1899) are redescribed. By the result of observation, *G. ussuriensis* can be distinguished from a related species *G. himalayensis* by the following combination of characters: base of ovipositor teeth strongly produced into dorsally and its apex distinctly overlapped with upper valve (not strongly produced and its apex at most slightly overlapped with dorsal valve in *G. himalayensis*); dorsal valve of ovipositor with a shallow groove apically (without a groove in *G. himalayensis*); apex of dorsal valve of ovipositor strongly narrowed beyond nodus (not strongly narrowed in *G. himalayensis*); maximum depth of upper valve of ovipositor longer than maximum depth of ventral teeth (maximum depth of dorsal valve ca. same length of maximum depth of ventral teeth in *G. himalayensis*); first tarsal segment of hind leg yellowish-brown to yellow on basal ca. 4/5 (1/2 to 1/3 in *G. himalayensis*). Key to species of the ichneumonid wasps associated with *R. fugax* in Japan and DNA barcode of *G. ussuriensis* are also provided.

Key words: identification guide, Kanto district, natural enemy, new record, redescription

はじめに

ウスタビガ *Rhodinia fugax* (Butler, 1877) は ヤママユガ科に属する大型のガで、国内では北海道から九州に分布する。幼虫は春に孵化し、クヌギ、コナラ、カシワといったブナ科植物をはじめ、サクラ、ケヤキなどの葉を摂食し、鮮やかな黄緑色の繭を作る。成虫は秋に羽化し、産卵するが、脱出後の繭の色は退色せず、冬の雑木林でも目立

¹⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 449
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
watanabe-k@nh.kanagawa-museum.jp

²⁾ 神戸大学大学院農学研究科
〒657-8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町 1-1
Graduate School of Agricultural Science, Kobe University,
Rokkodaicho 1-1, Nada, Kobe, Hyogo 657-8501, Japan
fixsenia@hotmail.co.jp

つため、成虫と共に、繭自体もよく知られた昆虫である。

ウスタビガの繭からは、しばしば寄生蜂が羽化してくることが知られており、そのほとんどがヒメバチ科である。体長が 30 mm を超える大型種で、一つの繭から一個体が羽化するコンボウアメバチ *Habronyx insidiator* (Smith, 1874) は、ヤマユガ科の多くの種を寄主とする飼い殺し型内部寄生蜂で、寄主が幼虫の段階で産卵する。一方、体長は 15 mm 以下であるものの、一つの繭から複数個体羽化してくるヒメバチが知られ、ヒラタヒメバチ亜科のサクサンフシヒメバチ *Gregopimpla himalayensis* (Cameron, 1899) やアカアシカレハフシヒメバチ (新称) *Iseropus stercorator* (Fabricius, 1793) と同定されている (中谷, 2007)。また、小西 (1998) において、ウスタビガ繭中に形成された寄生蜂の蛹の写真を、ヒラタヒメバチ亜科のエゾマツフシオナガヒメバチ *Acropimpla jezoensis* (Matsumura, 1926) (= *A. dydyma* (Gravenhorst, 1829)) として掲載しているが、これについては標本が伴わない記録である。これら 3 種のヒラタヒメバチはいずれも、チョウ目昆虫の前蛹もしくは蛹に寄生する殺傷型寄生蜂である。

最近、関東地方在住の数名の昆虫愛好家より、飼育中のウスタビガから羽化した寄生蜂について標本の寄贈を受け、検討する機会を得た。一頭がコンボウアメバチであった他は、いずれの寄生蜂もヒラタヒメバチの仲間であったが、同定の結果、先述したいずれの種にも該当せず、第 4 の種であることが明らかとなった。この種はサクサンフシヒメバチと同じ *Gregopimpla* 属であるが、産卵管の形状と後脚の色彩が異なることから別種であると判断し、世界中の既知種の記載と照合したところ、極東ロシアでウスタビガから得られた標本により 2007 年に記載された *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007 に行き着いた。しかしながら、本種の記載はロシア語の検索表中にて行われており、図もないことから、翻訳した内容との照合だけでは確証がなかった。その後、本種のタイプ標本が収蔵されているロシア科学アカデミーにて、標本を検討することができ、本種の正確な同定を行うことができた。現時点では、関東地方でウスタビガから得られているヒラタヒメバチは筆者らが確認している範囲では、すべて本種である。

本報告では、関東地方でウスタビガの主要な寄生蜂である *Gregopimpla ussuriensis* をウスタビガフシヒメバチの標準名とともに日本から初めて報告するとともに、形態的特徴とミトコンド

リア DNA COI 領域 (DNA バーコード領域) を記載する。また、形態が酷似し、混同される恐れの高いサクサンフシヒメバチについても形態的特徴を記載し、両種の識別点を整理する。これらに加え、国内でウスタビガから記録のあるヒメバチ 5 種の検索資料を提供し、今後の研究の便宜を図る。

本報告中における形態用語と計測方法は、概ね Townes (1969) に従った。体長は、側面から見て、頭部先端から後体節末端の間の距離であり、マーラスペースの長さは、大腮基部の体軸側 (中央より) の角と複眼内縁の最短距離である。

DNA の抽出は 99.5% エタノール液浸標本から切り取った中脚を用いて行った。プライマーは Folmer et al. (1994) によって設計された LCO: 5' -GGT CAA CAA ATC ATA AAG ATA TTG G-3' ; HCO: 5' -TAA ACT TCA GGG TGA CCA AAA AAT CA-3' (648 bp) を使用し、KOD FX NEO キット (Toyobo) を用いて PCR を行った。なお、KPM-NK とそれに続く番号は神奈川県立生命の星・地球博物館の昆虫標本登録番号である。

記録と記載

Ichneumonidae ヒメバチ科 Pimplinae ヒラタヒメバチ亜科

Gregopimpla ussuriensis Kasparyan & Khalaim, 2007 ウスタビガフシヒメバチ (新称) (Figs. 1-7)

Gregopimpla ussuriensis Kasparyan & Khalaim, 2007: 289.

検視標本. [日本]: 10 ♀♀ (KPM-NK 5001275 ~ 5001284)、埼玉県奥秩父大滝村広河原沢、2000 年 12 月 14 日採集 (繭の採集日か寄生蜂の羽化日かの記述なし)、一つのウスタビガの繭より羽化、Y. Tomioka 採集; 1 ♀ 1 ♂ (KPM-NK 5001285 ~ 5001286)、神奈川県厚木市荻野、2009 年 2 月 19 日に一つのウスタビガ繭より本種が羽化、谷田久美採集; 10 ♀♀ 25 ♂♂ (うち 2 ♀ 2 ♂♂より DNA 抽出) (KPM-NK 5001288 ~ 5001321)、東京都八王子市裏高尾小木沢、2014 年 4 月 3 日コナラ枝についたウスタビガ繭採集、室温にて保管の後、2014 年 4 月 22 日 ~ 23 日にかけて一つの繭から羽化、山田厚子採集。[ロシア]: 2 ♀♀ (ホロタイプとパラタイプ)、Primorski Krai, vicinities of Vladivostok, Botanical Gardens, em. from the cocoon of *Rhodinia fugax* (ウラジオストック近郊の植物園、ウスタビガの繭から羽化)、1958 年

10月10日に繭採集、1959年2月5日に羽化、T. Ponomarev 採集（ロシア科学アカデミー収蔵）。

形態的特徴. 体長 10 ~ 14 mm (♀) 9 ~ 10 mm (♂)。前翅長 10 ~ 13 mm (♀) 8 mm (♂)。マラースペースの長さは大腮基部幅の 0.3 倍。顔面の長さは幅の 0.6 ~ 0.7 倍。触角鞭節は 33 節。前伸腹節の中央縦隆起線は基部方に存在するか、欠き、種内で変異する。前翅は四角形の鏡胞を有し、前方は尖り、明瞭な柄を欠く (Fig. 4)。前翅翅脈 2nd recurrent vein は鏡胞の中央よりも先端方から生じる (Fig. 4)。後翅翅脈 nervellus は中央よりも明瞭に前方で折れ、翅脈 discoidella を分岐する (Fig. 5)。側方から見た後脚腿節の長さは最大厚の 4.3 ~ 4.4 倍。後体節第 1 背板の長さは最大幅の 0.9 倍。後体節第 2 背板の長さは幅の 0.7 ~ 0.8 倍で、やや密に点刻され、基部中央よりから後方側方にかけて走る溝を欠く。産卵鞘の長さ (= 産卵管露出部の最短の長さ) は後脚腿節の長さの 1.9 ~ 2.0 倍で、前翅長の 0.6 倍。産卵管下弁は 8 つの完全な鋸歯と、1 つの不完全な鋸歯を有し、前者の基部より 3 つは基部背方が鋭く突出し、側方からみて、先端は明瞭に上弁に重なる。産卵管上弁は先端にかけて幅が広がり、最大幅になった直後からいくぶん急激に細くなり、下弁の突出部の先端が存在する位置には、弱く、浅いが明瞭な溝を有する (Fig. 7)。上弁の最大厚は下弁鋸歯の厚さよりも明瞭に厚い (Fig. 7)。

脚を除く体は以下の箇所を除き広く黒色：頭盾は黒色 (Fig. 2) ~ わずかに赤褐色を帯び、触角基部方数節の腹面は黄褐色を帯び (Fig. 1)、特に♂では広く黄褐色部を有する；前胸背板後背方角の狭い範囲、肩板、翅基部は明るい黄色 (Figs. 1, 3)；産卵管は赤褐色から黄褐色。前脚と中脚は明るい黄色 ~ 黄褐色でフ節の末端方はしばしば暗色を帯びる。後脚 (Fig. 6) の基節と腿節は赤褐色、転節と第 2 転節は明るい黄色 ~ 黄褐色、脛節は明るい黄色 ~ 黄褐色で、やや基部よりのバンドと先端方が黒褐色、脛節棘は明るい黄色 ~ 黄褐色、フ節は第 1 節が先端方のおよそ 5 分の 1 が黒褐色であることを除き明るい黄色 ~ 黄褐色、第 2 節は明瞭な黄褐色部を基部に有する、第 3 節も大抵明瞭な黄褐色部を基部に有する、残りの部位は爪を含め黒褐色。後脚の黒褐色部は種内変異で色が薄くなることがあり、脛節基部方の黒色バンドは♀の大型個体においては広く減少する。

DNA バーコード. 本種の DNA バーコードは未登録であったため、上記の標本のうち東京都八王子市産の標本 4 個体より得られたミトコンドリア DNA COI 領域 (679bp) の塩基配列データを

DDBJ/EMBL GenBank のデータベースに登録した。アクセッションナンバーと神奈川県立生命の星・地球博物館の昆虫標本登録番号との対応は以下の通りである。なお、解析に用いた 4 個体の配列は全て同じであった。

LC008217 (KPM-NK 5001288)

LC008218 (KPM-NK 5001289)

LC008219 (KPM-NK 5001290)

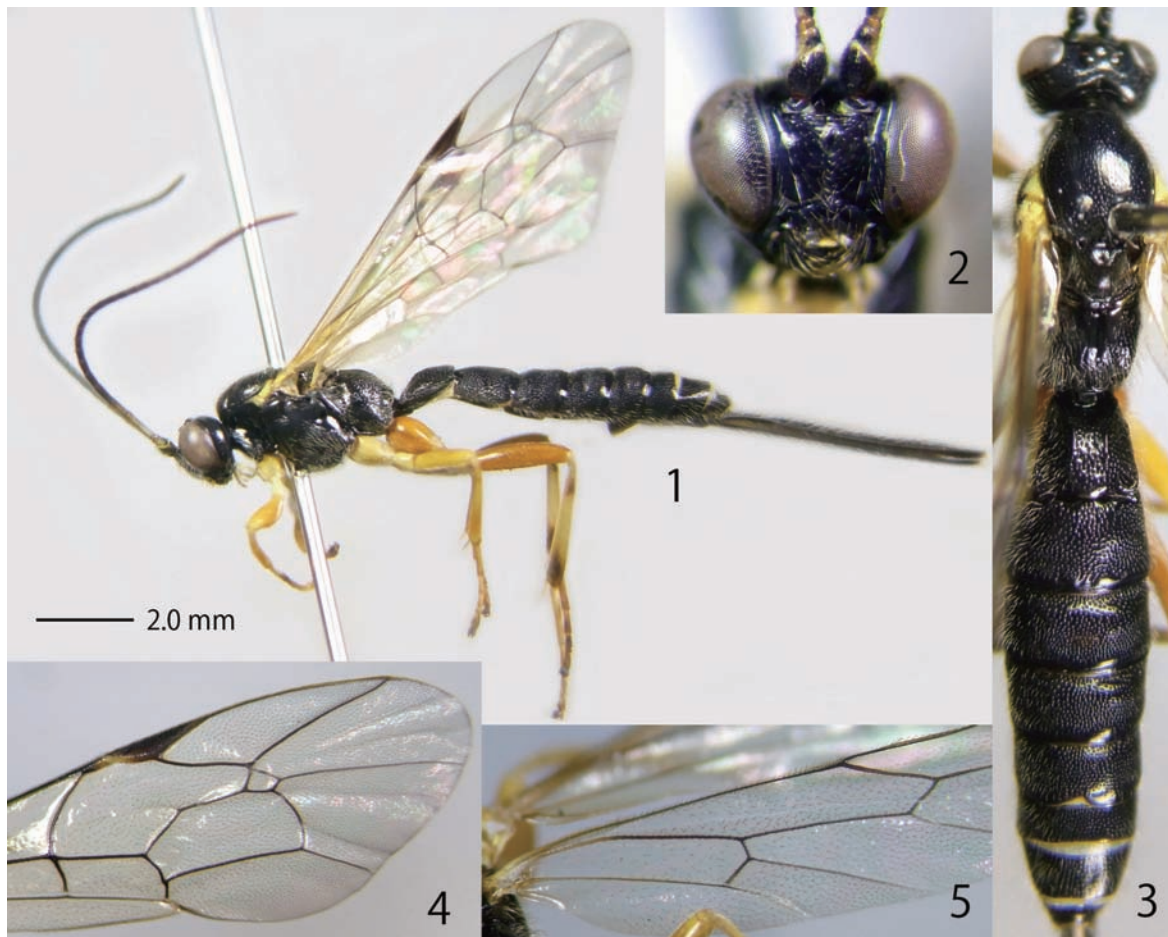
LC008220 (KPM-NK 5001291)

分布. 日本（関東地方）、極東ロシア（Primorski Krai）。日本新記録。

生態. ウスタビガが唯一知られる寄主である。ウスタビガ自体は秋に繭を破って羽化・脱出するが、本種に寄生された繭は翌春までそのままの状態越冬するものと考えられる。標本のデータを見る限りでは、本種成虫は室内などの暖かい環境下では春になる前に繭の外に脱出してくることから、成虫の段階か、すぐに成虫になれる状態で越冬するものと考えられる。性比は採集記録を見る限りばらつきがあり、必ずしも一定ではない。ウスタビガ繭内では本種は縦長の繭を形成し、それらは底よりに集中するが、底にはわずかな空間を残して繭を形成する。個々の繭は隣の繭と薄い膜でのみ隔てられる。寄主からの脱出は必ずウスタビガの繭上部に 1 つだけ穿った孔より行い、直径は本種の体の直径と大凡同じで、3 ~ 4 mm 程度である。成虫は通常の採集方法で得られていないことから、本種の活動圏は樹冠など、調査が行いにくい場所である可能性がある。

備考. 次種サクサンフシヒメバチと酷似し、一部の記録は混同されている可能性がある。また、アカアシカレハフシヒメバチの記録についても、本種と混同した可能性が高いと思われるが、*Iseropus* 属の♂は顔面が黄色であり、容易に識別できるため (*Gregopimpla* 属は黒色)、実際に標本を検討していない現段階では結論を出せない。エゾマツフシオナガヒメバチについても、蛹の段階での同定であり、寄主記録としてウスタビガが報告されていないことから、ウスタビガフシヒメバチの誤同定の可能性も否定できない。

本種も含め、日本には 3 種の *Gregopimpla* 属が分布している。属の模式種でもあるアカヒゲフシヒメバチ *G. kuwanae* (Viereck, 1912) は残りの 2 種と比較して、体が小型であることと、後翅翅脈 nervellus は中央付近で折れ、翅脈 discoidella を分岐する点で、明瞭に異なる（ウスタビガフシヒメバチとサクサンフシヒメバチの後翅翅脈 nervellus は Fig. 5 のように明瞭に中央よりも前方で折れ、翅脈 discoidella を分岐する）。ただし、アカヒゲフシヒメバチにおける後



Figs. 1–5, *Gregopimpla ussuriensis*, female from Japan (KPM-NK 5001287). 1, habitus, lateral view; 2, head, frontal view; 3, head, mesosoma and metasoma, dorsal view; 4, fore wing (in part); 5, hind wing (in part).

者の形質状態は Townes (1969) による世界のヒラタヒメバチの属についての検索表においては *Gregopimpla* 属ではなく、*Scambus* 属に該当する形質状態であり、本種と近似する *Scambus* 属の種も多いことから、アカヒゲフシヒメバチの分類学的位置については今後再検討の必要がある。従って、残りの 2 種についての分類学的位置も将来、それに伴って変更になる可能性がある。

Gregopimpla himalayensis (Cameron, 1899)

サクサンフシヒメバチ

(Figs. 8, 9)

Pimpla himalayensis Cameron, 1899: 178.

Epiurus hakonensis Ashmead, 1906: 179.

Pimpla japonica Ulbricht, 1911: 54.

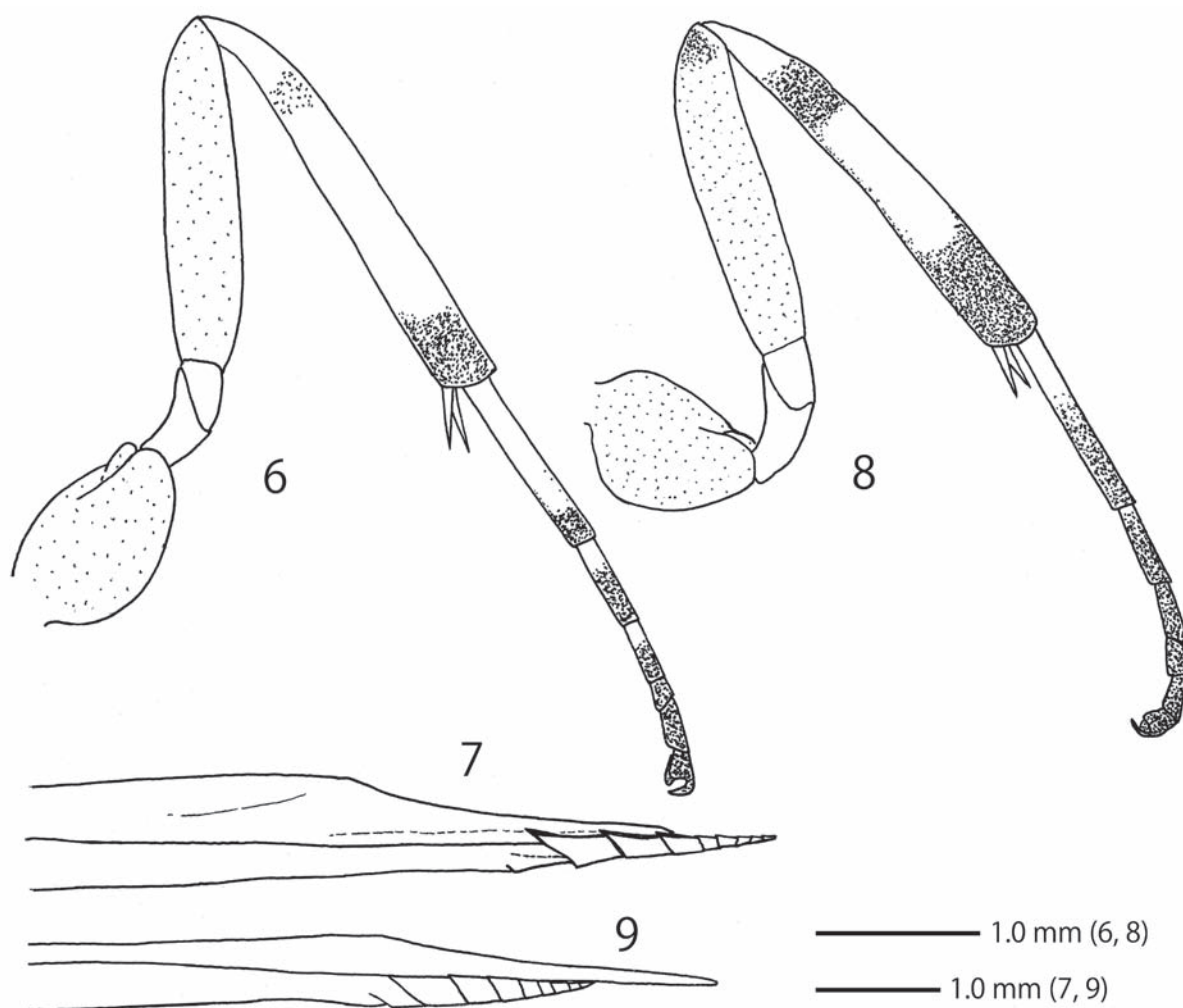
Itoplectis attaci Habermehl, 1917: 117.

Epiurus quersifoliae Uchida, 1928: 59.

検視標本. [日本]: 1 ♀ (KPM-NK 5001322)、静岡県東伊豆町稲取、2009 年 5 月 11 日、村木朝陽採集; 2 ♀ (KPM-NK 5001323 ~ 5001324)、福井県宮崎村 (=越前市) 城山、1981 年 9 月 23

日、室田忠男採集; 1 ♀ (KPM-NK 5001325)、福井県大野市荒島岳、1982 年 6 月 6 日、黒川秀吉採集; 1 ♀ (KPM-NK 5001326)、神奈川県秦野市弘法山、2008 年 10 月 13 日、渡辺恭平採集; 1 ♀ 2 ♂♂、東京都世田谷区東京農業大学、1968 年 6 月 8 日、Miyazaki 採集 (東京農業大学昆虫学研究室収蔵)。[ロシア]: 1 ♀ (Dmitry Kasparyan 博士同定)、Shkotovsky、Anisimovka、1978 年 9 月 2 日、D. Kasparyan 採集 (ロシア科学アカデミー収蔵)。[中国]: 1 ♀ (Henry Townes 博士同定、*Pimpla himalayensis* のタイプ標本と直接比較した個体)、Fukien、Shaowu Hsien (福建省邵武県)、1200 ~ 1500 m、1943 年 6 月 12 日 ~ 13 日、T. C. Maa 採集 (American Entomological Institute 収蔵)。

形態的特徴. 体長 8 ~ 11mm (♀)、7 ~ 8 mm (♂)。前翅長 6 ~ 10 mm (♀)、6 mm (♂)。マーラースペースの長さは大腮基部幅の 0.3 倍。顔面の長さは幅の 0.6 ~ 0.7 倍。触角鞭節は 28 ~ 30 節 (♀)、26 節 (♂)。前伸腹節の中央縦隆起線は基部方に存在するか、欠き、種内で変異する。前翅は四角形の鏡胞を有し、前方は尖り、明瞭な柄を



Figs. 6–8, *Gregopimpla ussuriensis*, female from Japan (KPM-NK 5001287) and *G. himalayensis*, female (KPM-NK 5001322). 6, 8, hind leg, anterior view; 7, 9, apex of ovipositor, lateral view.

欠く。前翅翅脈 2nd recurrent vein は鏡胞の中央よりも先端方から生じる。後翅翅脈 nervellus は中央よりも明瞭に前方で折れ、翅脈 discoidella を分岐する。側方から見た後脚腿節の長さは最大厚の 4.7 ~ 4.8 倍。後体節第 1 背板の長さは最大幅の 0.9 倍。後体節第 2 背板の長さは幅の 0.7 ~ 0.8 倍で、密に点刻され、基部中央よりから後方側方にかけて走る溝を欠く。産卵鞘の長さ (= 産卵管露出部の最短の長さ) は後脚脛節の長さの 1.6 ~ 2.2 倍で、前翅長の 0.5 ~ 0.7 倍。産卵管下弁は 8 つの完全な鋸歯と、1 つの不完全な鋸歯を有し、前者の基部背方の突出は基部より 3 つも他と同様の程度で、鋭く突出せず、側方からみて、先端はせいぜい上弁にかすかに重なる程度 (Fig. 9)。産卵管上弁は先端にかけて幅が広がり、最大幅になった直後からいくぶん緩やかに細くなり、下弁の突出部の先端が存在する位置には、明瞭な溝を欠く (Fig. 9)。上弁の最大圧は下弁鋸歯の厚さと概ね同じ厚み (Fig. 9)。

脚を除く体の色はほとんどウスタビガフシヒ

メバチと同じだが、肩板が部分的に黒色部を有することがある。前脚と中脚は明るい黄色~黄褐色でフ節の末端方はしばしば暗色を帯びる。後脚 (Fig. 8) の基節と腿節は赤褐色で、後者は先端方に大抵狭い黒褐色部を有する、転節と第 2 転節は明るい黄色~黄褐色、脛節は黄褐色で、やや基部よりのバンドと先端方が黒褐色~黒色、脛節棘は黄褐色、フ節は第 1 節が先端方のおよそ 2 分の 1 ~ 3 分の 2 が黒褐色~黒色であることを除き黄褐色、第 2 節は明瞭な黄褐色部を通常欠くが、稀に基部に有する、残りの部位は爪を含め黒褐色~黒色。後脚の黒褐色部~黒色部は前種よりも濃く、脛節基部方の黒色バンドは常に明瞭。
分布. 日本 (北海道、本州、四国、九州)、中国、韓国、ロシア、インド。

生態. 国内からは以下の寄主が報告されている。シンジュサン *Samia cynthia* (Ulbricht, 1911; Kusigemati, 1987)、セグロシャチホコ *Clostera anastomosis*、マツカレハ *Dendrolimus spectabilis*、ヒロバカレハ *Gastropacha quercifolia*、

マメシクイガ *Leguminivora glycinivorella*、オビカレハ *Malacosoma neustria*、ナシマダラメイガ *Numonia pyrivorella* (Uchida, 1928)、クワノメイガ *Glyphodes pyloalis*、オビカレハ *Malacosoma neustria* (Minamikawa, 1969)、クルミマダラメイガ *Paramyeloides transitella*、ウスタビガ (中谷, 2007)。成虫は初夏から秋まで採集されていることから、年2化の可能性がある。

備考. 本種とウスタビガフシヒメバチは形態的に酷似しており、本研究で再度両種の詳細な比較を試みたものの、両種を区別できる形質は限られる。一番容易に識別できる形態的特徴は後脚の色彩、特にフ節の色彩であり、ウスタビガフシヒメバチではフ節第1節の基部方5分の4程度が黄褐色であるのに対し、サクサンフシヒメバチでは基部方2分の1～3分の1程度のみが黄褐色である。確実な識別点は産卵管先端の構造であり、

以下の点が両種間で異なる (Figs. 7, 9 を併せて参照するとよい)。
① ウスタビガフシヒメバチでは下弁先端方の鋸歯背方が鋭く基部方に突出し、上弁に明瞭に重なる (サクサンフシヒメバチでは鋸歯背方は鋭く突出せず、上弁にかすかに重なる程度)、
② 産卵管上弁は先端にかけて幅が広がり、最大幅になった直後からいくぶん急激に細くなり、下弁の突出部の先端が存在する位置には、弱く、浅いが明瞭な溝を有する (サクサンフシヒメバチでは最大幅になった直後からいくぶん緩やかに細くなり、溝を欠く)、
③ 上弁の最大厚は下弁鋸歯の厚さよりも明瞭に厚い (サクサンフシヒメバチでは上弁の最大厚は下弁鋸歯の厚さと概ね同じ厚み)。その他の形態差としては、体長の他は触角鞭節の数があるが、この形質については体長と関連して変化する可能性があるため、今後の検討が必要である。

日本国内においてウスタビガ繭より得られるヒメバチ科寄生蜂の検索資料

(国内近似種との混同を避けるため、一部対句ではない形質も説明として加えた)

1. 単寄生。大型の寄生蜂で、体長は 30 mm を超える。頭部は背方からみて、頬が側方に強く張り出す。後脚基節は黒色。後体節は広く赤褐色。産卵管は短く、後体節を若干超えて後方に伸びる程度。

・・・コンボウアメバチ *Habronyx insidiator* (Smith, 1874)

(博物館収蔵のウスタビガから羽化した標本) 1 ♀、神奈川県秦野市弘法山、2014 年 1 月 18 日ウスタビガ繭採集、2014 年 3 月 17 日に繭から羽化、Satoshi Yoshida 採集 (KPM-NK 5001327)。

一. 多寄生、稀に単寄生。小型～中型の寄生蜂で、体長は 15 mm 以下。後体節は黒色 (Figs. 1, 3)。産卵管は多少とも長く、後体節の長さの3分の1以上後方に伸びる (Fig. 1)。

・・・2

2. 後翅翅脈 *nervellus* は中央付近か、若干後方で折れる。♀の顔面は触角挿入孔の下に黄色紋を有する。♂の顔面は黄色。

・・・エゾマツフシオナガヒメバチ *Acropimpla didyma* (Gravenhorst, 1829)
(= *A. jezoensis* (Matsumura, 1912))

一. 後翅翅脈 *nervellus* は中央より前方で折れる (Fig. 5)。♀の顔面は黒色で、黄色紋を欠く。♂の顔面は黒色か、黄色。

・・・3

3. ♂の顔面と頭盾は黄色。後脚は基節から腿節にかけて一様に赤褐色で、脛節とフ節は黒色部と白色部を有し、くっきりとしたコントラストを有し、フ節は第1節～第3節にかけて明瞭な白色部を有する。

・・・アカアシカレハフシヒメバチ (新称) *Iseropus stercorator* (Fabricius, 1793)

一. ♂の顔面と頭盾は黒色。後脚は基節と腿節は赤褐色だが、転節と第2転節は明るい黄色～黄褐色、脛節とフ節は黒色部と明るい黄色～黄褐色部を有するが、白色部は欠き、ややくっきりとしたコントラストを有し (Fig. 1)、フ節は第1節～第3節にかけて明るい黄色～黄褐色部を有するか、欠く。

・・・4

4. 後脚フ節第1節の基部方5分の4程度が黄褐色 (Fig. 6)。後脚脛節基部方に存在する黒色のバンドはしばしば薄くなり、若干不明瞭になる。産卵管下弁先端方の鋸歯背方が鋭く基部方に突出し、上弁に明瞭に重なる (Fig. 7)。産卵管上弁は先端にかけて幅が広がり、最大幅になった直後からいくぶん急激に細くなり、下弁の突出部の先端が存在する位置には、弱く、浅いが明瞭な溝を有する (Fig. 7)。上弁の最大厚は下弁鋸歯の厚さよりも明瞭に厚い (Fig. 7)。

・・・ウスタビガフシヒメバチ (新称) *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007

一、後脚フ節第1節の基部方2分の1～3分の1程度が黄褐色 (Fig. 8)。後脚脛節基部方に存在する黒色のバンドは常に明瞭。産卵管下弁先端方の鋸歯背方は鋭く突出せず、上弁にかすかに重なる程度 (Fig. 9)。産卵管上弁は先端にかけて幅が広がり、最大幅になった直後からいくぶん緩やかに細くなり、溝を欠く (Fig. 9)。上弁の最大圧は下弁鋸歯の厚さとおおむね同じ厚み (Fig. 9)。

・・・サクサンフシヒメバチ *Gregopimpla himalayensis* (Cameron, 1899)

謝 辞

ウスタビガフシヒメバチの標本をご寄贈いただいた南部敏明氏、谷田久美氏、山田厚子氏、小田島樹氏、本種の寄贈の仲介にご協力いただいた白戸信子氏、ウスタビガから羽化したコンボウアメバチの標本をご寄贈いただいた半田宏信氏、ロシア科学アカデミーでの標本調査に際しお世話になった Dmitry Kasparyan 博士、American Entomological Institute での標本調査でお世話になった David Wahl 博士に深く感謝する。本研究は日本学術振興会科学研究費 (26840134) によるものである。

引用文献

- Ashmead, W. H., 1906. Descriptions of new Hymenoptera from Japan. *Proceedings of the United States National Museum*, **30**: 169–201.
- Cameron, P., 1899. Hymenoptera Orientalia, or contributions to a knowledge of the Hymenoptera of the Oriental Zoological Region. Part VIII. The Hymenoptera of the Khasia Hills. First paper. *Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society*, **43**(3): 1–220.
- Folmer, O., Black, M., Hoeh, W., Lutz, R., & Vrijenhoek, R., 1994. DNA primers for amplification of

mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I from diverse metazoan invertebrates. *Molecular Marine Biology and Biotechnology*, **3**: 294–297.

Habermehl, H., 1917. Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Ichneumonidenfauna. *Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie*, **13**: 20–27, 51–58, 110–117, 161–168, 226–234.

Kasparyan, D. R. & Khalaim, A. I., 2007. In: Cherish A., Belokobylskij, S.A., Kasparyan, D.R., Kupyanskaya, A.N. & Proshchalskyin M. Yu (eds.), Key to the Insects of Russian Far East. Vol. IV. Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera. Pt. 5, pp. 279–333, Dal'nauka, Vladivostok. (In Russian.)

小西和彦, 1998. ヒメバチ科. 日高敏隆 (監修), 石井実・大谷剛・常喜豊 (編), 日本動物大百科 10 巻, 昆虫 III, pp.23–25. 平凡社, 東京.

中谷 充, 2007. 岩手県産フシダカヒメバチ族 Ephialtini について. 岩手蟲乃會會報, **34**: 29–38.

Townes, H., 1969. The genera of Ichneumonidae, part 1. *Memoirs of the American Entomological Institute*, **11**: 1–300.

Uchida, T., 1928. Dritter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans. *Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University*, **25**: 1–115.

Ulbricht, A., 1911. Ichneumonidenstudien. *Societas Entomologica, Stuttgart*, **26**: 53–54.

摘 要

渡辺恭平・伊藤誠人, 2015. ウスタビガ (チョウ目, ヤママユガ科) の寄生蜂, ウスタビガフシヒメバチ (新称) *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007 (ハチ目, ヒメバチ科, ヒラタヒメバチ亜科) の日本からの発見. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (44): 87–93. [Watanabe, K. & M. Ito, 2015. A Parasitoid Wasp of *Rhodinia fugax* (Butler, 1877) (Lepidoptera, Saturniidae), *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae), New to Japan. *Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat. Sci.)*, (44): 87–93.]

東京都、神奈川県、埼玉県で採集されたウスタビガの繭より得られた標本を基に、日本から *Gregopimpla ussuriensis* Kasparyan & Khalaim, 2007 を初めて確認し、ウスタビガフシヒメバチの標準和名とともに記録した。本種と近似種であるサクサンフシヒメバチ *G. himalayensis* (Cameron, 1899) の外部形態を記載・比較し、形態形質による識別点を整理した。また、ウスタビガフシヒメバチにおいては DNA バーコード領域の記載と GenBank への登録も行った。これら 2 種を含むウスタビガに寄生した記録がある 5 種のヒメバチについて、同定のための検索表を作成した。

(受付 2014 年 10 月 27 日; 受理 2014 年 11 月 28 日)