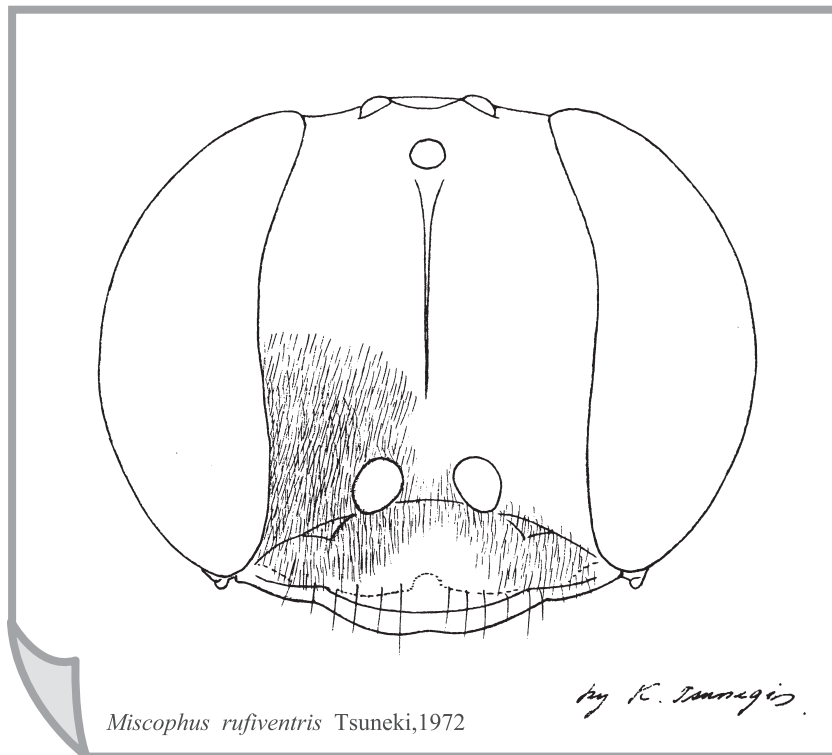


# つねきばち

TSUNEKIBACHI

第 34 号



日本蜂類同好会

Journal of the Hymenopterological Society of Japan

令和元年11月25日 (2019.XI.25)

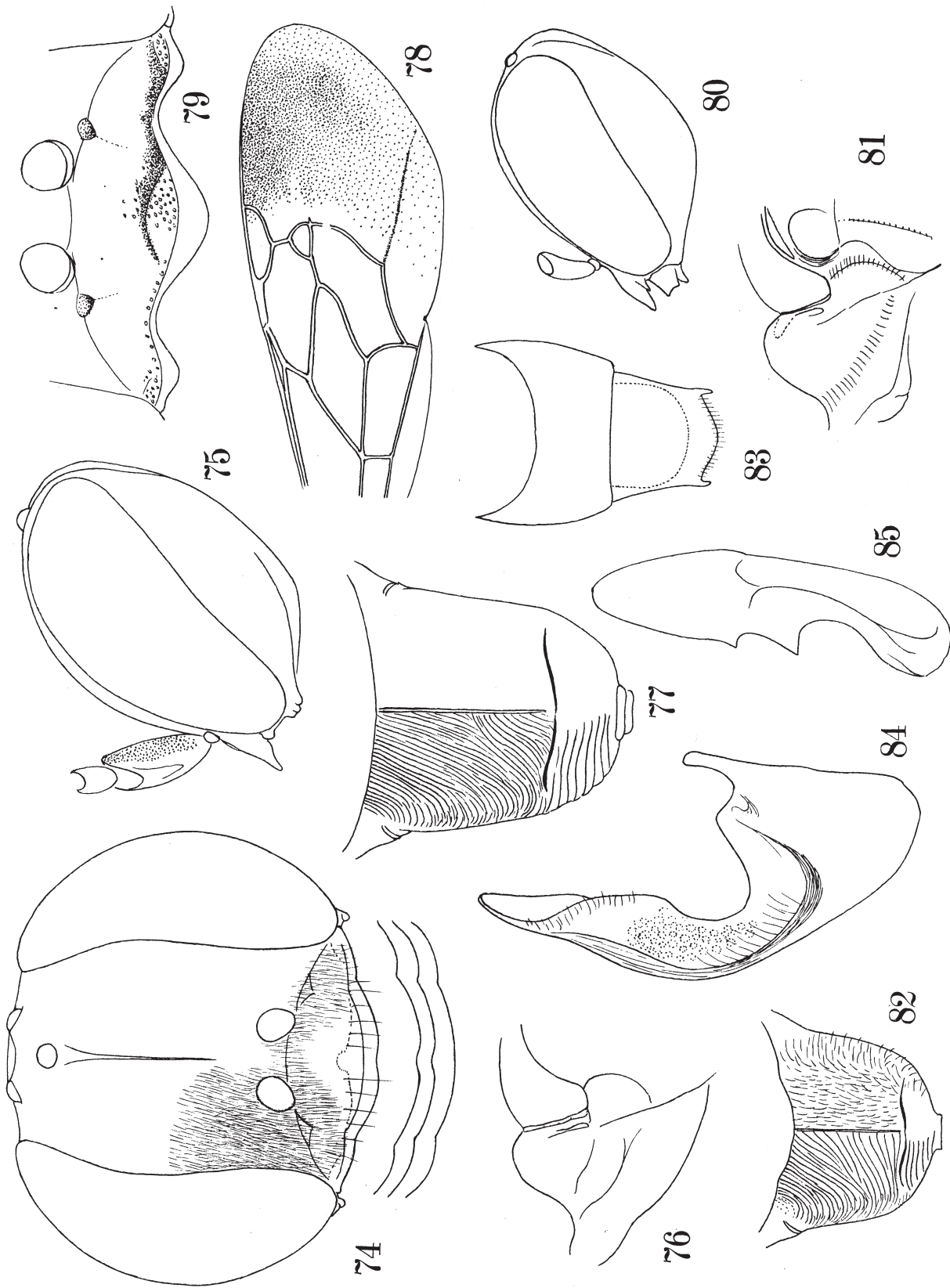


Abb. 74–85. *Miscophus rufiventris* sp. nov., 74–78 ♀; 79–85 ♂. 74 = Kopf, von vorne gesehen, die Veränderlichkeit des Clypeusvorderandes, 75 und 80 = Kopf im Profil, 76 und 81 = Pronotum, von der Seite, 77 und 82 = Mittelsegment, 78 = Gäder des Vorderflügels, 79 = Clypeus, 83 = siebentes und achttes Sternit, 84 = Paramere, 85 = Penis

コクロアナバチ *Isodontia nigell* (SMITH) の狩り



2019/09/07 都立水元公園にて

小型のアリマキバチ類で空中刺針を確認していたが、中・大型のコクロアナバチ *Isodontia nigell* (SMITH) が空中刺針していることに驚いた。

上図……獲物の脚を抱えたままで空中に飛び出し、刺針しながら数秒間飛び回る背面からの写真。左上は横から。

下図(左)…セイタカアワダチソウ・ヨモギの群落を低く飛び回って得物を探す。見付けると飛びかかき、

(中)…前・中脚で得物の長い脚を抱える。その後上図となる。

(右)…空中刺針後、草の葉に止まり、獲物を持ち直して触角を付け根近くで截断する。

獲物はヒメクダマキモドキの幼虫。それほど脚が長くないササキリを狩ることもある、その場合どのように刺針するのか確認したい。

## 目 次

日本産ツマムラサキセイボウ <i>Chrysis splendidula</i> の形態分類学的検討 (膜翅目：セイボウ科)	寺山 守・室田忠男・黒川秀吉・田埜 正	1
福井県で採集したクモバチ	清水 晃・黒川秀吉・室田忠男・田埜 正	9
フタスジクモバチの獲物	高 橋 秀 男・森 川 正 昭	17
キモンカギバラバチについて	高 橋 秀 男	19
枯れ枝より羽脱したオオズアリガタバチ (♀) と甲虫類	西 昭 宏	22
韓国のオデコフタオビドロバチ	大 草 伸 治	23
— 短 報 —		
埼玉県のエゾアカヤマアリの古い記録	寺 山 守	8
愛知県未記録の外来クモバチ	大 草 伸 治	24
— 生態写真 —		
コクロアナバチ <i>Isodontia nigell</i> (SMITH) の狩り	田 仲 義 弘	



## 日本産ツمامラサキセイボウ *Chrysis splendidula* の 形態分類学的検討 (膜翅目: セイボウ科)

寺山 守<sup>1)</sup>・室田 忠男<sup>2)</sup>・黒川 秀吉<sup>3)</sup>・田埜 正<sup>4)</sup>

(<sup>1)</sup>〒339-0054 さいたま市岩槻区仲町2-12-29)

(<sup>2)</sup>〒916-0027 鯖江市桜町1-4-5)

(<sup>3)</sup>〒910-0842 福井市開発3-1708)

(<sup>4)</sup>〒918-8057 福井市加茂河原1-5-5)

### Taxonomic consideration of the Japanese population of *Chrysis splendidula* by external morphology (Hymenoptera : Chrysididae)

Mamoru Terayama, Tadao Murota, Hideyoshi Kurokawa and Tadashi Tano

**Abstract** Comparisons of Japanese *Chrysis splendidula* with European *C. splendidula* and *C. rutilans* are made by external morphology. The Japanese population has the possibility that is a species independent of the European *C. splendidula*.

#### はじめに

ツمامラサキセイボウ *Chrysis splendidula* Rossi, 1790は、セイボウ科の中でも頭部、胸部が青紫色から紫堇色、腹部第1、第2背板が赤色で第3背板は全体が紫堇色から堇青色となる特徴的な種である。本種はヨーロッパから北アフリカ、東アジアに広く分布するが、ヨーロッパでは古くから分類に問題を生じさせて来た種でもある。

日本での本種の実質的な初出は、Uchida (1927) が記載した *C. viridula* var. *apicata* で、日本(北海道、本州)と韓半島産の標本を元にしており、内田(1933)で分布に四国が加えられている。*C. viridula* var. *apicata* は、1948年に常木により *C. splendidula* の新参シノニムとされ、ヨーロッパから日本にかけてユーラシアに広く分布するとされた。一方、Kimsey & Bohart (1991)は、*C. viridula* var. *apicata* を *C. viridula* のシノニムとみなしている。内田は1933年に本種にツمامラサキヨツバコセイボウの和名を与えているが、江崎他(1938)の原色日本昆虫図説では学名を *C. viridula apicata* とし、和名をツمامラサキヨツバセイボウとしている。さらに岩田(1940)では、学名に *Tetrachrysis apicata* を用い、ツمامラサキヨツバコセイボウとして生態を報じている。戸澤(1942)には、ツمامラサキヨツバセイボウとツمامラサキヨツバコセイボウの両方の和名が見られる。Tsuneki (1953a, b)は、韓半島並びに満州(中国東北地方)からの *C. splendidula* の記録を報告している。また常木(1957)において、日本産種の *C. splendidula* にツمامラサキセイボウの和名があてがわれた。

Linsenmaier (1959)の世界のセイボウのモノグラフにおいて、*Chrysis rutilans extranea* が新亜種として記載されている。*C. r. extranea* は、日本と中国の個体を元に記載され、トックリバチ属 *Eumenes* に寄生すると記されている。常木(1970a)は、日本産のセイボウ科の検索表を提供した。

しかし、この中に *C. rutilans extranea* は出てこない。常木は Linsenmaier (1951, 1959, 1968) の分類研究に批判的で(常木, 1970b, pp. 70, 71), 研究結果に異論を持っており, *C. rutilans extranea* 以外にも日本から記録のある種を敢えて取り上げていない(例えば *Chrysis sinensis tsunekii*, *C. ignita deleta* (= *C. mediata deleta*), *C. ignita japonensis*, *C. longula nipponicola* (= *C. ignita nipponica*) *C. fulgidaria*, *C. fulgida concolor*)。日本のセイボウ科の分類は、以降、長らく常木 (1970a) に準拠して地域ファウナの解明や生態研究が進められて来た。

ヨーロッパにおいて本種の分類は、学名の適用も含めて古くから混乱しており、20世紀初頭では太型のものを *C. cyanopyga* (現在 *C. splendidula* の同物異名)、細型のものを *C. splendidula* とみなしていた。Trautmann (1927) はこれらを含めて *C. splendidula* とみなした。一方、太型のものに *C. splendidula* の名を与える研究者もおり、一定の見解に至っていなかった(常木, 1948)。また、*C. rutilans* が *C. splendidula* と同種かどうかの問題も近年まで続いていた (Paukkunen et al., 2015)。現在の見解では、太型のものが *C. splendidula*、細型のものが *C. rutilans* と見なされている (Berland & Bernard, 1970 ; Linsenmaier, 1997 ; Wiśniewski, 2015 ; Paukkunen et al., 2015)。

以上、今日のヨーロッパでは *C. splendidula* の近似種として、より体型の細い *C. rutilans* が独立種として認められている。日本においても *C. splendidula* と *C. rutilans* の記録が見られるが、*C. rutilans* を取り上げた先行論文は無い。

今回、ツマムラサキセイボウ *C. splendidula* とされている日本産の個体群を外部形態によって検討した。その結果、外部形態からは2種に区分されず、さらにヨーロッパ産の *C. splendidula*, *C. rutilans* のいずれにも形態的に一致しなかった。これらの形態的差異はヨーロッパ産の2種とは種を異にする可能性があるかと判断した。

## 材料と方法

43個体 (メス23個体, オス20個体) を双眼実体顕微鏡を用いて点検した。

**検視個体** : **メス** : 福井市 (九頭竜河川), 31.v.2002, 黒川採 ; 福井市 (福井大学内), 26.vi.1959, 田塾採 ; 福井市 (福井大学内), 22.vii.1959, 田塾採 ; 福井市 (福井大橋), 22.ix.1984, 室田採 ; 永平寺町山王, 23.vii.2007, 室田採 ; 大野市, 27.vi.1973, 田塾採 ; 2♀♀, 大野市 (小池), 21.vii.1960, 田塾採 ; 大野市真名川, 22.vii.1980, 田塾採 ; 大野市真名川, 30.ix.1984, 室田採 ; 鯖江市神明, 25.vii.1996, 室田採 ; 三国町三里浜, 28.vii.1993, 室田採 ; 三国町三里浜, 12.vii.1980, 室田採 ; 冠山, 14.vii.1962, 奥村採。 [埼玉県] 秩父市, 20.vi.1976, 寺山採 ; 大里郡川本町, 3.viii.1980, 寺山採 ; 児玉町, 6.v.1968, 南部採。 岐阜県 岐阜市 (大倉山), 26.ix.2003, 室田採。 [三重県] 三国町, 20.vi.1963, 室田採 ; 三国町, 6.vi.1960, 奥村採。 [長崎県] 藤原町土富, 21.v.2003, 田塾採。

[フィリピン] Taytay beach, Negros Is., 4-5.iv.1979, 田塾採。(新分布)

**オス** : [福井県] 永平寺町山王, 23.vii.2007, 室田採 ; 永平寺町山王, 9.vii.2007, 室田採 ; 永平寺町市荒川, 6.vii.2007, 黒川採 ; 永平寺町寺本, 19.vii.2007, 黒川採 ; 池田町魚見, 26.ix.1999, 黒川採 ; 福井市中島, 1.viii.1972, 田塾採 ; 福井市大谷, 5.iii.1954, 田塾採 ; 越前町, 24.v.2002, 室田採 ; 鯖江市 (西山公園), 2.vi.1973, 室田採。 [埼玉県] 寄居町 (二本木峠), 18.vi.1978, 寺山採 ; 2♂♂, 大里郡川本町, 2.viii.1976, 寺山採。 [神奈川県] 川崎市多摩区, 10.vi.1988, 寺山採。 [岐阜県] 美濃加茂市山之上町, 1.x.2004, 黒川採。 [長崎県] 2♂♂, 上対馬町茂木海岸, 26.viii.2006, 黒川採 ; 3♂♂, 上対馬町茂木海岸, 26.viii.2006, 室田採 ; 巖原町若田, 21.v.2003, 田塾採。

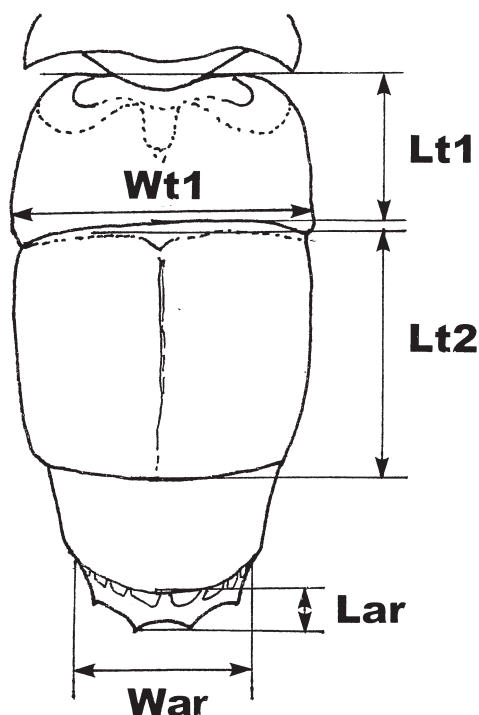


図 1. 腹部の測定部位.

外部形態の諸形質の点検を行うとともに、*C. splendidula* と *C. rutilans* を区分する際に重要と判断される以下の部位の計測を行った (図1),

頭長 (HL) : 正面観での頭部後縁から頭盾前縁までの長さ.

頭幅 (HW) : 正面観での複眼を含む最大幅.

腹部第1背板幅 (Wt1) : 背面からの腹部第1背板の最大幅.

腹部第1背板長 (Lt1) : 背面からの腹部第1背板の前縁最突出部から後縁中央部端までの長さ.

腹部第2背板長 (Lt2) : 背面からの腹部第2背板の正中線での長さ (前縁の平滑面を含めない).

腹端縁幅 (War) : 背面からの腹端縁 (apical rim ; Morgan, 1984) の最大幅.

腹端縁長 (Lar) : 背面からの腹端縁の歯状突起を含めた長さ.

## 結果および考察

### 形態学的所見

ヨーロッパにおいて *C. splendidula* と *C. rutilans* は、次の形態的特徴によって区別される (Paukkunen et al., 2015 ; Wiśniowski, 2015).

- 1) *Splendidula* は太い体型で、*rutilans* は細い。特に腹部で顕著で、*splendidula* の Lt1/Wt1はおよそ 0.33, (Lt1+Lt2)/Wt1は1.17であるのに対して、*rutilans* では0.58, 1.53の値となる。
- 2) 腹部第2背板中央に *splendidula* では強い縦走隆起縁が見られるが、*rutilans* では弱い隆起縁となるかあるいは不明瞭。
- 3) 腹部第2背板の点刻は *rutilans* がより密で、点刻間の距離が近いが、*splendidula* はより疎で点刻間の距離が大きい。
- 4) *Splendidula* では頭部がやや幅広いが、*rutilans* では長さと同幅がほぼ等しい。

5) 腹部第2腹板の黒色斑は *splendidula* では腹板の長さの半分程度の長さだが, *rutilans* では3/4の長さ.

さらに Wiśniowski (2015) は以下の区別点を挙げている.

6) *Splendidula* のメスの腹部第2背板後縁中央に, 小さいが点刻を欠く平滑面を持つが, *rutilans* では後縁末端まで点刻される.

7) 腹部第3背板の大点刻列は *splendidula* ではより小さく数が多いが, *rutilans* ではより大型で数が少なめとなる.

8) 腹端縁 (apical rim) は *splendidula* では短く (メスにおいて Lar/War は0.25程度), *rutilans* ではより長い (Lar/War は0.40程度).

日本産の個体群は以下の形態を示した.

1) 図2から腹部の形態は, 雌雄ともに連続した一つの集団として認識され, 腹部が太い集団と細い集団とを区別することは出来なかった. メス2資料, オス2資料の4資料はいずれも0.68-0.91の0.1%水準で有意な相関を示した. Lt1/Wt1はメスでは $0.499 \pm 0.048$  (n=23), オスでは $0.520 \pm 0.037$  (n=20) であった. (Lt1 + Lt2)/Wt1では, メスでは $1.351 \pm 0.191$  (n=23), オスでは $1.316 \pm 0.067$  (n=20) であった. これらの値は *splendidula* と *rutilans* との中間的な値となる.

2) 腹部第2背板中央の縦走隆起縁は弱く, *rutilans* に類似する.

3) 腹部第2背板の点刻は密で, *rutilans* に類似する.

4) 頭部は長さより幅が広く (メス: HL  $1.776 \pm 0.067$ , HW  $1.952 \pm 0.061$ , n=10; オス HL  $1.616 \pm 0.022$ , HW  $1.911 \pm 0.050$ , n=10; 単位は mm), *splendidula* の持つ形質と一致する.

5) 腹部第2腹板の黒色斑のサイズは, 概して *splendidula* に近い.

6) メスの腹部第2背板後縁中央に点刻を欠く平滑面はなく, *rutilans* に類似する.

7) 腹部第3背板の大点刻列は, 比較的大型の点刻からなり, *rutilans* に類似する.

8) メスの腹端縁は *splendidula* に近い値を示す (Lar/War =  $0.241 \pm 0.020$ , n=10).

## 生態情報

ヨーロッパの記録では, *C. splendidula* は *Eumenes* 属の種に寄生し, それ以外の記録は *C. rutilans* のものか, あるいは誤りとされている (Martynova & Fateryga, 2015). *C. rutilans* は, *Gymnomerus*, *Katamenes*, *Ansistrocerus* 属の各種に寄生し, そして恐らく *Microdynerus*, *Stenodynerus* 属にも寄生すると思われる (Paukkunen et al., 2015).

岩田 (1940) は, ツマムラサキセイボウの寄主としてトックリバチ属 *Eumenes* とチビドロバチ属 *Stenodynerus* (= *Odynerus*) を挙げており, おそらく年2回発生としている. ヨーロッパでの生態研究の結果に準拠すると, 日本産個体群の寄主の記録は, 2種を混在させているようにも見える. 常木 (1970b) は, ツマムラサキセイボウは横積みした柱や丸太, または岸壁, 石垣, 石河原等で良く採れるとしている.

## 分布情報

*Crysis splendidula* の分布はこれまでのところ, ヨーロッパ, 中央アジア, 中国 (Rossa et al., 2014; Tsuneki, 1953b), 韓半島 (Uchida, 1927; Tsuneki, 1953a), 日本 (Uchida, 1927; Tsuneki, 1948) である. 国内分布は, 北海道, 本州, 四国, 九州 (寺山他, 2005) で, 島嶼部では対馬 (羽田



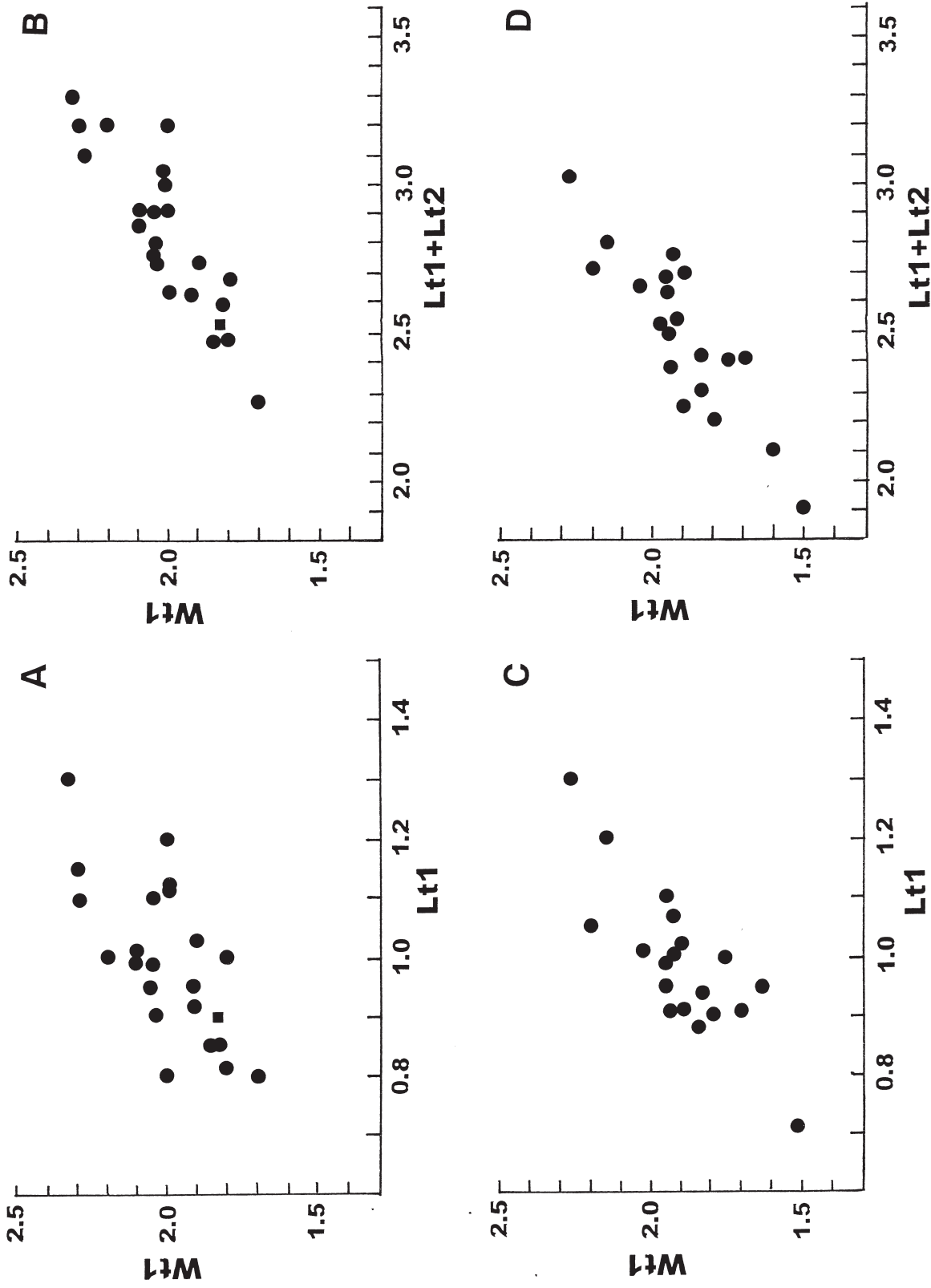


図2. 腹部の測定結果. A, B, メス; C, D, オス. A:  $Wt1 = 11.503 + 0.857 Lt1$  ( $r=0.679$ ,  $p<0.001$ ,  $n=23$ ); B:  $Wt1 = 3.457 + 0.594 (Lt1+Lt2)$  ( $r=0.901$ ,  $p<0.001$ ,  $n=23$ ); C:  $Wt1 = 6.223 + 1.274 Lt1$  ( $r=0.742$ ,  $p<0.001$ ,  $n=20$ ); D:  $Wt1 = 4.768 + 0.563 (Lt1+Lt2)$  ( $r=0.682$ ,  $p<0.001$ ,  $n=20$ ). ■: フイリピン産個体.

他, 2006) と大隅諸島の口永良部島 (山根他, 1999) からの記録がある. 広域的にはユーラシア大陸に広く分布する形となるが, 現在の記録はヨーロッパ周辺と極東地域周辺となり中間部に大きな分布の空白地帯がある.

今回, フィリピンから得られた個体を点検したが, 日本の個体群との顕著な相違は見出せなかった. 日本における本種の分布南限は大隅諸島の口永良部島で, トカラ列島以南の琉球列島および台湾からの記録はない. 今後の調査によって分布の空白が埋まるかも知れない.

## 結 語

常木 (1948) は, 日本産の個体は, オスはヨーロッパにおける太型で, メスはどちらかと言えば細型になると述べており, さらに1953a年の論文では, 東アジア産のものは *C. splendidula* と *C. rutilans* の中間的な形態を持つが, *splendidula* により近似すると述べている. また, ヨーロッパの個体に比べて, 背面から見て前胸側縁が尖ることなく丸味を帯びていることで, 別亜種になるとしている (常木, 1948, 1970b).

今回, 日本産個体群を外部形態から点検した結果, *splendidula* と *rutilans* で最も顕著な形態差と思われる腹部の形態は両種の中間的な状態を示した. 同時に二つのタイプが認められることも雌雄ともになかった. 腹部第2背板中央の縦走隆起縁は弱く, 腹部の点刻は密で, 一見 *rutilans* に類似する. しかし頭部や腹端縁の形態は *splendidula* に類似する. これらの結果を総合的に判断すると, 日本で *C. splendidula* とされているものは, *splendidula* でも *rutilans* でもない独立した種の可能性があるかと判断した.

近年, ユーラシア大陸に広域に分布するとされていた種が, 詳細に系統解析を行った結果, 欧州と極東で種が異なるケースが増えている. 本種においても, ヨーロッパの個体群との詳細な関係を明らかにするために, 分子レベルでの系統解析を必要とするかと判断され, 近い将来に期待したい.

## 謝 辞

本研究を進めるにあたり, 入手の難しい貴重な文献類を御貸与下さった高橋秀男氏 (東京都東久留米市) に御礼を申し上げる.

## 文 献

- Berland, L. & F. Bernard, 1970. Hyménoptères Vespiformes. III (Cleptidae, Chrysididae, Trigonalidae). Faune de France, 34 : 1-145.
- Dahlbom, A. G., 1854. Hymenoptera Europea paraecipue borealia etc. Vol. 2, Lindbergiana, 411 pp.
- 江崎悌三・堀 浩・安松京三, 1938. 原色日本昆虫図説. 三省堂, 426 pp.
- 羽田義任・野坂千津子・田塾 正・黒川秀吉・室田忠男, 2006. 2006年8月に長崎県対馬で採集した有剣類. つねきばち, 10 : 39-52.
- 岩田久二雄, 1940. 日本内地産青蜂の生活. 関西昆虫学会会報, 10 : 8-15.
- Kimsey, L. S. & R. M. Bohart, 1991 (1990), The chrysidid wasps of the World. Oxford University Press, 649 pp.
- Linsenmaier, W., 1951, Die Europäischen Chrysididen. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 24 : 1-110.
- Linsenmaier, W., 1959a. Revision der Familie Chrysididae. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 32 : 1-232.

- Linsenmaier, W., 1959b. Revision der Familie Chrysididae. Nachtrag. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 32 : 23-240.
- Linsenmaier, W., 1968. Revision der Familie Chrysididae. Zweiter Nachtrag. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 41 : 1-144.
- Linsenmaier, W., 1997. Die Goldenwespes der Schweiz. Ver. Natur. Mus. Luzern, 9 : 1-139.
- Martynova, K. V. & A. V. Fateryga, 2015. Chrysidid wasps (Hymenoptera, Chrysididae) - parasites of eumenine wasps (Hymenoptera, Vespidae : Eumeninae) in Crimea. Ent. Rev., 95 : 472-485.
- Morgan, D., 1984. Cuckoo-wasps Hymenoptera, Chrysididae. Fitton, M. G. & P. C. Barnard, eds., Handbooks for the identification of British insects, Vol. 6, part 5 : 1-37.
- Paukkuren, J., A. Berg, V. Soon, F. Ødegaard & P. Rosa, 2015. An illustrated key to the cuckoo wasps (Hymenoptera. Chrysididae) of the Nordic and Baltic countries, with description of a new species. Zookeys, 548 : 1-116.
- Rosa, P., M. V. Berna Sconi & D. Wyniger, 2015. The Linsenmaier Chrysididae collection housed in the Natur-Museum Luzern (Switzerland) and the main results of the related GBIF Hymenoptera Project (Insecta). Zootaxa, 3986 : 501-548.
- Rosa, P., N. S. Wei & Z. F. Xu, 2014. An annotated checklist of the chrysidid wasps (Hymenoptera, Chrysididae) from China. Zookeys, 455 : 1-128.
- Rossi, P., 1790. Faunae Etruscae. etc. Vol. 2, T. Masi and Sociorum, 74-77.
- 寺山 守・田塾 正・室田忠男, 2005. 日本産有剣膜翅類検索表. 4. セイボウ科(Chrysididae)の検索. つねきばち, 6 : 1-41.
- 寺山 守・須田博久・田塾 正・室田忠男, 2010. 日本のセイボウ-飛ぶ宝石-. 月刊むし, 472 : 2-15.
- 寺山 守・須田博久(編), 2016. 日本産有剣ハチ類図鑑. 東海大学出版部, 735 pp.
- Tsuneki, K., 1953a. Chrysididae of Manchuria (Hymenoptera). Mushi, 25 : 53-61.
- Tsuneki, K., 1953b. Chrysididae of Korea (Hymenoptera). Kontyû, 20 : 22-28.
- 常木勝次, 1948. 日本産青蜂科の学名に就て(II). 松虫, 3 : 47-52.
- 常木勝次, 1957. 青蜂群集の微分布をめぐる生態学的諸問題 附 日本産青蜂科単爪亜科の検索表. 生態昆虫, 6 : 11-23.
- 常木勝次, 1970a. 蜂類研究手引 (25). (11) セイボウ科 (Chrysididae), I. 生物研究 (福井), 14 : 45-50.
- 常木勝次, 1970b. 蜂類研究手引 (25). (11) セイボウ科 (Chrysididae), II. 生物研究 (福井), 14 : 66-72.
- 戸澤信義, 1942. 青蜂に就いて. 宝塚昆虫館報, 26 : 1-13.
- Trautmann, G., 1927. Die Goldwespen Europas. G. Uschmann, Weimar, 194 pp.
- Uchida, T., 1927. Eine Uebersicht der Chrysididen Japans und mit den Beschreibungen der neuen Arten und Verietaten. Ins. Mats., 1 : 149-157.
- 内田登一, 1933. 日本産昆虫目録. 第2輯 膜翅目 Chrysididae 青蜂科. 昆虫趣味会, 1-7.
- Wiśniowski, B., 2015. Cuckoo-wasps (Hymenoptera : Chrysididae) of Poland. Diversity, identification, distribution. Ojców National Park, 563 pp.
- 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. 北海道大学図書刊行会, 831 pp.

—短 報—

## 埼玉県のエゾアカヤマアリの古い記録

寺 山 守

(〒339-0054 さいたま市岩槻区仲町2-12-29)

**An old record of *Formica yessensis* Wheeler, 1913 in Saitama Prefecture, Japan**

Mamoru Terayama

埼玉県からはアカヤマアリ類が3種記録されているが（寺山, 2019）, いずれも記録が少なく, ツノアカヤマアリ *Formica fukaii* では Wheeler (1914) による原記載論文中の記録 (Type loc. Saitama) と武甲山 (寺山, 1977, 1978b) のみが見られ, アカヤマアリ *F. sanguinea* では雁坂峠, 三国峠からの記録 (寺山, 1977) のみがある. さらにエゾアカヤマアリでは, これまで1977年の二本木峠からの1例の記録 (寺山, 1977, 1978a) があるのみで, 本種の生息を確認する追加記録が見られていない.

今回古い標本であるが, エゾアカヤマアリの宝登山産の個体 (埼玉県秩父市, 1964. VIII. 10, 1職蟻) を検した. 本種は長野県, 岐阜県, 山梨県等の中部山岳地帯では比較的良く見られるが, 関東地方の山地では少なく, 東京都からは, 2010年, 2014年に採集され, 初記録として報じられたばかりである (寺山・江口, 2016). この記録は, 陣馬山山頂のみに複数の巣が確認されたものであるが, 同時に陣馬山の神奈川県側にも生息しており, 神奈川県における約60年ぶりの再発見の記録にもなった. 神奈川県では1961年に箱根金時山からの古い記録が1例あるのみである. 本種は, 環境省のレッドリスト (2019年版) で, 絶滅危惧 II 類 (VU) に位置づけられている. また, 栃木県, 茨城県の県のレッドデータブックで「準絶滅危惧種」に, 群馬県のレッドデータブックで「絶滅危惧 II 類」に指定されている.

訂正: 「埼玉県のアリ類: 付 隠蔽種問題と今後の種分類」(埼玉動物研通信, 90: 47-68.) における49頁19行目の「トビニセハリアリ *Hypoconer punctatissima*」を「放浪種のフシナガニセハリアリ *Hypoconer ragusai*」に訂正する. 編集過程で最終原稿が反映されなかったことによる. 詳細は寺山他 (2020) を参照されたい.

## 参考文献

- 寺山 守, 1977. 埼玉県産アリ類目録. 昆虫と自然, 12 (4) : 26-27.  
 寺山 守, 1978a. 登谷山・二本木峠・釜伏峠周辺のアリ類. 寄せ蛾記, 24 : 191-193.  
 寺山 守, 1978b. 武甲山の蟻類. 昆虫と自然, 13 (4) : 32-34.  
 寺山 守, 2019. 埼玉県のアリ類: 付 隠蔽種問題と今後の種分類. 埼玉動物研通信, 90 : 47-68.  
 寺山 守・江口克之, 2016. ハチ目 HYMENOPTERA アリ科 Formicidae. 八王子市動物目録, 新八王子市史自然調査報告書, 八王子市 : 524-528.  
 寺山 守・富岡康浩・神戸嘉一・木村悟朗・谷川 力, 2020. 本土各地で確認された家屋害虫フシナガニセハリアリ. Medical Entomology and Zoology, 70 : (印刷中).  
 Wheeler, W. M., 1914. *Formica exsecta* in Japan. Psyche, 21 : 26-27.



## 福井県で採集したクモバチ

清水 晃<sup>1)</sup>・黒川 秀吉<sup>2)</sup>・室田 忠男<sup>3)</sup>・田埜 正<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1首都大学東京・生命科学専攻)

<sup>2)</sup>〒910-0842 福井市開発3-1708)

<sup>3)</sup>〒916-0027 鯖江市桜町1-4-5)

<sup>4)</sup>〒918-8057 福井市加茂河原1-5-5)

### Spider wasps collected in Fukui Prefecture, Japan (Hymenoptera : Pompilidae)

Akira Shimizu, Hideyoshi Kurokawa, Tadao Murota and Tadashi Tano

#### はじめに

福井県は昆虫目録(第1版)発刊に向けた現地調査(グリーンデータバンク調査)を1980~82年に実施した。全県を1179のメッシュ(2.5万分の1地図を5×5)に区分し、メッシュごとに現地調査を実施し、1983~84年に整理、1985年に報告書が公刊された。このとき採集されたアナバチ型ハチ類の同定作業で大きな力になったのは、常木勝次博士の検索表であった(福井生物研究会会誌)。ところが、クモバチ上科については、誰にも正確に同定できる図や写真つきの絵解き式のわかり易い検索表はなかった。このような状況のなかで、クモバチ上科は羽田義任氏が担当することになった。採集標本の一部を清水が同定したことを契機に、羽田氏はクモバチ科の勉強を始められた。こうして目録作成に携わった野坂・田埜・黒川・室田の採集品は羽田氏がすべてに目を通し、さらに疑いのあるものは清水が同定した。その後、福井県目録第2版の発刊にむけて、1993~95年に上記の4名が現地調査を行い、1998年に発刊にこぎつけた。旧目録では41種だった本県のクモバチは今回の第2版では64種を記録した。日本のクモバチは次第に整理されてはきたが、ヒゲクモバチ属 *Dipogon* など分類の不十分なグループもあり、未同定の標本がかなり残されていた。

福井県昆虫目録第2版以後の福井県内の調査は、奥越山地中心から里地・里山への調査に力を入れるようになった。県内のすばらしい採集地がことごとく失われていったことや、里山の自然を見直そうという機運が熟してきたのである。高等学校生物研究会による嶺南地方の南川流域(1991)・足羽川流域(1991)・越前海岸および丹生山地(2009)の生物調査、県内の蜂仲間による越知山(2001~2002)・文殊山(2003~2004)・足羽山(2005~2006)・丹生山地(2001~2002, ~2006)・大佛寺山山塊(2007)の調査等である。また、隣県の岐阜県(2002~2003, 羽田, 野坂, 田埜, 黒川, 室田による調査日数は延べ114日)、富山県(2005, 延べ150日)でも調査を行った。この間に採集した総てのクモバチの標本も羽田氏のもとに集められた。

2002年~2003年には清水・石川は "Entomological science" に日本産 *Deuteragenia* 亜属の分類学的研究を発表し、日本のヒゲベッコウ属が次第に明らかになった (Shimizu & Ishikawa 2002a, 2002b, 2003)。

このような経過の中で羽田氏は未記録・未記載のクモバチに sp. 及び連番の sp. を付し、清水に

同定を依頼された(表1)。ところが、2015年の4月、同氏が突然逝去され、大きなショックを受けた。その後、多数の sp. 付きのクモバチの標本を含めた総ての標本は兵庫県立 "人と自然の博物館" へ寄贈された。私達はそれらの標本を出来るだけ早く同定したいと思っている。

本稿では、兵庫県博から一部返却されていた sp. 付きの標本の同定結果を報告する。同定はすべて清水が行なった。リストの中で [ ] 内に記したものは羽田氏によるラベル情報である。

## ムカシクモバチ亜科 *Pepsinae*

### コガタヒゲクモバチ *Dipogon (Deuteragenia) bifasciatus* (Geoffroy, 1785)

1♀, Kakunomaesaka, Izumi-mura, 29.ix.1996 (T. Murota) ; 1♀, 同産地, 同採集者, 10.x.1995 ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 11 ♀"]; 3♀, 同産地, 同採集日, 同採集者.

1♀, Yarasu-dake, Kono-mura, 10.v.1997 (T. Murota).

1♀, Ohmoto, Ikeda-cho, 10.viii.1996 (H. Kurokawa) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 3 ♀ヒゲベッコウの一種"]; 1♀, 同産地, M-335, 15.ix.1996 (T. Murota).

1♀, Minami, Rokurosi, Ohno-shi, 30.vii.1995 (T. Murota) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 10 ♀"].

1♀, Kamiobatake, Ikeda-cho, 23.ix.1996 (T. Murota).

1♀, Satsura, Izumi-mura, 13.x.1996 (T. Murota).

2♂, Mt. Kanmuri, Ikeda-cho, 1.vi.1997 (T. Murota).

1♂, Oni-ga-dake, Takefu-shi, 25.v.1996 (T. Murota).

1♂, Ohara, M155, Katsuyama-shi, 18.vi.1995 (T. Murota).

1♂, Kuriya-jozan, Etizen-cho, 24.v.2002 (T. Murota) ; 1♂, 同産地, 同採集者, 25.v.2002.

1♂, Mt. Ochi-san, Etizen-cho, 22.v.2002 (T. Murota) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 6 ♂"].

1♀, Akausagi, Ohno-shi, 12.viii.1987 (H. Kurokawa) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 6 ♀"].

1♀, Uomi, Ikeda-cho, 1.vi.1995 (H. Kurokawa) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 10 ♀ヒゲベッコウの一種"].

1♀, Nakabora, Ohno-shi, 10.x.2002 (H. Kurokawa) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 6 ♀ヒゲベッコウの一種"].

1♀, Tani, Kita-dani-cho, Katsuyama-shi, 8.vi.2000 (H. Kurokawa) ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 6 ♀"].

本種は日本(北海道, 本州, 四国, 九州)以外にも, 朝鮮半島, 極東ロシア, シベリア, 中央アジアおよびヨーロッパに広く分布する (Shimizu & Ishikawa 2003 ; Loktionov & Lelej 2014 ; 清水・寺山 2016). 日本産および極東ロシア産のものでは, オスの触角鞭節第3節以降の下面が三角錐状に突出する(鋸歯状)が, 欧州産のものではそうならない (Shimizu & Ishikawa 2003).

### コサメハダヒゲクモバチ *Dipogon (Deuteragenia) carychroceraeus* Shimizu & Ishikawa, 2002

1♀, Nakabora, Ohno-shi, 7.ix.2001 (T. Murota) ; 1♀, 同産地, 同採集者, 8.ix.2001 ["*Dipogon (Deuteragenia)* sp. 5 ♀"]; 1♀, 同産地, 同採集日, 同採集者.

本種は北海道と本州に分布し, 日本固有種と考えられる (Shimizu & Ishikawa 2002b ; 清水・寺山 2016).

コシボソヒゲクモバチ *Dipogon (Deuteragenia) immarginatus* (Gussakovskij, 1933)

1♀, Jozan, M883, Etizen-cho, 18.viii.1994 (T. Murota).

1♀, Ohmoto, M-335, Ikeda-cho, 15.ix.1996 (T. Murota) ["*Dipogon (Deuteragenia) sp. 3 ♀*"].

1♀, Nakabora, M96, Ohno-shi, 8.x.1995 (T. Murota).

2♀, Kamiobatake, Ikeda-cho, 23.ix.1996 (T. Murota).

1♂, Tedutsu-yama, Tsuruga-shi, 28.v.2000 (T. Murota) ["ヒゲベッコウの一種 *Dipogon (Nipponodipogon) sp. ♂*"].

本種は日本（北海道，本州，四国，九州，歯舞諸島）および極東ロシアから記録がある (Shimizu & Ishikawa 2003 ; 清水・寺山 2016 ; Loktionov & Lelej 2014).

ニッポンヒゲクモバチ *Dipogon (Deuteragenia) nipponicus* (Yasumatsu, 1939)

1♀, Satsura, Ohno-shi, 6.ix.2001 (T. Murota).

1♂, Mt. Eboshi-yama, Etizen-cho, 24.v.2002 (T. Murota).

本種は日本（北海道，本州，四国）および極東ロシアから記録がある (Shimizu & Ishikawa 2003 ; 清水・寺山 2016 ; Loktionov & Lelej 2014).

ウスゲヒゲクモバチ *Dipogon (Deuteragenia) romankovae* Lelej, 1986

1♀, Kakunomaesaka, Izumi-mura, M63, 10.x.1995 (T. Murota) ["*Dipogon (Deuteragenia) sp. 8 ♀*"].

本種は日本（北海道，本州）および沿海州から記録がある (Shimizu & Ishikawa 2002b ; 清水・寺山 2016 ; Loktionov & Lelej 2014).

イワタヒゲクモバチ *Dipogon (Nipponodipogon) iwatai* Ishikawa, 1965

1♀, Nakabora, Ohno-shi, 8.ix.2001 (T. Murota).

本種は北海道と本州に分布し，日本固有種と考えられる (Shimizu *et al.* 2015 ; 清水・寺山 2016). 托卵寄生種で，いままでに以下の寄主が知られている：*D. sperconsus* Shimizu & Ishikawa, 2002, *D. conspersus* (Pérez, 1905), *D. romankovae*, *Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763) (Shimizu *et al.* 2012).

ナガセヒゲクモバチ *Dipogon (Nipponodipogon) nagasei* Ishikawa, 1965

1♂, Kuriya-jozan, Etizen-cho, 7.vi.2002 (T. Murota).

本種は北海道，本州，九州に分布し，日本固有種と考えられる (Shimizu *et al.* 2015 ; 清水・寺山 2016). 前種と同様に托卵寄生性で，いままでに以下の寄主が知られている：*D. sperconsus*, *D. conspersus*, *D. inconspersus* Shimizu & Ishikawa, 2002, *D. bifasciatus*]. 寄主の獲物に複数卵（最大5卵）を産みつけ，孵化した幼虫は共食いせずに生育し，成虫になる．従来，クモバチ科ではすべての種が獲物（クモ）1個体に対して1卵のみを産むと考えられていたが，本種は唯一の例外である (Shimizu *et al.* 2012).

スダヒゲクモバチ *Dipogon* (*Nipponodipogon*) *sudai* Shimizu, 2015

1♂, Ohara Pass, M173, Katsuyama-shi, M34, 92, 15.ix.1995 (T. Murota) ["*Dipogon* (*Stigmatodipogon*) sp. H1? ♂"].

本種は北海道と本州に分布し、日本固有種と考えられる (Shimizu *et al* 2015 ; 清水・寺山 2016). *Nipponodipogon* 亜属としては例外的に、後腿節の末端下方が三角状に尖る.

キアシエンモンヒゲクモバチ *Dipogon* (*Stigmatodipogon*) *kurokawai* Shimizu, 2018

1♀, Nakabora, Ohno-shi, 21.viii.1998 (T. Murota) ["タナカヒゲクモバチのグループの一種 *Dipogon* (*Stigmatodipogon*) sp. H-1"]; 2♀, 同産地, 同採集者, 7.ix.2001 ; 4♀, 同産地, 同採集者, 8.ix.2001 ; 1♀, 同産地, 11.x.2001 (H. Kurokawa) ["ヒゲベッコウの一種 *Dipogon* (*Stigmatodipogon*) sp. ♀"].

本種は北海道と本州に分布し、日本固有種と考えられる. 本州では山地に生息するようで、標高1,000m (福島県昭和村博士山), 1200m (山形県朝日町朝日岳), 1,445~1693m (長野-岐阜県乗鞍岳) の山岳地域でも採集されている (Shimizu *et al* 2018). 福井県の上記の産地 (大野市中洞) の標高はおよそ490m である.

エンモンヒゲクモバチ *Dipogon* (*Stigmatodipogon*) *macrostigmatus* Ishikawa, 1959

1♀, Tani, Kita-dani-cho, Katsuyama-shi, 23.vi.1996 (H. Kurokawa) ["*Dipogon* (*Deuteragenia*) sp. 4 ♀"]; 1♀, 同産地, 17.vii.1999 (H. Kurokawa) ["*Dipogon* (*Stigmatodipogon*) sp. ♀"]; 1♀, Nakabora, Ohno-shi, 22.viii.1986 (H. Kurokawa) ["スギヤマヒゲベッコウ *Dipogon* (*Deuteragenia*) sp. 4 ♀"].

本種は本州から記録され (Shimizu *et al* 2018), 日本固有種と考えられる. 平地で採集される.

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

1♀, Ohmoto, Ikeda-cho, 23.ix.1996 (H. Kurokawa) ["*Meragenia* sp. ♀"].

本種のタイプ産地はスペインで (Kohl 1898), 他にフランス南部, コルシカ島, イタリア, オーストリア, ハンガリー, スロヴェニア, 中国 (上海, 黒竜江省), 日本 (本州, 九州), 沿海州, ハバロフスクからの記録がある (Wahis 1970 ; Lelej & Loktionov 2008). 日本のものは欧州の種と同じとされる (Shimizu 2000a). ヒメクモバチ類の托卵寄生種であることが知られている (Shimizu 2000b).

ヒメクモバチ *Auplopus carbonarius* species-complex の1種

1♀, Taniyama, Ohno-shi, 22.ix.1993 (H. Kurokawa) ["クロハヒメクモバチ *Auplopus* sp. ♀"].

本種は Tsuneki (1990) によって, ヨーロッパ種 *Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763) の亜種 *A. c. japonicus* Tsuneki, 1990 [タイプ産地: 沖縄本島 (辺土名)] とされた. この亜種は, オスの触角第1鞭節がより長く (第1鞭節の長さ/同節の幅 $\div$ 3), しばしば腹部第7背板に黄白斑を欠き, ときにメスの腹部第6背板の末端が多かれ少なかれ平らになることから, 欧州産の基亜種 *A. c. carbonarius* と識別される (Tsuneki 1990). 残念ながら, 後者のタイプ標本 (模式産地: ユーゴスラビア) は失われている (Day 1979).



羽田 (1994) によれば、日本産のものは、雌雄のいくつかの形質によって、タカチホヒメベッコウ *A. takachihoi* (Yasumatsu, 1943)、ヒメベッコウ *A. carbonarius japonicus*、シロハヒメベッコウ (以下、シロハ) *A. pygialis* (Pérez, 1905)、クロハヒメベッコウ (以後、クロハ) *A. obtusus* (Pérez, 1905) の4種に分けられるという。清水が後2種のホロタイプ (パリ国立自然史博物館所蔵) を精査した結果、羽田が当てたシロハとクロハの学名は正しくないことがわかった。すなわち、*A. pygialis* はタカチホヒメクモバチと同一で (Wahis 2001)、*A. obtusus* は清水 (2008) および清水・寺山 (2016) のいう "チュウヒメクモバチ" である。しかし、羽田がシロハとクロハを種内変異または種内多型ではなく独立種として認識したことは卓見であった。Kurushima *et al.* (2016) は交配実験、遺伝子解析、生態情報に基づいて、これら2種が3隠蔽種、シロハヒメクモバチ、クロハヒメクモバチ、ガケヒメクモバチから成ることを明らかにした。しかし、これらと欧州産種、*A. carbonarius japonicus* および南西諸島の諸集団との関係が十分に解明されず、いまだ学名を与えるまでに至っていない。

## ナミクモバチ亜科 Pompilinae

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

1♀, Hota, Shikadani-cho, Katsuyama-shi, 2.viii.2007. (H. Kurokawa).

1♀, Yudani, Matsuoka-cho, 3.x.2007 (H. Kurokawa) ["*Agenioideus* sp. H-3 ♀ イシカワベッコウの1種"]。

1♀, Asuwa-yama, Fukui-shi, 13.vii.2006 (T. Murota) ["イシカワベッコウの1種 *Agenioideus* sp. H-3 ♀"]; 2♀, 同産地, 同採集日, 同採集者; 2♀, 同産地, 同採集者, 26.vii.2006; 2♀, 同産地, 同採集者, 28.vii.2006; 1♀, 同産地, 同採集者, 30.ix.2006.

1♀, Kitanishimata, Shikatani-cho, Katsuyama-shi, 23.vii.2007 (T. Murota) ["*Agenioideus* sp. H-3 ♀"]; 1♂, 同産地, 同採集日, 同採集者 ["*Agenioideus* sp. H-3 ♂"]; 1♀, 同産地, 同採集日, 同採集者; 1♀, 同産地, 同採集者, 30.vii.2007.

本種の分類学的扱いは難しい。上記の個体はヨーロッパ産の *A. cinctellus* と外部形態上の違いはほとんどないが、色彩パターンが異なる。Haupt (1938) は中国 (江蘇省: 上海, 鎮江) のものをヨーロッパ種の亜種, *Psammochares cinctellus* f. *rufa* Haupt, 1938 とした ["f." (forma)] と付記された名称は、それが1960以前の出版であるならば、亜種として扱われる (国際動物命名規約 条45.6.4)。この亜種は腹部の第1, 2背板が赤色で、全肢もほとんど赤色 (中・後肢の付節は多かれ少なかれ暗色) である点でヨーロッパ種と異なる。

その後、Lelej ら (1994) はこの亜種を種 *Agenioideus rufus* (Haupt, 1938) に格上げし、韓国およびアムール地域から記録した。しかし、*P. c. rufa* Haupt, 1938は、*P. (Psammochares) rufus* Haupt, 1927 [= *Arachnospila (Arachnospila) rufa* (Haupt, 1927)] の新参一次ホモニムであり、永久に無効名で、有効名として用いることはできない (高橋秀男氏の指摘で判明)。

Lelej *et al.* (1994) はさらに、これらによく似た新種 *A. pacificus* Lelej, 1994 (韓国, 沿海州産) を記載している。この種は体と肢の大部分が黒褐色であることで、他の2種と識別できるという。ところが日本のものは、色彩パターンから見て "*A. rufus*" と同様の個体から、*A. pacificus* と同様の個体、さらに体と肢の大部分が黒色の個体 (複眼内縁の乳白色斑は小さい) までいて、

色彩変異の幅が非常に大きい。しかし、いずれもオスの亜生殖板や交尾器を含めて外部形態上にほとんど違いがないことがわかった。このような状況を踏まえて、Shimizu & Wahis (2009) は日本のものをヨーロッパ種と同種として扱った。

キタクロクモバチ *Anoplius (Anoplius) petiolaris* Gussakovskij, 1933

1♂, Aratani, Eiheiji-cho, 12.vi.2007 (H. Kurokawa) ; ["クロベッコウの一種 *Anoplius (Anoplius)* sp. 1 ♂"].

1♂, Yoshino-ga-dake, Eiheiji-cho, 16.vi.2007 (T. Murota) ["*Anoplius (Anoplius)* sp. 1 ♂ クロベッコウの一種"]; 1♂, 同産地, 同採集日, 同採集者; 1♂, Nonami, Miyama-cho, 28.viii.2007 (H. Kurokawa); 1♀, 同産地, 同採集日, 同採集者 ["クロベッコウの一種 *Anoplius (Anoplius)* sp. 2 ♀"]; 1♀, 同産地, 同採集者, 4.x.2007 ["クロベッコウの一種 *Anoplius (Anoplius)* sp. 1 ♀"].

本種は日本（北海道，本州，九州，色丹島，歯舞島，国後島）以外にも極東ロシアから知られている (Loktionov & Lelej 2014; 清水・寺山 2016)。オスの亜生殖板，交尾器の形態および腹部第3-5腹板上の立毛の特徴から，他種と識別される (清水・寺山 2016)。

クロクモバチの1種 *Anoplius (Anoplius)* sp.

1♀, Rokuroshi, Ohno-shi, 7.vii.1995 (H. Kurokawa) ["クロクモバチの一種 *Anoplius* sp. 1 ♀"]。  
本種は後頭部が比較的よく発達し，いずれの既知種とも異なるので，ここでは未記載種として扱う。

スミスクロクモバチ *Anoplius (Anoplius) consanguineus* Smith, 1873

1♂, Kouchi-Okudaira, Fukui-shi, 30.vi.2003 (H. Kurokawa) ["クロベッコウの1種 *Anoplius (Anoplius)* sp. 1 ♂"].

本種は日本産クロクモバチ亜属 *Anoplius* 内ではもっとも大型になる。清水・寺山 (2016) の図鑑には載っていない。オス亜生殖板の露出部は細長く，側部は先端に向かってわずかに幅が狭くなり，末端縁はくさび形である。日本（本州）からのみ記録される。

## 謝 辞

羽田義任氏は多くの未知種について明確に識別して下さった。高橋秀男氏（東京都東久留米市）は学名に関して重要な指摘をして下さった。ここに深謝の意を表す。

## 引用文献

- Day, M. C. 1979. Nomenclatural studies on the British Pompilidae (Hymenoptera). Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology Series 38 : 1-26.
- 羽田義任. 1994. 福井県のベッコウバチ科について (3). ヒメベッコウ属の分類. 福井虫報 (15) : 66-72.
- Haupt, H. 1938. Psammocharidae vom unteren Yang-Tse. Notes d'Entomologie Chinoise 5 : 33-48.
- Kohl, F. F. 1898. Neue Hymenopteren. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 13 : 91-102.

- Kurushima, H., Yoshimura, J., Kim, Je., Kim, Jo, Nishimoto, Y., Sayama, K., Kato, M., Watanabe, K., Hasegawa, E., Roff, D. A., Shimizu, A. Co-occurrence of ecologically equivalent cryptic species of spider wasps. *Royal Society Open Science* 3 : 160119. (10 pp.)
- Lelej, A. S., Loktionov, V. M. 2008. A review of the genus *Poecilagenia* Haupt, 1927 (Hymenoptera, Pompilidae) of the Russia with the world catalogue of the species. *Far Eastern Entomologist* (190) : 1-16.
- Lelej, A. S., Saigusa, T., Lee, C. E. 1994. Spider wasps (Hymenoptera, Pompilidae) of Korea. *Russian Entomological Journal* 3 : 135-148.
- Loktionov, V. M., Lelej, A. S. 2014. Spider wasps (Hymenoptera : Pompilidae) of the Russian Far East. Dalnauka, Vladivostok. 471 pp.
- Shimizu, A. 2000a. Taxonomic studies on the Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus : The genus *Poecilagenia* Haupt (Hymenoptera). *Entomological Science* 3 : 101-113.
- Shimizu, A. 2000b. Cleptoparasitic behavior and flagellar sensilla of *Poecilagenia sculpturata* (Hymenoptera : Pompilidae). *Entomological Science* 3 : 499-510.
- 清水 晃. 2008. クモバチ (ベッコウバチ) 科 Pompilidae. 平嶋義弘・森本 桂監修, 新訂原色昆虫図鑑, pp. 563-573, pls 169-170. 北隆館 (東京) .
- Shimizu, A., Ishikawa, R. 2002a. Taxonomic studies on the Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus : Genus *Dipogon*, subgenus *Deuteragenia* (Hymenoptera) (Part 1). *Entomological Science* 5 : 219-235.
- Shimizu, A., Ishikawa, R. 2002b. Taxonomic studies on the Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus : Genus *Dipogon*, subgenus *Deuteragenia* (Hymenoptera) (Part 2). *Entomological Science* 5 : 361-373.
- Shimizu, A., Ishikawa, R. 2003. Taxonomic studies on the Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus : Genus *Dipogon*, subgenus *Deuteragenia* (Hymenoptera) (Part 3). *Entomological Science* 6 : 165-181.
- Shimizu, A., Lelej, A. S., Loktionov, V. M. 2015. Revision of the Palaearctic brood parasitic genus *Nipponodipogon* Ishikawa, 1965 of spider wasps (Hymenoptera : Pompilidae : Pepsinae). *Zootaxa* 3948 : 497-520.
- Shimizu, A., Lelej, A. S., Loktionov, V. M., Nishimoto, Y., Endo, T. 2018. Revision of the subgenus *Stigmatodipogon* Ishikawa of the genus *Dipogon* Fox (Hymenoptera : Pompilidae : Pepsinae). *Zootaxa* 4514 : 1-22.
- Shimizu, A., Nishimoto, Y., Makino, S., Sayama, K., Okabe, K., Endo, T. 2012. Brood parasitism in two species of spider wasps (Hymenoptera : Pompilidae, *Dipogon*), with notes on a novel reproductive strategy. *Journal of Insect Behavior* 25 : 375-391.
- 清水 晃・寺山 守. 2016. クモバチ科. 寺山 守・須田博久編著, 日本産有剣ハチ類図鑑, pp. 178-247. 東海大学出版部, 平塚.
- Shimizu, A., Wahis, R. 2009. Systematic studies on the Pompilidae occurring in Japan : Genus *Agenioideus* Ashmead (Hymenoptera), supplement. *Entomological Science* 12 : 238-251.
- Tsuneki, K. 1990. Taxonomic notes on the Japanese species of *Auplopus* (Hymenoptera : Pompilidae).

Special Publications of the Japan Hymenopterists Association (36) : 66-80.

Wahis, R. 1970. Nouvelle contribution à la connaissance des Hyménoptères Pompilides de la Yougoslavie (*Hymenoptera : Pompilidae*). Bulletin des Recherches agronomiques de Gembloux (N.S.) 5 : 709-744.

Wahis, R. 2001. Sur quelques Pompilides orientaux décrits par J. Pérez (1905) et conservés au Muséum national d'Histoire naturelle (Paris) (*Hymenoptera, Pompilidae*). Bulletin de la Société entomologique de France 106 : 155-160.

表1. 羽田氏による種番号と清水の同定結果の対照表

---

<i>Agenioideus</i> sp. H-3, ♀, ♂	<i>Agenioideus</i> ( <i>Agenioideus</i> ) <i>cinctellus</i> (Spinola, 1808)
<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) sp. 1, ♀, ♂	<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) <i>petiolaris</i> Gussakovskij, 1933
<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) sp. 1, ♀	<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) sp.
<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) sp. 1, ♂	<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) <i>consanguineus</i> (Smith, 1873)
<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) sp. 2, ♀	<i>Anoplius</i> ( <i>Anoplius</i> ) <i>petiolaris</i>
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 3, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>bifasciatus</i> (Geoffroy, 1785)
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 3, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>immarginatus</i> (Gussakovskij, 1933)
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 4, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Stigmatodipogon</i> ) <i>macrostigmatus</i> Ishikawa, 1959
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 5, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>carychroceraeus</i> Shimizu & Ishikawa, 2002
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 6, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>bifasciatus</i>
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 8, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>romankovae</i> Lelej, 1986
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 10, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>bifasciatus</i>
<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) sp. 11, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Deuteragenia</i> ) <i>bifasciatus</i>
<i>Dipogon</i> ( <i>Stigmatodipogon</i> ) sp. H1, ♀	<i>Dipogon</i> ( <i>Stigmatodipogon</i> ) <i>kurokawai</i> Shimizu, 2018
<i>Dipogon</i> ( <i>Stigmatodipogon</i> ) sp. H1?, ♂	<i>Dipogon</i> ( <i>Stigmatodipogon</i> ) <i>sudai</i> Shimizu, 2015
<i>Meragenia</i> sp., ♀	<i>Poecilagenia</i> <i>sculpturata</i> (Kohl, 1898)

---



## フタスジクモバチの獲物

高橋 秀 男<sup>1)</sup>・森川 正 昭<sup>2)</sup>

(<sup>1)</sup>〒203-0014 東久留米市東本町10-6)

(<sup>2)</sup>〒191-0041 日野市南平1-35-5)

### A prey record for *Eopompilus internalis* (Hymenoptera, Pompilidae).

Hideo Takahashi and Masaaki Morikawa

2018年10月3日森川は東京都西多摩郡奥多摩町でフタスジクモバチ *Eopompilus internalis* (Matsumura, 1911)がジョロウグモ(ジョロウグモ科)を運搬しているのを観察撮影した. 蜂はクモを(後ずさりではなく)前進して運搬していた. 前進して運搬するのはフタスジクモバチ属 *Eopompilus* の特徴とされている.



図1. ジョロウグモを運搬するフタスジクモバチ (森川正昭撮影)

フタスジクモバチの獲物についてはオオシロカネグモ (アシナガグモ科) の記録 (Nambu & Shimizu (1994), 南部 (1998) の p.50に写真が掲載されている) のほかに木野田 (2006) ではコガネグモ類と記されオニグモの一種 (コガネグモ科) を運ぶ写真が掲載されている. また田仲 (2012) にもオニグモの一種を運ぶ写真が掲載されている. Web 情報ではチュウガタコガネグモを運ぶ画像があった (<http://higeoyaji.com/futasujibekkou.htm> [Accessed 4 May 2019]). ジョロウグモを獲物と

するのは初記録と思われる。他のフタスジクモバチ属の獲物の記録としてはコフタスジクモバチ *E. minor* Gussakovskij, 1933でヒメグモ (Nambu & Shimizu, 1994) と *Theridion* sp. (Lelej, 1995) (ともにヒメグモ科), *E. luteus* Lelej, 1986でオニグモ (Loktionov *et al.*, 2017) (コガネグモ科) が報告されている。

文末ながらクモバチの同定の確認, 文献等について御教示いただいた清水 晃博士, 田仲義弘氏に厚く御礼申し上げます。

### 参 考 文 献

木野田君公, 2006. 札幌の昆虫. 413 pp. 北海道大学出版会 (札幌) .

Lelej, A. S., 1995. 64. Fam. Pompilidae. In , Lehr, P. A. (ed.). Key to the Insects of Russian Far East. Vol. IV. Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera, Mecoptera, Hymenoptera. Part. 1. Dal'nauka, Vladivostok. 604 pp. [In Russian].

Loktionov, V. M., A. S. Lelej & Z. Xu, 2017. Review of the genus *Eopompilus* Gussakovskij, 1932 [sic] (Hymenoptera : Pompilidae) with the description of new species from China. Zootaxa 4277 (3) : 413-426.

南部敏明, 1998. 埼玉県の膜翅目 (ハチ・アリ類) . 埼玉県昆虫誌 III. p. 9-92.

Nambu, T. & A. Shimizu, 1994. New prey records for some species of the Pompilidae from Japan. Bulletin of Natural History (2) : 141-142.

田仲義弘, 2012. 狩蜂生態図鑑. 192 pp. 全国農村教育協会 (東京) .

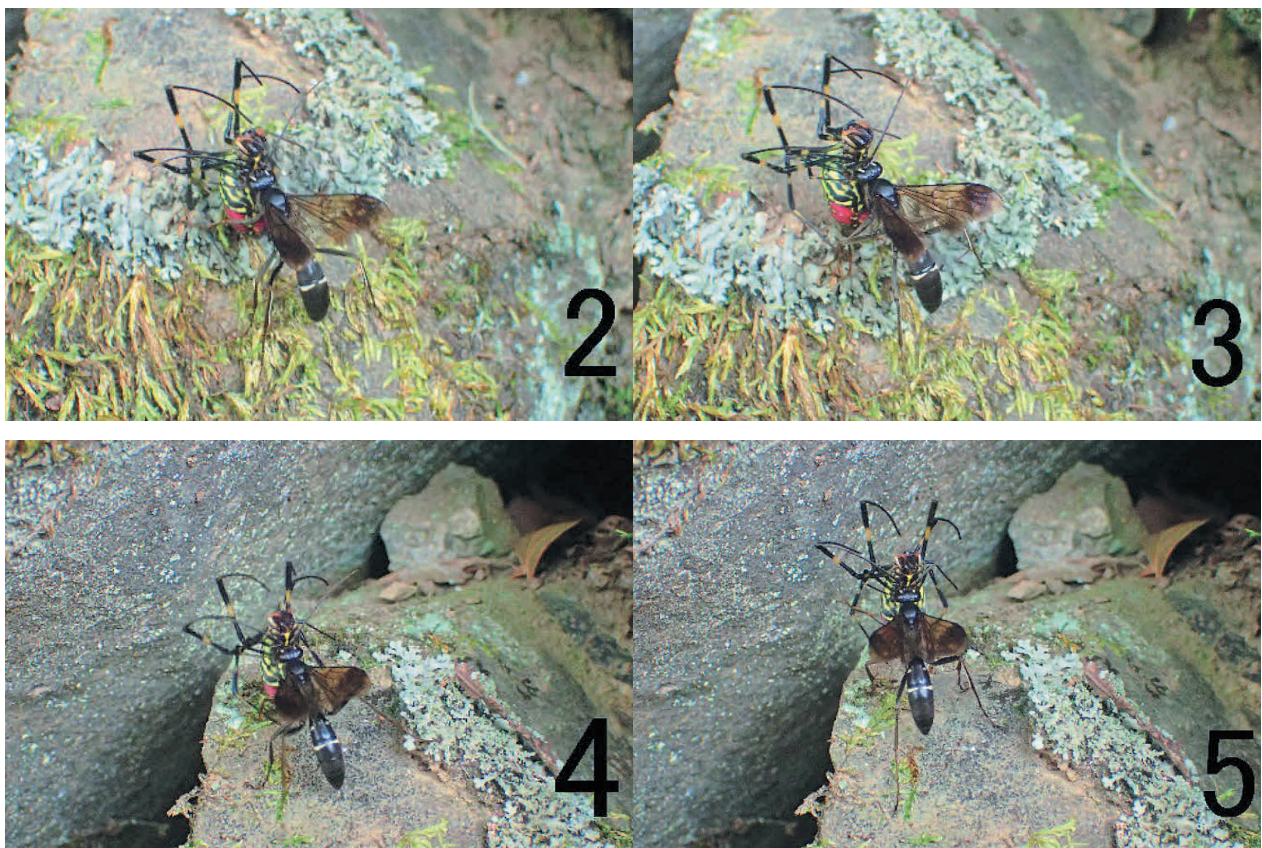


図2-5. フタスジクモバチの前進運搬 (図2から図5へ, 森川正昭撮影).



## キモンカギバラバチについて

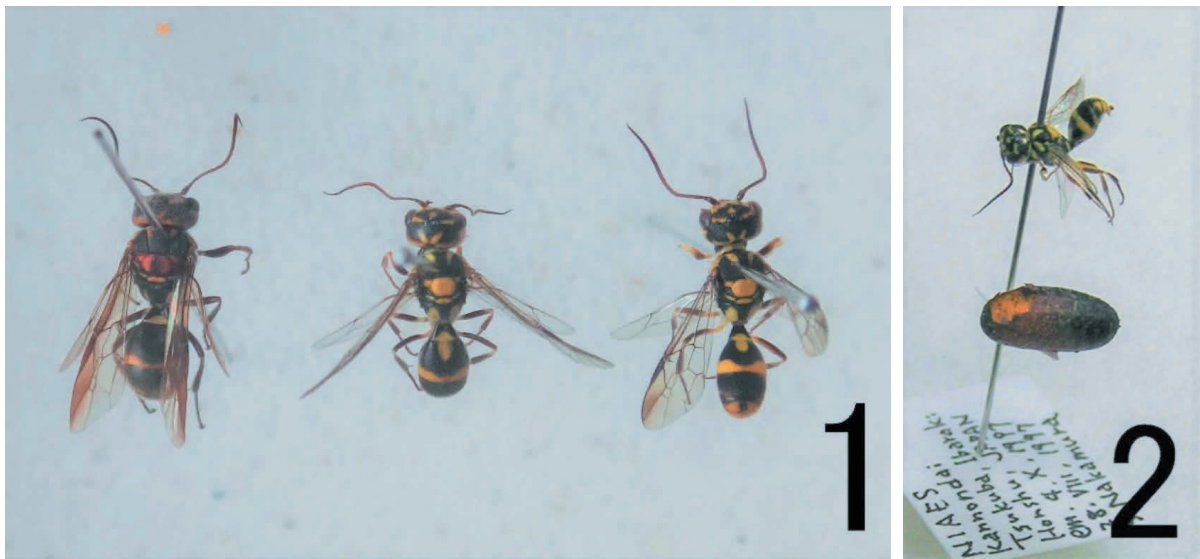
高橋 秀 男

(1)〒203-0014 東久留米市東本町10-6)

Notes on *Taeniogonalos flavoscutellata*  
(Hymenoptera, Trigonalidae)

Hideo Takahashi

キモンカギバラバチ（新称）*Taeniogonalos flavoscutellata*（Chen, 1949）は中国から記載された種であるが Tsuneki（1991）はザウターカギバラバチ *T. sauteri* Bischoff, 1913の同物異名とした。その後 Chen et al.（2014）はザウターカギバラバチとは別の独立種に戻した。筆者が埼玉県で採集したカギバラバチは Tsuneki（1991）やそれに準拠した検索表ではザウターカギバラバチと同定されたが、Chen et al.（2014）の検索表では *T. flavoscutellata* に該当したので報告する（図1）。

図1 左より *Taeniogonalos sauteri* ♀, *T. flavoscutellata* ♀, 同♂図2 困蛹の着いた  
標本（♂）

区別点を Chen et al.（2014）の検索表から引用する。ここでは同音異義語の存在から metasoma は後体節でなく腹部とした。ザウターカギバラバチと本種の♀は腹部第2腹板の中央の後端が下方に突出するが、本種では腹面から見て突起の先端が腹板の後縁を越えない（図3）（ザウターカギバラバチでは先端が腹板の後縁を越える（図4））。中胸側板に黄色斑紋がある（図5）（ザウターカギバラバチでは黒色で稀に不明瞭な橙色斑がある（図6））。体長は Chen et al.（2014）では♀ 7.0—8.5 mm, ♂ 7.6—8.5 mm と記され、被検標本では♀ 7—8 mm, ♂ 6—8.5 mm であった。ザウターカギバラバチの♂はこれまで知られていないようである。本種は中国では北京, 山東（Lectotype 産

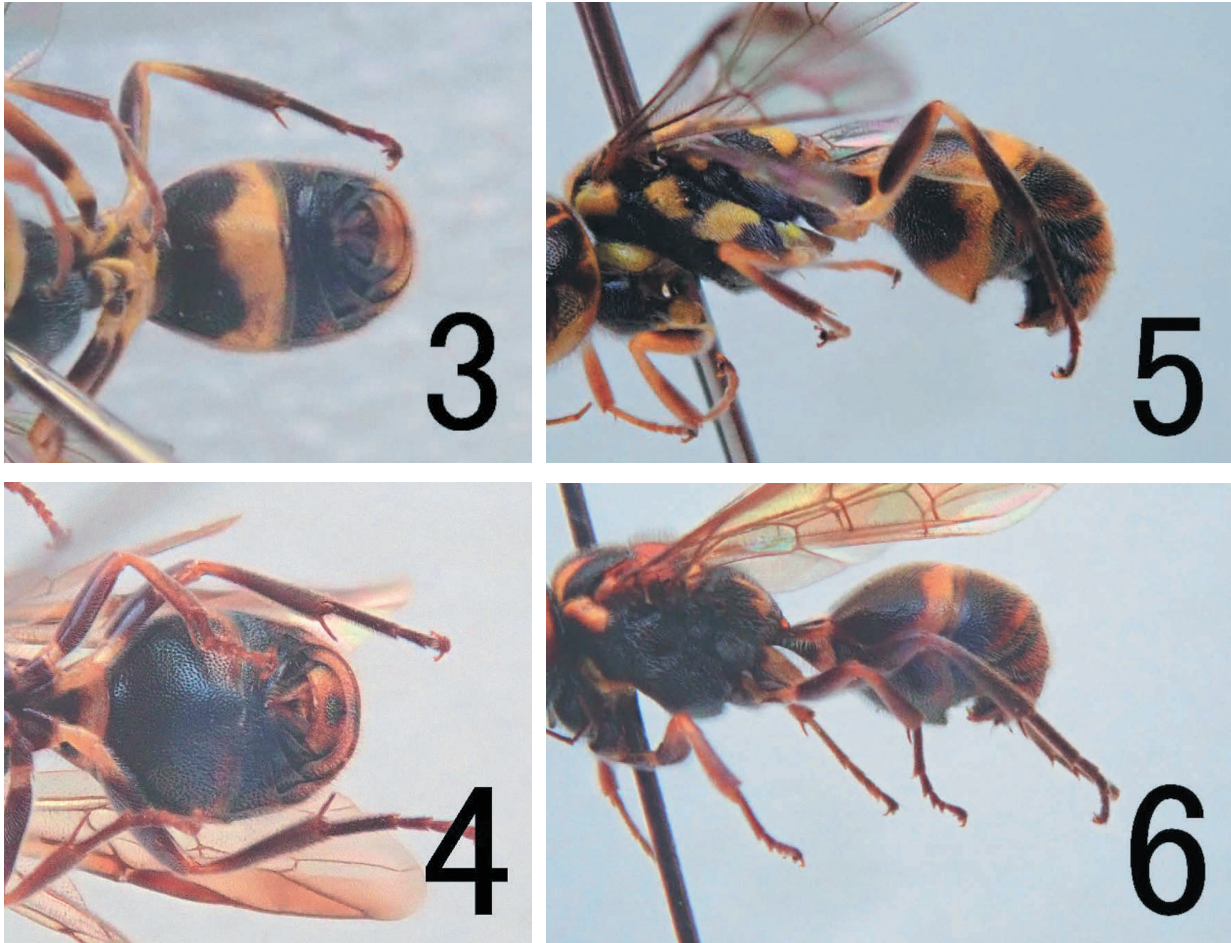


図3, 5 *Taeniogonalos flavoscutellata* ♀; 図4, 6 *T. sauteri* ♀; 図3, 4 腹部腹面;  
図5, 6 胸腹部側面

地), 浙江, 福建, 湖南から記録されている。国内でザウターカギバラバチとして報告された記録のうち, 神奈川県 (鈴木, 2003; 久保, 2003), 千葉県 (須田, 2019), 岡山県 (斉藤ほか, 2004), 山口県 (中村, 2016) の記録は本種に該当すると考えられる。

採集記録: 16♂, 埼玉県狭山市, 3.VII.2019; 8♂3♀, 同地, 10.VII.2019; 1♀, 同地, 19.VII.2019 何れも筆者採集・保管

♂は久保 (2003) で報告されているようにオニグルミの梢を飛翔していた。7月3日には同時にキイロコウラコマユバチ *Phanerotoma flava* Ashmead, 1906を6頭採集した。Chen *et al.* (2014) は *T. flavoscutellata* がトサカフトメイガ *Locastra muscosalis* (Walker, 1866) に寄生したキイロコウラコマユバチから羽化したことを報告している。日本でもオニグルミの周辺で見られる本種は, オニグルミを食樹とするトサカフトメイガに寄生するキイロコウラコマユバチに二次寄生していることが考えられる。一方2002年に農業環境技術研究所 (当時) で見た標本 (図2) はヤドリバエにも寄生することを示唆している。

表題から外れるが高橋 (2005) でオオムラサキ *Sasakia charonda* (Hewitson, 1863) の寄生蜂を *Dichelobosmina papilionis* (Ashmead, 1905) と報告したが *Melalophacharops* sp. とこの場を借りて訂正したい。このチビアメバチは伊奈 (1980), 浅野 (2017) で報告された種と同種と考えられる。オオムラサキの越冬幼虫が飼育される機会は多いと思われるがこのチビアメバチが長野県南部から愛知県に限り出現しているのは不思議である。

文末ながら標本閲覧の便宜を図っていただいた室田忠男さん, 田埜 正さんならびに松村 雄博士に厚く御礼申し上げます。

## 参 考 文 献

- 浅野 隆, 2017. オオムラサキの越冬幼虫に高頻度で寄生していた寄生蜂. 月刊むし (558) : 57.
- Chen, H-Y, C. Achterberg, J-H He & Z-F Xu, 2014. A revision of the Chinese Trigonalidae (Hymenoptera, Trigonalioidea). ZooKeys 385 : 1-207.
- 伊奈 紘, 1980. オオムラサキの越冬幼虫から出た寄生蜂. 昆虫と自然 15(12) : 29.
- 久保浩一, 2003. 『円海山域の昆虫』膜翅目追加報告. 神奈川虫報 (144) : 19-38.
- 中村 孝, 2016. 山口市秋穂二島で採集したハチ2種. つねきばち (28) : 16.
- 斉藤光男・近藤光宏・原田裕康, 2004. 岡山県から採集したカギバラバチ科の記録. すずむし (139) : 1-2.
- 須田博久, 2019. 私の採集したカギバラバチ科. つねきばち (33) : 25-32.
- 鈴木 裕, 2003. 関東地方初記録のカギバラバチ馬堀で採集. かまくらちょう (57) : 34.
- 高橋秀男, 2005. キスジセアカカギバラバチの寄主について. つねきばち (4) : 21-22.
- Tsuneki, K., 1991. Revision of the Trigonalidae of Japan and adjacent territories (Hymenoptera). Special Publications Japan Hymenopterists Association 37 : 1-68.



## 枯れ枝より羽脱したオオズアリガタバチ（♀）と甲虫類

西 昭 宏

(〒497-0032 愛知県海部郡蟹江町今道下44-5)

*Neoapenesia makiharai* and beetles emerged from decayed branch

Akihiro Nishi

オオズアリガタバチ（♀）*Neoapenesia makiharai* Sawada, Terayama & Mita, 2014

13. v. 2005 材採集、24. v. 2005 羽脱. 1個体. 体長 6mm. 沖縄県石垣島於茂登岳登山道入口付近

2005年に石垣島の於茂登岳登山道入口付近の林道脇の林床で採取した枯れ枝を持ち帰り、同月アリガタバチの♀が羽脱した。長らく種名不詳だったが、最近になって日本産有剣ハチ類図鑑で調べたところ長方形の大きな頭部、小さな複眼、胸部の形状、V字に中央が突出した腹節、体長が約6mmで色は黄褐色などの特徴からムカシアリガタバチ亜科、オオズアリガタバチ属のオオズアリガタバチの♀であることがわかった、これとほぼ同じ時期の6月初めに複数の甲虫類の羽脱を確認している。

これらはカミキリムシ科、コメツキムシ科、キクイムシ科3科に属する甲虫でいずれもアリガタバチの寄主とされている。羽脱時期がオオズアリガタバチとほぼ一致することからこのうちどれかが寄主となっていた可能性が考えられる。羽脱していた甲虫類のリストを以下にまとめた。

ヨコスジサビカミキリ, *Peterolophia (Hylobrotus) latefascia*, 食樹はオオハマボウ, 2個体  
 コブバネサビカミキリ, *Peterolophia (Ale) gibbosipennis iriomotei*, 食樹はシイ類, 1個体  
 クロオビトゲムネカミキリ, *Sciades (Estoliops) faciatus yaeyamanus*, 食樹はシイ類, 1個体  
 シモフリヒゲナガカミキリ, *Xenolea Asiatic*, 食樹は各種広葉樹, 1個体  
 ヤエヤマアヤモンチビカミキリ, *Sybra (Sybra) flavostriata*, 食樹は各種広葉樹, 1個体。  
 ヒゲナガヒメカミキリ, *Ceresium longicorne*, 食樹は各種広葉樹, 1個体  
 以上カミキリムシ科. 2亜科6種.

コメツキムシ科クシコメツキ亜科の一種, 土壌, 朽ち木中で他の昆虫の幼虫, 蛹を捕食. 1個体  
 キクイムシ科, 2亜科各2種, 食樹不明, 2個体と1個体.

## 引用文献

寺山 守. 須田博久編著『日本産有剣ハチ類図鑑』東海大学出版会 2016 P362-p363 P385 図 72-3.

## 韓国のオデコフタオビドロバチ

大 草 伸 治

(〒490-1113 愛知県あま市中萱津親牧17-2)

### On the Distribution Record of *Anterhynchium gibbifrons* Yamane et Murota, 2015 from KOREA

Shinji Ohkusa

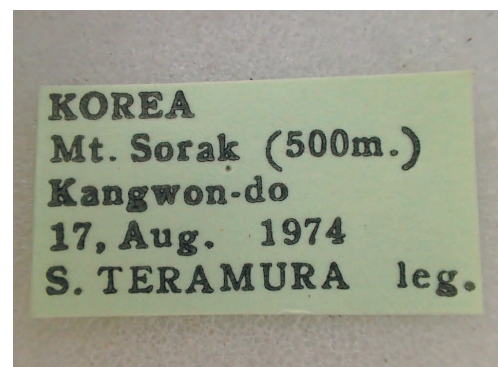
今回名城大学(名古屋市)農学部昆虫学教室に収蔵されていた古い蜂の標本を調べる機会を得られた。その中に韓国産の標本がいくらかあり、そのうちにオデコフタオビドロバチ *Anterhynchium gibbifrons* 1♂の標本含まれていたのここらに報告する。

オデコフタオビドロバチは2015年に福井から発見された (Yamane and Murota, 2016) 新しい種であり、関西を中心に本州から確認されている。今回韓国から見つかった標本は1974年と国内で確認されている標本より古いものである。

報告に当たり快く標本を調べさせてくださった名城大学山岸健三教授に深く感謝し、発表を勧めてください文献を調べて頂いた高橋秀男並びに大阪市立自然史博物館の松本吏樹郎、および鹿児島大学山根正気名誉教授の各氏に感謝します。

#### 記 録

1♂, KOREA Mt. Sorak (500m) Kangwon-do, 17. Aug. 1974, S. TERAMURA leg.



#### 文 献

Kim, J. K. & I. B. Yoon (1994) Taxonomic study of Eumenidae (Hymenoptera) from Korea (I)  
—Genus *Anterhynchium*—, Entomological Research Bulletin (KEI) 20 : 78-83, SEOUL

室田忠男・山根正気 (2015) オデコフタオビドロバチ (新称) に関する知見, つねきばちNo.27 : 3~15.

大草伸治 (2015) オデコフタオビドロバチの分布について, つねきばち No. 27 : 1~2.

寺山守・須田博久 (2016) 日本産有剣ハチ類図鑑, 東海大学出版部.

Yamane, Seiki and Murota, Tadao (2015) A new *Anterhynchium* species from Japan, with a key to the Northeast Asian species of the genus (Hymenoptera, Eumenidae) HALTERES, Vol.6 95-103.

— 短 報 —

## 愛知県未記録の外来クモバチ

大 草 伸 治

(〒490-1113 愛知県あま市中萱津親牧17-2)

### New record of *Lissocnemis brevipennis* from Aichi prefecture.

Shinji Ohkusa

最近関西地方で記録されている外来種のクモバチ *Lissocnemis brevipennis* (Fig.4) を愛知県でも採集することができたので、ここに報告する。本種はインドが原産地でインドネシアやベトナムからも記録されている種で、国内では今まで岡山、兵庫、大阪からの記録はあったが、愛知県からの記録は初めてである。本種はトタテグモの仲間を狩ると言われているが、国内での生態の報告はまだない。



Fig.4 外来クモバチ♀

#### 記 録

外来クモバチ 1♀, 愛知県一宮市浅野, 29-IX-2019.

#### 文 献

Matsumoto, Rikio, H. Miyake, K. Yamazaki, T. Aono and A. Shimizu (2018) Discovery of a New, Adventive, Spider Wasp, *Lissocnemis brevipennis*, in Japan (Hymenoptera Pompilidae: Ctenocerinae) *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 24(1) : 95-98.

## 原稿について

1. 原稿は文字サイズ10.5p 1頁44文字38行でCDに焼くか、Eメールにて、印刷原稿1部と共にお送り下さい。最初の頁はタイトル分8行を空けて下さい。
2. 原稿は「WindowsXP 対応の Word・Excel」で書き込みをお願いします。
3. 句読点は、.、.、;、: を使用して下さい。
4. 別刷りは、30部以上実費著者負担で作りますので希望数をご連絡下さい。
5. 短報や生態写真などの原稿もお願いします。
6. お急ぎのときや短報などは [tanohati@kore.mitene.or.jp](mailto:tanohati@kore.mitene.or.jp) をご利用下さい。
7. 全て英文タイトルを付けてください。

### 「つねきばち」

第 34 号

令和元年11月25日 印刷・発行

編集・事務 田 埜 正  
発 行 日 本 蜂 類 同 好 会  
振替口座番号 00790-3-55943  
〒918-8057 福井市加茂河原1-5-5  
TEL・FAX (0776)36-2332  
E-mail : [tanohati@kore.mitene.or.jp](mailto:tanohati@kore.mitene.or.jp)  
印 刷 宮 本 印 刷  
〒918-8104 福井市板垣5丁目603  
TEL (0776)35-6815  
FAX (0776)35-3945

〒918-8057 Japan ;  
1-5-5 Kamokawara, Fukui City, Fukui Pref.,  
Tadashi TANO

## CONTENTS (目次)

TERAYAMA, M., T. MUROTA, H. KUROKAWA and T. TANO Taxonomic consideration of the Japanese population of <i>Chrysis splendidula</i> by external morphology (Hymenoptera : Chrysididae) .....	1
SHIMIZU, A., H. KUROKAWA, T. MUROTA and T. TANO Spider wasps collected in Fukui Prefecture, Japan (Hymenoptera : Pompilidae) .....	9
TAKAHASHI, H., and M. MORIKAWA A prey record for <i>Eopompilus internalis</i> (Hymenoptera, Pompilidae). .....	17
TAKAHASHI, H. Notes on <i>Taeniogonalos flavoscutellata</i> (Hymenoptera, Trigonalidae) .....	19
NISHI, A. <i>Neoapenesia makiharai</i> and beetles emerged from decayed branch .....	22
OHKUSA, S. On the Distribution Record of <i>Anterhynchium gibbifrons</i> Yamane et Murota, 2015 from KOREA .....	23
Short Communication (短報)	
TERAYAMA, M. An old record of <i>Formica yessensis</i> Wheeler, 1913 in Saitama Prefecture, Japan .....	8
OHKUSA, S. New record of <i>Lissocnemis brevipennis</i> from Aichi prefecture. ....	24
Photograph of wasp ecology (生態写真)	
TANAKA, Y. .... Hunting of <i>Isodontia nigell</i> (SMITH)	