

## 短 報

ケンチビトガリヒメバチ *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) (ハチ目、ヒメバチ科、トガリヒメバチ亜科) のチョウ目への寄生例

A Parasitization Record of *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) of Lepidopteran Host

渡辺恭平<sup>1)</sup>・秋元 徹<sup>2)</sup>

Kyohei WATANABE<sup>1)</sup> & Toru AKIMOTO<sup>2)</sup>

**Abstract.** *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) has been known as a parasitoid of Aculeata wasps (Hymenoptera, Eumenidae and Pompilidae) (Masuda, 1941). While we record *Neozephyrus japonicus* (Murray, 1875) (Lepidoptera, Lycaenidae) as the host of *P. penetrator* for the first time. This record shows the following biological information: 1) this species is solitary parasitoid; 2) adult wasp of this species emerged from the pupa of the butterfly; 3) the host range of this species is generalist type; 4) a membrane-like wall is present between anterior and posterior parts of host pupa. This is also the second record of *Polytribax* species of parasitism to Lycaenidae in the world.

**Key words:** host record, *Neozephyrus japonicus*, new record, solitary

## はじめに

多くの捕食寄生蜂において、捕食寄生の対象となる寄主は生態や進化の理解において重要な情報を我々に与えてくれる。捕食寄生蜂の代表的な一群であるヒメバチ科においても、寄主の分類群や殺傷型寄生（産卵時に寄主の成長を止める）や飼い殺し型寄生（産卵後も寄主が成長する）、単寄生（一個体の寄主から一個体が羽脱する）や多寄生（一個体の寄主から複数個体が羽脱する）、ジェネラリスト（寄主範囲が広い）とスペシャリスト（寄主範囲が狭い）といった寄生戦略に関する情報は系統によってある程度の傾向を示し、それ自体寄生蜂がたどってきた進化を反映した情

報となっている（Gauld, 1988）。しかしその重要性の一方で、個々の寄主の記録はヒメバチ科の多様性や身近さに対してあまりに乏しく、従来単寄生と考えられていた種が多寄生であったり、ジェネラリストと考えられているグループの中にスペシャリストが含まれていたり、当初考えられていたほど単純ではないことが、研究の進展とともに明らかとなってきている。

今回報告するケンチビトガリヒメバチ *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) は、トガリヒメバチ亜科に属する中型の寄生蜂で、北海道、本州、四国、九州、朝鮮半島に分布する（Townes *et al.*, 1965）。トガリヒメバチ亜科は、ヒメバチ科の中でも形態的、生態的に特に多様な一群で、日本からだけでも 96 属 229 種が知られる巨大な分類群である（渡辺ほか, 2017）。*Polytribax* が属する Hemigasterini は主にハチ目のハバチ類に寄生し、少数がチョウ目やコウチュウ目、ハバチ以外のハチ目に寄生することが知られている（Townes, 1970）。本種の寄主は、梶田（1941）により、キボシトックリバチ *Eumenes fraterculus*

<sup>1)</sup> 神奈川県立生命の星・地球博物館  
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499  
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History,  
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan  
渡辺恭平: watanabe-k@nh.kanagawa-museum.jp  
<sup>2)</sup> 〒261-0001 千葉県千葉市美浜区幸町 1-7-1-905  
Saiwai-cho 1-7-1-905, Mihama-ku, Chiba 261-0001, Japan  
秋元 徹: apisnyarome@gmail.com



Fig. 1. *Polytribax penetrator* emerged from *Neozephyrus japonicus*, female (A) and pupal shell of *N. japonicus* with an exit hole of *P. penetrator* (KPM-NK 5006321) (B).

図1. ミドリシジミから羽脱したケンチビトガリヒメバチのメス成虫 (A); ミドリシジミの蛹殻とケンチビトガリヒメバチの脱出孔 (B).

Dalla Torre, 1894、スズバチ *Oreumenes decoratus* (Smith, 1852) (ドロバチ科)、チュウヒメクモバチ *Auplopus obtusus* (Pérez, 1905) (クモバチ科) が報告され、いずれもハチ目の有剣類であった。しかしながら、筆者の一人秋元が千葉県においてチョウ目シジミチョウ科のミドリシジミ *Neozephyrus japonicus* (Murray, 1875) の蛹を採集、飼育していたところ、本種の成虫 (図 1A) が羽化した。この記録は従来記録されていた寄主とは大きく異なる分類群であるため、ここに報告する。

#### 材料と方法

寄主のミドリシジミの蛹 (図 1B) は、2016 年 6 月 6 日に、秋元が千葉市若葉区大草町の谷津田に自生するハンノキ *Alnus japonica* 根元の枯れ落ち葉の中から採集した。その後、採集した蛹を飼育用のタッパーウェアで管理し、そこから羽化してきた寄生蜂の成虫 (図 1A) を乾燥標本とした。寄生蜂の同定は渡辺が行い、Townes (1970) で属まで同定したのち、Uchida (1930) および北海道大学総合博物館収蔵の *Plectocryptus hokkaidensis* Uchida, 1930 (= *Po. penetrator* の

シノニム) の Lectotype (データ: ♀, “Sappor, Matsumura”, “モイハ, 21/IX 1911”) と比較を行い、同定した。標本は神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵された (資料番号 KPM-NK 5006321)。

#### 結果と考察

ミドリシジミからのケンチビトガリヒメバチの羽脱は 2016 年 6 月 20 日に行われ、1 つの蛹から 1 個体のメス成虫が羽化した。従って、単寄生であることが示された。脱出後のミドリシジミの蛹を観察したところ脱出孔は背面前方に開き、蛹の後方は前方と糸で紡がれたような柔らかい壁で隔てられていた。この壁は内側から押されたようで、千切れたり、割れたりすることなくハチの成虫が脱出したようである。今回得られた個体の形質状態を一般的な個体の形質状態と比較したが、明瞭な違いは認められなかった。

ケンチビトガリヒメバチが含まれる *Polytribax* は世界から 16 種が知られる (Yu *et al.*, 2012) が、そのうち寄主が判明している種は 5 種に限られる (Yu *et al.*, 2012)。これらの寄主は、疑わしいものも含めて、ハバチ科、シャクガ科、ヤガ科、シャチホコガ科、シジミチョウ科、セセリチョ

ウ科、ドロバチ科、クモバチ科、ヤドリバエ科と多岐の分類群にわたる 19 種が報告されており (Yu *et al.*, 2012)、これは Hemigasterini の他属と比べてもかなり広い寄主範囲であると言える。このうち、シジミチョウ科の記録については、旧北区西部に産する *Lysandra coridon* (Poda, 1761) に寄生した *P. rufipes* (Gravenhorst, 1829) の記録 (Horstmann *et al.*, 1997) が唯一であり、今回の記録は、本種のチョウ目への初の寄生例となるだけでなく、本属のシジミチョウ科への寄生例としては世界で 2 例目、アジア初の記録となる。

既知種の寄主記録や今回の知見からみて、ケンチビトガリヒメバチはジェネラリスト種の寄生蜂で、少なくともチョウ目とハチ目、2 つの目にまたがった寄主範囲を有することが判明した。本種は平地から山地の広い範囲で普通に見られ、個体数も多い種であることから、他の分類群にも寄生する可能性があると考えられる。今後の更なる寄主記録の集積が求められる。

#### 謝 辞

秋元に対し適切なアドバイスをいただいた元千葉県立中央博物館の宮野伸也氏に厚く感謝する。

#### 引用文献

- Gauld, I. D., 1988. Evolutionary patterns of host utilization by ichneumonid parasitoids (Hymenoptera: Ichneumonidae and Braconidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, **35**: 351–377.
- Horstmann, K., K. Fiedler & H. Baumgarten, 1997. Zur Taxonomie und Bionomie einiger Ichneumonidae (Hymenoptera) als Parasitoide westpaläarktischer Lycaenidae (Lepidoptera). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **46** (1/2): 2–7.
- 梶田 長, 1941. キボシトックリバチとその寄生昆虫の生態. *Kontyu*, Tokyo, **15**: 153–170.
- Townes, H., 1970. The genera of Ichneumonidae, part 2. *Memoirs of the American Entomological Institute*, **12**: 1–537.
- Townes, H., S. Momoi & M. Townes, 1965. A catalogue and reclassification of the eastern Palearctic Ichneumonidae. *Memoirs of the American Entomological Institute*, **5**: 1–661.
- Uchida, T., 1930. Fuenfter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans. *Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido University*, **25**: 299–347.
- 渡辺恭平・伊藤誠人・藤江隼平・清水壮, 2017. Information station of parasitoid wasps. (<https://himebati.jimdo.com/>) (2017 年 10 月 1 日閲覧)
- Yu, D. S., K. van Achterberg & K. Horstmann, 2012. World Ichneumonoidea 2011. Taxonomy, biology, morphology and distribution. [Flash drive]. Taxapad®, Vancouver, Canada.

#### 摘 要

渡辺恭平・秋元 徹, 2018. ケンチビトガリヒメバチ *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) (ハチ目、ヒメバチ科、トガリヒメバチ亜科) のチョウ目への寄生例. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (47): 85-87. [Watanabe, K. & T. Akimoto, 2018. A Parasitization Record of *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) of Lepidopteran Host. *Bull. Kanagawa Prefect. Mus. (Nat. Sci)*, (47): 85-87.]

ケンチビトガリヒメバチ *Polytribax penetrator* (Smith, 1874) (ヒメバチ科トガリヒメバチ亜科) は有剣ハチ類の寄生蜂として知られていたが、筆者らは本種がミドリシジミ *Neozephyrus japonicus* (Murray, 1875) (チョウ目シジミチョウ科) に寄生した初の事例を報告した。この記録は以下の生態的情報を示した。すなわち、①単寄生蜂であること、②成虫はチョウの蛹から羽化脱出すること、③本種の寄主範囲はジェネラリストタイプであること、④寄主蛹の前方と後方に膜状の壁があること。本記録はまた、*Polytribax* の種におけるシジミチョウ科への寄生例としては世界で 2 例目となる。

(受付 2017 年 10 月 3 日 ; 受理 2017 年 12 月 7 日)