

愛知県から初記録となるセマルヒメドロムシ

市川靖浩¹⁾・岩田泰幸²⁾

¹⁾ 〒 470-0431 豊田市西中山町後田 12 (e-mail: harmas1915@yahoo.co.jp)

²⁾ 〒 160-0022 新宿区新宿 2-1-8 公益財団法人文化財虫害研究所
(e-mail: laccotrephes_1874@yahoo.co.jp)

The First Record of *Orientalmis parvula* (Nomura & Baba, 1961) (Coleoptela, Elmidae) from Aichi Prefecture, Honshu, Japan.

Yasuhiro ICHIKAWA and Yasuyuki IWATA

Abstract: *Orientalmis parvula* (Nomura & Baba, 1961) is one of the rare and endangered species in Japan. It was first described from only one locality in Niigata Prefecture. But its type locality was destroyed by the river modification, and this species had not been rediscovered more than 40 years since the original description. Recently however, it was found in the middle stream of Honshu (Tottori, Hiroshima and Yamaguchi) and Kyushu (Fukuoka and Kumamoto). In this paper, we report this species from Aichi Prefecture for the first time. This is the northernmost record of this species collected from the Pacific side in Japan. The characteristics of their habitat in Aichi Prefecture were as follows: (1) the segment is intermediate type between colluvial and alluvial valley, (2) the reach type is plane-bed or pool-riffle, (3) the channel morphology is Aa-Bb or Bb (Kayaba, 2013), (4) the beetles were collected from roots of riparian plants (ex. *Phragmites japonica* and *Carex* sp.) exposing to the flow of a river with some other elmid, dryopid, and dytiscid beetles.

1. はじめに

セマルヒメドロムシ *Orientalmis parvula* (Nomura & Baba, 1961) (図1) は体長 1.5 ~ 1.6 mm, ヒメドロムシ科 Elmidae に属する日本固有の水生甲虫である (野村・馬場, 1961; 環境省, 2015). 本種は, 新潟県から採集された多数の個体に基づき,

Nomura & Baba (1961) によって記載されたが, その後, 新潟県の産地は河川改修により消滅した (Satō *et al.*, 2005). 近年になって西日本の数箇所で見られたが, その産地は局地的であり, かつ, 特殊な微環境構造を選好し生息するため, 環境省のレッドデータブック等 (環境省, 2015, 2017) では

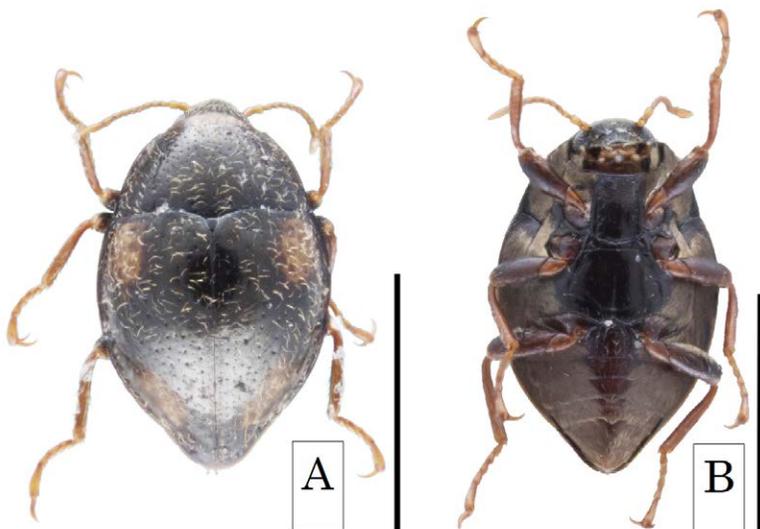


図1. セマルヒメドロムシ全形. A, 背面; B, 腹面 (スケールバーは 1 mm).

絶滅危惧II類に選定されている。

筆者らは、これまでに本種の記録がなかった（例えば、吉富ほか、1999）愛知県矢作川水系の神越川の複数箇所から比較的まとまった個体数を採集しているため、愛知県初記録として報告するとともに、生息環境等に関する知見を示した。

2. 方法

採集は、河川の岸辺または中洲などの水際に繁茂するツルヨシやスゲ属の根を攪拌し、流下する個体をD型フレームネットですくい取った。特に本種が選好するとされる「植物の根が水流に洗われて露わになっている箇所（井上・中島、2009）」を中心に調査した。

採集個体は、基本的に乾燥標本とし、一部を無水エタノールの液浸標本にして保管している。なお、標本は基本的に採集者が保管しているが、市川採集の標本の一部は中島淳博士（福岡県保健環境研究所）、岩田朋文氏（富山市科学博物館）、愛媛大学ミュージアムでも保管している。

3. 結果

3-1. 記録

今回の調査では、本種は愛知県豊田市の矢作川水系巴川の支流である神越川の計7箇所から採集されたが、矢作川水系の他の河川からは採集でき

なかった。採集できた地点の中でも複数の個体が得られたのは極めて狭い範囲であった。採集データは、いずれも愛知県豊田市である。

18 exs., 御内町西口論部（神越川）、標高 440 m, 15-VII-2017, 市川・岩田採集；33 exs., 御内町東田（神越川）、標高 450 m, 16-VII-2017, 市川・岩田採集；28 exs., 山ノ中立町天バク（神越川）、標高 430 m, 22-VI-2017, 市川採集；1 ex., 山ノ中立町スミド（神越川）、標高 390 m, 26-VII-2017, 市川採集；2 exs., 山ノ中立町スミド（神越川）、標高 400 m, 26-VII-2017, 市川採集；13 exs., 御内町田ノ口（神越川）、標高 460 m, 1-VIII-2017, 市川採集；12 exs., 御内町大沢（神越川）、標高 490 m, 5-VIII-2017, 市川採集。

3-2. 形態

採集個体は体長 1.5～1.7 mm で、形態は Nomura & Baba (1961) および野村・馬場 (1961) の記述とほぼ一致した。また、今回得られた個体を市川が福岡県那珂川町で以前に採集した個体と比較したが、明瞭な差は認められなかった。なお、中島淳博士に愛知県産の個体を送り同定確認いただいた結果、形態的には大きな差異が認められないとの見解が寄せられた。

本種では長翅型は確認されておらず（緒方・中島、2004）、今回採集した個体のうち8個体を解剖したが、これらは全て短翅であった。



図2. セマルヒメドロムシの分布図（●、既知記録；▲、新たな記録）。



図3. 生息環境（豊田市御内町東田（神越川））。



図4. 生息場所（ツルヨシなどの根が水流で洗われ露出している箇所から多くが採集される）。

3-3. 国内分布

本種は基準産地である新潟県（Nomura & Baba, 1961）以外に、近年になって広島県（秋山, 2003）、鳥取県（林・門脇, 2008a, b）、山口県（中島, 2007）、福岡県（Satô *et al.*, 2005；緒方・中島, 2006）、熊本県（鬼倉・中島, 2010）など主に西日本の日本海側寄りの各県から記録されている。

今回の産地は太平洋側の北限にあたり、既知産地からは比較的離れており、かつ、既知記録とは別の河川水系からの記録となる（図2）。

3-4. 生息環境

(1) 巨視的な環境

採集地点に共通する河川地形の特徴は、1：河道区分としては崩積谷から沖積谷への移行帯であり、2：蛇行が比較的少なく、3：河床型は上流と中流の間（Aa-Bb型かBb型）であり、4：川床勾配はなだらか、5：主に平瀬を形成し、6：岸辺や中州に抽水植物群が発達するといった点が挙げられる（図3）。なお、河川地形の特徴とその分類については、萱場（2013）を参考にした。

(2) 微視的な環境

特に個体数が多かった地点は、川岸にツルヨシやスゲ属が繁茂し、その根が水流による攪拌で露出している箇所（図4）であり、緒方・中島（2006）が報告したものと同様の環境であった。

本種は植物根の表面を軽く撫でただけではほとんど採集できず、根を何度も水中で攪拌する（あるいは根をよく揉みしだく）と少しずつ個体が追加できた。根の混み合った部分に多くの個体が入り込んでいるようである。

(3) 同所的に得られた水生甲虫類

同所的には、ゲンゴロウ科ではキボシケシゲ

ンゴロウ *Allopachria flavomaculatus* (Kamiya)、キボシツブゲンゴロウ *Japanolaccophilus nipponensis* (Kamiya)（市川, 2017）が淵で、ヒメドロムシ科ではケスジドロムシ *Pseudamophilus japonicus* Nomura（市川, 2013）、ヒメハバビロドロムシ *Dryopomorphus nakanei* Nomura、アシナガミゾドロムシ *Stenelmis vulgaris* Nomura、ツヤナガアシドロムシ *Grouvellinus nitidus* Nomura、ゴトウミゾドロムシ *Ordobrevia gotoi* Nomura、ツヤヒメドロムシ *Optioservus nitidus* Nomura、ドロムシ科ではムナビロツヤドロムシ *Elmomorphus brevicornis* Sharp が植物の根や平瀬からそれぞれ採集されている。これらの多くは河川上中流域の環境が良く保存された場所において観察される種である。

(4) 神越川の状況

採集地の神越川は、河川に沿うように県道が通っており、ところにより護岸の改修工事が行なわれている。今回の採集地点は全てが道路から近距離にあり、今後道路の拡張工事などが行われると本種の生存には大きな脅威となりかねない。

4. 考察

今回の記録から、国内における本種の潜在的な分布域は広いことが改めて示唆され、今後は未発見の地域（例えば、東北や関東地方）で新たに確認されるかもしれない。しかし、環境選好性が極めて厳しいため、好適な生息地はほとんど残されていない可能性もある。

また、本種のように短翅のみが知られる種は自発的な移動分散能力が低いと推測され、例えば、河川改修などで生息環境が一度破壊された後に再び生息条件が整ったとしても、飛翔できないため

に他の生息地（特に別の水系）から再侵入することが難しいと考えられる。本種の移動分散は主に流下によるものと推測されることから、同一河川（その支流を含む）に複数の産地が残存していることが生息地の回復には重要であろう。軽微な改修工事であっても本種の生息地点を直接破壊する可能性がある場合は、事前に生息状況を把握し、その結果に基づいて環境に配慮した形で改修の検討を行うことが大切である。

一方で、なぜ本種のように移動分散能力が低いと考えられる種が広い分布域を持ち、しかも各地で得られた個体の外部形態にほとんど差異が見られないのかという点については、現段階では十分な説明ができない。今後、各地で得られた個体の遺伝的多様性を調べることにより、こうした疑問に対する答えが出るかもしれない。そのためには分布空白域での発見が重要となるため、今回紹介したような環境が近くにあるという方は是非とも採集に挑戦していただきたい。本種はほぼ年間を通して成虫が確認されているため（環境省, 2015）、時期を問わず採集できる。特に東日本での安定的な産地の発見が期待される。

5. 謝辞

末筆ではあるが、原稿の校閲と種の同定確認をお願いした中島淳博士（福岡県保健環境研究所）、原稿を校閲いただくとともに投稿に際してご助言を賜った吉富博之博士（愛媛大学ミュージアム）、標本写真撮影にご協力いただいた澤田研太氏（富山県）と岩田朋文氏（富山市科学博物館）に対し、心より感謝申し上げます。

引用文献

- 秋山美文, 2003. 広島県産甲虫の分布記録(7). 比和科学博物館研究報告, (42): 45-59.
- 林 成多・門脇久志, 2008a. 鳥取県大山山麓の河川に生息する水生甲虫類 II. ホシザキグリーン財団研究報告, (11): 269-286.
- 林 成多・門脇久志, 2008b. 日野川上流域に生息する水生甲虫類. ホシザキグリーン財団研究報告, (11): 291-302.
- 市川靖浩, 2013. 矢作川水系におけるケスジドロムシの生息状況. 三河の昆虫, (60): 788-791.
- 市川靖浩, 2017. 豊田市における流水性ゲンゴロウ2種の記録. 三河の昆虫, (64): 901-902.
- 井上大輔・中島 淳, 2009. 福岡県の水生昆虫図鑑. 福岡県立北九州高等学校魚部, 196pp.
- 環境省, 2015. レッドデータブック 2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—5 昆虫類. 509pp., ぎょうせい.
- 環境省, 2017. 【昆虫類】環境省レッドリスト 2017, (2017年8月3日参照) <http://www.env.go.jp/press/103881.html>
- 萱場祐一, 2013. 1.2 河川地形の特徴とその分類. pp.13-33, 川那部浩哉・水野信彦監修, 河川生態学, 講談社.
- 中島 淳, 2007. 山口県におけるセマルヒメドロムシの記録. 甲虫ニュース, (158): 21.
- Nomura, S. and K. Baba, 1961. Two New Elmids-species of Niigata Prefecture, Japan. AKITU, 10: 4-6.
- 野村 鎮・馬場金太郎, 1961. 新潟県のドロムシ類. 昆虫学評論, 13(1): 27-34.
- 緒方 健・中島 淳, 2004. ヒメドロムシ科に見られる短翅型とその生息環境. 日本陸水学会講演要旨集第69回大会新潟大会(2017年8月14日参照) (https://www.jstage.jst.go.jp/article/jslim/69/0/69_0_157/_article-char/ja/).
- 緒方 健・中島 淳, 2006. 福岡県のヒメドロムシ. ホシザキグリーン財団研究報告, (9): 227-243.
- 鬼倉徳雄・中島 淳, 2010. 重要文化的景観地, 通潤用水の魚類相および水生昆虫相. 九大農芸誌, 65(2): 39-46.
- Satô, M., T. Ogata, J. Nakajima and Y. Kamite, 2005. Recent Records of *Orientelmis parvula* (Coleoptera, Elmidae) in Japan, with a Proposal for Conservation. Japanese Journal of Systematic Entomology, 11(1): 63-66.
- 吉富博之・白金晶子・疋田直之, 1999. 矢作川水系のヒメドロムシ. 矢作川研究, (3): 95-116.

(2017年10月12日受領, 2017年11月24日受理)

【短報】伊豆半島からのコモンキノゴゴミシダマシの採集記録

コモンキノゴゴミシダマシ *Spiloscapa ichihashii* (Nakane, 1956) は三重県の平倉（現在の津市美杉町に所在）から得られた1個体をもとに記載されたゴゴミシダマシ科の甲虫である。

本種は同定が容易な美麗種にもかかわらず、記録はかなり散発的で採集例はごく少ない。これまでに、本州、九州に分布することが判明している（秋田・益本, 2016）。

九州からは福岡県（Chûjô, 1968; 城戸, 2016. なお高倉（1978, 1989）の目録によれば、宗像市の沖ノ島からの既記録があるように受け取れるが、城戸（2007）は検討の結果、誤引用であるとの見解を示



図1. コモンキノゴゴミシダマシ（伊豆半島産、スケールは1 mm）。

した）、佐賀県（大塚, 1995）、宮崎県（中根, 1975）、鹿児島県（秋田・益本, 2016）から、本州からは三重県のほか京都府（水野, 1976）、和歌山県（的場, 2000; 望月, 2016）、山口県（辻, 2017）から記録されている。本州における太平洋側の分布の