

# 福岡県におけるチビナガヒラタムシの採集記録と、 本種の文献等による記録に基づく分布に関する考察

今坂正一

〒 830-0037 久留米市誠訪野町 1736-3 (e-mail: imasaka@mx7.tiki.ne.jp)

## Record of *Micromalthus debilis* LeConte (Micromalthidae) from Fukuoka Prefecture by flight intercept traps (FIT) with consideration of its distribution based on the previous records

Shōichi IMASAKA

チビナガヒラタムシ *Micromalthus debilis* LeConte を久留米市高良山スカイライン沿いに設置した吊り下げ式 FIT で採集したので報告したい。また、この機会に本種に関するこれまでの文献記録を整理するとともに、ウェブ上に見られる情報について考察を行った。

### 1. 採集記録

1♀, 福岡県久留米市水縄山系耳納山 (みのうさん: 標高 368 m), 18. IX. 2013, 今坂正一採集・保管。

高良山スカイラインは、久留米市の東端に位置する高良山 (標高 312 m) から、筑後川の南側に連なる水縄山系東端で最高峰の鷹取山 (標高 802 m) まで 15 km あまり、尾根沿いに走る林道で、耳納山は高良山のすぐ東側のピークにあたる。車道から常緑樹二次林内に数メートル入った倒木横に設置した FIT に入っていた (図 1)。

体長は 2 mm 程度で上翅から腹部がはみ出している形から、当初、キノカワハネカクシかヨツメハネカクシの仲間かと思っていた。しかし、顕微鏡で確認したところ、本種であることを確認した。



図1. 耳納山に設置したフライトインターセプトトラップ (FIT)。

### 2. 文献記録

本種を初めて日本から記録したのは林 (1979) で、横浜市戸塚区戸塚の小学校の配膳室と大阪市御堂筋のイチョウの朽ち木中から見出し、その形態や生態に関する知見をまとめた。さらに林 (1980, 1981) にも関連した解説がある。

林の解説および Pollock & Normark (2001) によると、本種の生活史は非常に複雑で、卵から孵化した幼虫は二爪幼虫と呼ばれ、長い肢の先に 2 つの爪を持ち、産卵された朽ち木中～外を活発に歩き回るといふ。その後、肢も爪もないタマムシ型幼虫になって朽ち木中から移動しなくなり、幼虫型のまま成熟雌になり、交尾をしなくて、卵胎生で二爪幼虫を産むといふ。朽ち木の中が十分に快適な状態を保っているときは、上記の繰り返して世代交代をするようである。時に、タマムシ型幼虫の一部は蛹を経て通常の雌成虫になり、朽ち木外に出て行く。原産地の北アメリカでは幼形成熟雌のうち雄になる卵を産む個体がいなくて、この卵から孵ったゾウムシ型幼虫は蛹を経て雄成虫になり、雌と交尾して産卵するといふ。南アフリカ産は雌だけが見つかり、日本でも幸形 (1991) の記録を除いて雄は見つかっていない。林 (1980) は「発生の状況、生態などから最近になって輸入材と共に侵入した可能性は強い」とし、環境省が公表しているウェブ版の「我が国に定着している外来生物のリスト (暫定版)」にも本種は入れられており、北アメリカ、南アフリカ、ハワイ、キューバ、ブラジル、香港で発見されているといふ。

このほか、三町・永井 (1995) による宮崎市の小学校の給食室の材から幼虫が見つかった記録、さらに、鈴木 (1999) による埼玉県川越市の木造家屋などで観察された例などが知られている。また、平野 (2004) は神奈川県大磯町高麗山や千葉県他でも見つかっていると報告し、上地・鈴木 (2009) は沖縄県宮古島において FIT で採集したこ

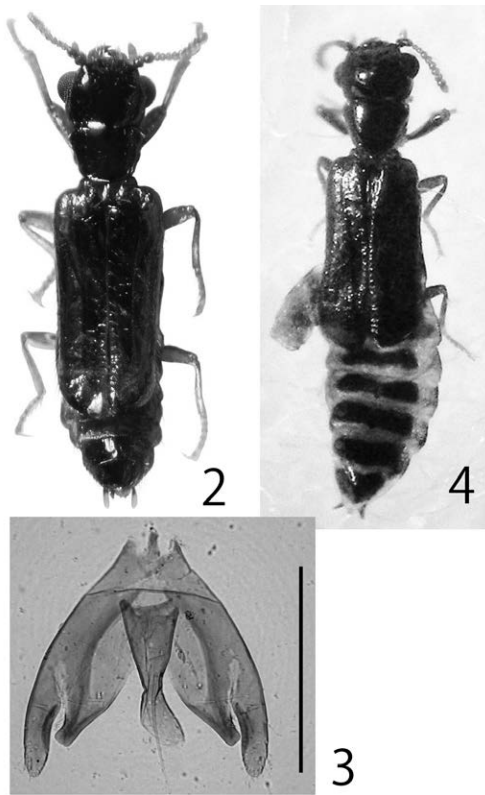


図2-4. チビナガヒラタムシ. 2, 雄成虫 (奈良市登美ヶ丘産: 幸形聡氏原図); 3, 雄交尾器 (奈良市登美ヶ丘産スケール0.2 mm: 幸形聡氏原図); 4, 雌成虫 (久留米市耳納山産).

とを報告しているが、これらの記録は、いずれも雌である。

一方、幸形 (1991) は、奈良市における観察を基に、木造家屋のベイツガと思われる被害木から二爪幼虫、タマムシ型幼虫、幼虫型のまま成熟した雌と共に、通常の成虫雌雄を報告し、雄交尾器も図示した。

本種を含むチビナガヒラタムシ科の分類学的位置については諸説あるが、Beutel & Hörschemeyer (2002) は各ステージの幼虫の形態を詳細に検討し、チビナガヒラタムシ科の位置を、ナガヒラタムシ科の近くに置いている。また、Hörschemeyer *et al.* (2010) はドミニカ産の琥珀に閉じ込められたチビナガヒラタムシ科の化石と原生種を比較し、形態に差がないとしてシノニムとして扱った。このことから、本種は長い期間形態的な変化をしていないようである。

### 3. ウェブ上の記事

上記の文献記録以外にも、ウェブ上には、さらに詳細で重要な情報があり、そのいくつかを執筆者 (管理者) の承諾を得て以下に紹介する。

幸形 (2008a) は、“害虫屋の雑記帳”の記事の中で以下のように述べている。「現在、近畿地方の市街地では、チビナガヒラタムシは珍しい種類ではなく、建築後 20 年以上経過した木造住宅であれば比較的よく検出される。多分、西日本の平野部では、かなり普通に分布しているとおもう。」「成虫が珍しいという意見もあるが、幼虫を採集して湿った材と一緒に保管しておけば、割とよく成虫を得ることができる。(略) ちなみに私は成虫がちゃんと飛ぶところをみたことがない。一瞬、はばたいて 1 cm ほど横にはねたところを一度みただけ。」「私は、外来種なんていそがない古いシイ林 (和泉市の神社) で採集した朽木から、チビナガヒラタムシの幼虫をみつけた。(略) 本種の移動可能なステージ (一齢幼虫・成虫) は、乾燥した場所での移動能力が低い。(略) 和泉市の神社林に本種が生息していた可能性が高いと考える。」「ふつうに考えれば、自然林の中にまで侵入する外来種と考えるべきなのだろう。でもベリーズの記録みたいに、人家からかけ離れた場所ではないが、日本でも在来種である可能性を論議する余地があるかも」。

また、幸形 (2008b) の同じ“害虫屋の雑記帳”では、「チビナガヒラタムシの幼虫が入っている材についてのメモ」として以下の 5 例を列举してある。

- 1) 褐色腐朽菌が入り込んでいる木材。マツ、スギ、ベイツガなどの針葉樹が好み。乾燥気味の材でみつきやすい。野ざらしの古い板塀などをみつけたらチャンスである。
- 2) 素手でほぐすことができる柔らかい部位にいる。幼虫が小さいので見逃しやすいが、慣れてくると簡単。
- 3) ボロボロに腐って何の木かわからないような街路樹の切株でも採集できる。日本最古の幼虫標本は、御堂筋のイチョウからみつかったモノだそう。
- 4) 古い文化住宅が集中している地域。路地を占拠している鉢植えの台で使用されている腐った木の板。
- 5) 古い木造住宅の解体現場。外壁から浸み込む雨水で腐朽した下地板など。こういった現場から、山の中に運ばれて不法投棄された材からもみつかると。

さらに雄成虫の動画に加えて、「オスには、腹端からチョロンと交尾器の一部がみえるという特徴がある。オスの交尾器をみれば、最初はツツシクイムシ科に加えられていたことにナットクする。少なくともナガヒラタムシ *Tenomerga mucida* のオス交尾器とは似ていない」と述べている。

さらに幸形 (2008c) には次のような記述もある。「幼虫の姿のまま子成すが、子は母の胎内を食い破り姿を現す。その子には、母にはなかった脚がある。母は無脚のカミキリムシ型幼虫だったが、子はオサムシ型幼虫で活発に歩行する。やがて子も朽木にもぐり脱皮をすると脚がなくなり、孕んだ子に食い殺されるまで発育する。(略) 幼虫の姿のメスも、卵を産むことがある。卵は自分の体のうえに産み付ける。その姿は、まるで寄生蜂に卵を産みつけられた何かの幼虫のよう。卵からはオスが孵る。オスは母だけを食べて育つ。寄生蜂の幼虫のように静かに食い進む。朽木を食べるコウチュウだが、オスの幼虫は肉食で、その姿からゾウムシ型幼虫と呼ばれることもある。(略) 成虫がたくさん羽化してくるけど、ほとんどがオス。(略) ところで、オス1個体を使用して飛翔実験をやってみたが、落下途中で少し螺旋を描いたかと思うと視界から消えて、真下に敷いた紙には着地せずどこかへ行ってしまった。(略) 確かにチビナガヒラタムシは飛翔するようである。」

この他、中瀬 (2008) には、「採れて嬉しい Archostemata その2. チビナガヒラタムシの成虫(貫い物) 吉田寮(京都市)でも採集できたので結構どこにでも幼虫はいる様子。」との記事がある。また、(株)今村化学工業白蟻研究所 (2014) のチビナガヒラタムシの項には、「被害稀、被害程度大。卵胎生。1令幼虫は活発に移動分散し、狭い隙間も通り抜ける。濡れた木材は材内がスジ・粉と化すが通常の床下の湿度ぐらいでは大害はなさそうである。室内試験ではベイツガを好みヒノキやスギの加害は皆無であったが、針・広葉樹ともに食べるという。アメリカ原産種で、神奈川・大阪で見つかっているほか岐阜木曾川マツ林と高知市内住宅街廃材からも採取された。対策 雨漏れ水漏れを防ぎ、木を乾燥させること。」とある。

#### 4. 考察

これらの情報を整理すると、本種は最初関東で発見され、その後今回の記録も含めると本州(埼玉、神奈川、千葉、岐阜、京都、大阪、奈良)、四国(高知)、九州(福岡、宮崎)、沖縄の2府9県で確認されたことになる。これらの記録のうち、関西を除いた記録は局所的で雌のみが得られているのに対して、幸形 (2008a, b, c) によれば関西では京都市などの古い寺院や住宅など各地で見つかり、それほど珍しい種ではないようである。さらに少なくとも関西地方では雄が普通に出現するという。また、雄は肉食性(同種の雌への外部寄生)で、多少の飛

翔能力を有することも示されている。このように、本種の雄が確認されているのは関西地方だけであることから、移入種であるとすれば関西地方の個体群とその他の個体群では侵入経路が異なり、前者が原産地北アメリカに分布する有性生殖個体群、後者が南アフリカ等に分布する単為生殖個体群がそれぞれの起源なのかも知れない。

幸形 (2008a) は、本種が在来種である可能性に言及しているが、住宅の廃材等から多く見つかり、それらはしばしば山林にも廃棄されることから、山林や自然林で見つかり、国内に自然分布していたかどうかは明らかでない。今回報告した耳納山の採集例も、高良山スカイライン沿いのあちこちに廃材の不法投棄物が見られ、それらが発生源である可能性もある。

#### 謝辞

本種について多くの文献をご教示いただき、さまざまな示唆を与えていただいた岩田隆太郎博士と吉富博之博士に厚くお礼申し上げます。また、ウェブ上の記事の引用を許可いただいた幸形聡氏と中瀬悠太氏にもお礼申し上げます。特に幸形氏には長々とウェブ上の記事を引用することを許していただいた上に、本種の生態や文献についても種々ご教示いただいた。本種の雄ならびに雄交尾器の写真も氏のご好意により拝借して図示したものである。今回の文章は大半が氏の観察を引用することで成り立っているため、その点についても厚くお礼申し上げます。

#### 引用文献

- Beutel, R. G. & T. Hörschemeyer, 2002. Larval morphology and phylogenetic of *Micromalthus debilis* LeConte (Coleoptera: Micromalthidae). *Systematic Entomology*, 27: 169–190.
- 株式会社今村化学工業白蟻研究所, 2014. すまいの木の害虫 そのほかの木の害虫. 株式会社今村化学工業白蟻研究所ホームページ (<http://www.imamura-net.com/hp/wpec.html>) (2014年5月27日アクセス)
- 幸形 聡, 1991. チビナガヒラタムシ雄の奈良県での記録. 月刊むし, (250): 13–14.
- 幸形 聡, 2008a. チビナガヒラタムシは外来種か? 害虫屋の雑記帳 ([http://homeservice.blog.ocn.ne.jp/gaituyuya/2008/06/post\\_72c1.html](http://homeservice.blog.ocn.ne.jp/gaituyuya/2008/06/post_72c1.html)) (2014年5月27日アクセス)
- 幸形 聡, 2008b. チビナガヒラタムシの探し方. 害虫屋の雑記帳 ([http://homeservice.blog.ocn.ne.jp/gaituyuya/2008/07/post\\_79af.html](http://homeservice.blog.ocn.ne.jp/gaituyuya/2008/07/post_79af.html)) (2014年5月27日アクセス)
- 幸形 聡, 2008c. あゆみだすハラワタ (caraboid larva). 害虫屋の雑記帳 ([http://homeservice.blog.ocn.ne.jp/gaituyuya/2008/07/caraboid\\_larva\\_cc7d.html](http://homeservice.blog.ocn.ne.jp/gaituyuya/2008/07/caraboid_larva_cc7d.html)) (2014年5月27日アクセス)
- 林 長閑, 1979. 日本における原始亜目 Micromalthidae の発見: その生態と形態について. 甲虫ニュース, (44): 1–4.
- 林 長閑, 1980. チビナガヒラタムシについて. 家屋害虫, 7(8): 68–71.

林 長閑, 1981. チビナガヒラタムシの行動. 甲虫ニュース, (54): 7.  
 平野幸彦, 2004. コウチュウ目 Coleoptera. 神奈川県昆虫誌: 335-835, 神奈川県昆虫談話会.  
 平野幸彦, 2012. チビナガヒラタムシ. 原色図鑑 外来害虫と移入天敵(梅谷献二編): 204-205, pl. 47, 全国農村教育協会, 東京.  
 Hörschemeyer, T., Wedmann, S. & G. Poinar, 2010. How long can insect species exist? Evidence from extant and fossil *Micromalthus* beetles (Insecta: Coleoptera). Zoological Journal of Linnean Society, 158: 300-311.  
 上地廣康・鈴木 互, 2009. FITにより野外で採集されたナガチビヒラタムシ. 甲虫ニュース, (165): 14.  
 三町美一郎・永井 彪, 1995. チビナガヒラタムシ宮崎市に発生. タテハモドキ, (31): 17.  
 中瀬悠太, 2008. NKS'LOG 2008 年 7-12 月 ([http://www.nurs.](http://www.nurs.or.jp/~str/diary2008b.shtml)

[or.jp/~str/diary2008b.shtml](http://www.nurs.or.jp/~str/diary2008b.shtml)) (2014 年 5 月 27 日アクセス)  
 Pollock, D. A. & B. B. Normark, 2002. The life cycle of *Micromalthus debilis* LeConte (1878) (Coleoptera: Archostemata: Micromalthidae): historical review and evolutionary perspective. Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research, 40: 105-112.  
 鈴木英明, 1999. 川越市の木造家屋から発見されたチビナガヒラタムシ(甲虫目:チビナガヒラタムシ科)について. 家屋害虫, 21(1): 35-38.  
 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝, 1985. 原色日本甲虫図鑑(II). 514pp. 保育社.

(2014 年 3 月 10 日受領, 2014 年 8 月 9 日受理)

### 【短報】石垣島からのイリオモテミズギワゴミムシの記録

イリオモテミズギワゴミムシ *Bembidion* (*Neoemphanes*) *satoi* Morita, 1993 は, 西表島の標本をもとに記載された種で, タイプ産地以外には台湾から知られていた (Morita, 1993, 2007). 筆者は, 本種をこれまで記録のなかった石垣島から採集しているのでここに記録しておくたい。



図1. イリオモテミズギワゴミムシ ♀全形図.

1♀ (図1), 石垣島真栄里ダム上流宮良川, 28. II. 2014, 稲畑採集, 森田氏保管.

採集地点周辺は, 幅 5 m 程度の沢で, 両岸が樹林におおわれていて日蔭が多く湿潤な環境である. 様々な大きさの岩や礫がみられ, 水量は豊富で流速も速かった. 水辺の礫

間には落ち葉や枝が堆積した上, 苔むした状態の岩や礫も多かった (図2). ヒメドロムシ採集のために流心部の礫を足でひっくり返したりかき回したりした際に流下した個体を採集した. 水中にいたとは考えにくいので水面に突き出た部分にひそんでいたのだと思われる. 森田氏からの私信によると, タイプ標本の採集者である故佐藤正孝博士は, 沢の水辺の苔の中において, 夜間, 表面を歩いている所を採集された, とのことである. 今回採集された場所もほぼ同じような環境であったと思われる. なお, 宮良川上流は特別保護地区に含まれているが今回採集した場所は少し下流の地区外である.

最後に, 本種の同定をしてくださり原稿を校閲して下さった森田誠司氏に厚くお礼申し上げる.

### 引用文献

Morita, S., 1993. Notes on the Bembidiinae (Carabidae) of Japan. VI. A new species of the subgenus *Neoemphanes*. Elytra, Tokyo, 21: 349-352.  
 Morita, S., 2007. A new record of *Bembidion satoi* (Coleoptera, Carabidae) from Taiwan. Elytra, Tokyo, 35: 406.

(稲畑憲昭 600-8238 京都市下京区御方紺屋町 3-206)



図2. 生息環境.