

日本産キタマルヒメドロムシ属 (和名新称) について (ヒメドロムシ科)

上手雄貴

〒467-8615 名古屋市瑞穂区萩山町 1-11
名古屋市衛生研究所衛生動物室

The genus *Heterlimnius* (Coleoptera, Elmidae) of Japan

Yuuki KAMITE

はじめに

キタマルヒメドロムシ属 (和名新称) *Heterlimnius* は, Hinton (1935) によって新北区産の 8 種を元に設立された属である。しかし, Sanderson (1954) が幼虫形態にもとづいて多くの種をマルヒメドロムシ属 *Optioservus* に移したため, 本属はわずかに 2 種となった。その後 Kamite (2009, 2011) が世界のキタマルヒメドロムシ属の再検討を行い, 2 種群 10 種に整理した。

日本のキタマルヒメドロムシ属に関しては, Kamite (2009) が初めてその存在を明らかにした。それまで Nomura (1958, 1960) によって日本から記録されていたマルヒメドロムシ属 *Optioservus* 8 種のうち, クボタマルヒメドロムシ *Optioservus kubotai* Nomura, 1958 がサハリンから記録されていた *O. hasegawai* Nomura, 1958 の, スジヒメドロムシ *O. hayashii* Nomura, 1960 がクロマルヒメドロムシ *O. ater* Nomura, 1958 のそれぞれシノニムとされ, 両種ともにキタマルヒメドロムシ属へと移された。

キタマルヒメドロムシ属およびマルヒメドロムシ属は互によく似ており, 幼虫の中・後胸腹板硬化片以外では区別が困難である。今回は日本産キタマルヒメドロムシ属に関して得られた知見を整理してみたい。

属および種の解説

キタマルヒメドロムシ属
Heterlimnius Hinton, 1935

成虫: 体型は, 短翅型では卵形, 長翅型では細長くなる。頭部の表面は点刻をそなえる。触角は 9-11 節で長く, 先端の 3 節は比較的大きい。小顎鬚は 4 節からなる。前胸背板には 2 本の隆起線をそなえる。上翅は鎖状線や隆起線がなく, 滑らか。後翅は短翅型では痕跡的となるが, 長翅型では図 17 のように発達する。RP 脈は痕跡的もしくは非常

に短い。腹部第 3 および 4 節の側縁後方は切れ込む。腹部第 5 節の表面は皺状となる。

幼虫: 体は細長く, 亜三角形の筒型で隆起線が欠く。触角は 3 節で感覚毛はそれほど長くない。前胸腹板は 7 つの硬化片をそなえる。中・後胸腹板は 5 つの硬化片をそなえ, 側部前方片は後方片よりもやや小さい程度。腹部背面の硬化片を欠き, 第 1-7 節の腹面側方に硬化片をそなえる。腹節末端の切れ込みは浅い。

本属は成虫, 幼虫ともにマルヒメドロムシ属に極めてよく似ているが, 幼虫はキタマルヒメドロムシ属の中・後胸腹板硬化片が 5 片であるのに対して, マルヒメドロムシ属は 3 片 (ツヤヒメドロムシは 5 片であるが, 側部前方片が非常に小さい) となることにより, 比較的容易に区別することができる。

成虫に関しては, ユーラシア大陸に生息する多くの種において幼虫が確認できていないため, まだ属の所属自体に問題を含んでいると考えている。日本産種に関しては, 幼虫, 成虫ともにすべての種で確認できているため, 今回は日本産種についてのみ両属成虫の区別点を記しておく。キタマルヒメドロムシ属の頭部表面は点刻に覆われ (図 13), 後翅の RP 脈が痕跡的もしくは非常に短く (図 17), 腹部第 5 節の表面が皺状になる (図 15) のに対して, マルヒメドロムシ属では, 頭部表面が顆粒状となり (図 14), 後翅の RP 脈は長く (図 18), 腹部第 5 節の表面が顆粒状になる (図 16) ことによって区別することができる。しかし, これらの形質は生物顕微鏡もしくは走査電子顕微鏡を使用しないと観察が難しく, またキタマルヒメドロムシ属は短翅型が圧倒的に多いので, 後翅の翅脈は観察できないことが多い。そこで簡易的な区別点を記しておく。

日本産マルヒメドロムシ属のほとんどは長翅型しか確認しておらず, 唯一短翅型が見られるハガ

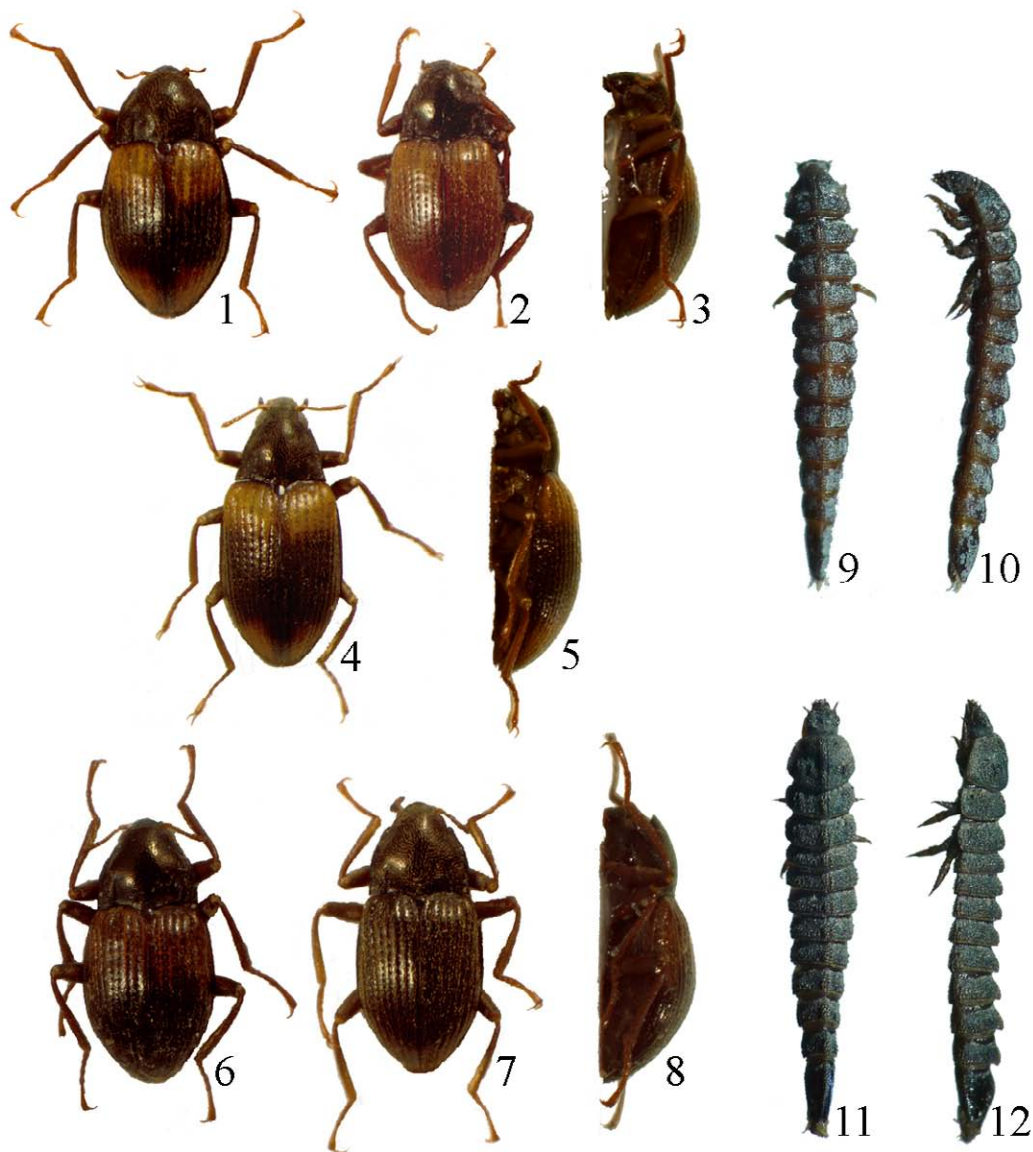


図1-12. 日本産キタマルヒメドロムシ属. 1-5, 9-10, クボタマルヒメドロムシ; 6-8, 11-12, クロマルヒメドロムシ. 1-2, 6-7, 短翅型成虫背面; 3, 8, 同側面; 4, 長翅型成虫背面; 5, 同側面; 9, 11, 幼虫背面; 10, 12, 同側面.

マルヒメドロムシ *Optioservus hagai* Nomura, 1958 は鳥取県, 広島県, 島根県および福岡県の限られた地域でのみ生息が確認されている. 一方, キタマルヒメドロムシ属は中部以北でのみ生息が確認されているため, 中部以北においてこの類の短翅型のものが得られた場合は, キタマルヒメドロムシ属であると考えてまず間違いない. また, ツヤヒメドロムシ *Optioservus nitidus* Nomura, 1958 (ヨツモンヒメドロムシ *O. rugulosus* Nomura, 1958 はおそらく本種のシノニム) を除くマルヒメドロムシ属の雄の後胸腹板には, 1 対の突起物をそなえ, 雄交尾器基片の側

面と腹面はうろこ状となるため, ツヤヒメドロムシよりも明らかに大型 (体長が 2 mm 以上) で雄の後胸腹板の突起物を欠き, 雄交尾器基片の側面と腹面が滑らかなものはキタマルヒメドロムシ属ということになる. 後胸腹板の突起物の有無は, 実体顕微鏡でも十分観察することができる.

和名に関しては, マルヒメドロムシ属が本州, 四国, 九州に生息するのに対して, 本属の種は北海道および中部地方以北の本州でのみ生息が確認されていることから, キタマルヒメドロムシ属とすることを提唱する.

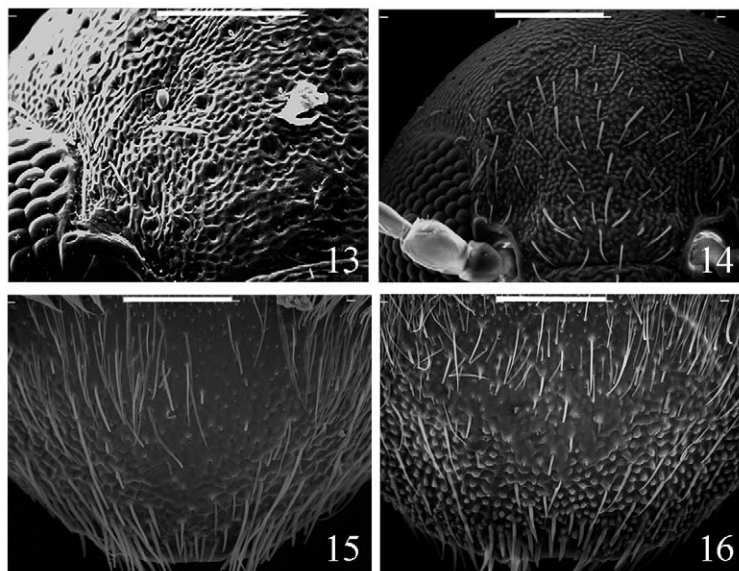


図13-16. 頭部および腹部第5節. 13, 15, クボタマルヒメドロムシ; 14, 16, マルヒメドロムシ属. 13-14, 頭部; 15-16, 腹部第5節. Scales: 0.1 mm.

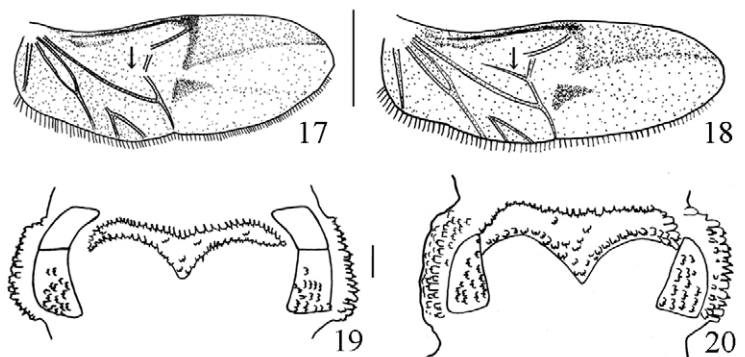


図17-20. 後翅および幼虫の中胸腹板. 17, 19, *Heterlimnius corpulentus*; 18, 20, マルヒメドロムシ属. 17-18, 後翅; 19-20, 幼虫の中胸腹板. Scales: 図17-18, 1 mm; 図19-20, 0.1 mm.

クボタマルヒメドロムシ *Heterlimnius hasegawai* (Nomura, 1958)

Optioservus (s. str.) *hasegawai* Nomura, 1958: 8.

Optioservus (*Cyclolimnius*) *kubotai* Nomura, 1958: 10.

Optioservus (*Cyclolimnius*) *kubotai saghaliensis* Nomura, 1958: 11.

Heterlimnius hasegawai: Kamite, 2009: 208.

成虫：体長は短翅型では 2.21–2.58 mm, 長翅型では 2.31–2.95 mm. 体型は短翅型では卵形で, 長翅型では細長くなる. 上翅の肩部および先端部には黄褐色もしくは赤褐色の斑紋をそなえるが, 全

体が黒色になることもある. また稀に全体が黄褐色もしくは赤褐色になる. 頭部の点刻は密. 触角は多くは 11 節で, 10 節の個体もみられる. 上翅間室はやや皺状となり, 隆起は弱い. 第 3 間室基部は第 4 間室基部よりやや広いかほぼ同じ幅となる. 陰茎は細長く, 側面からみて先端部はやや膨らむ.

幼虫：体長は 5.08–5.72 mm. 大顎は亜三角形. 腹部背面中央部はややもりあがるが, 側部はもりあがらない. 腹部第 9 節背面側部はつやがなく, 小突起を密にそなえる.

分布：北海道, 本州 (青森県, 秋田県, 岩手県, 山形県, 栃木県, 群馬県, 長野県); ロシア, 中国, 韓国.

成虫は 5 月から 10 月まで確認されている. 北海道では稀ではなく, 比較的大きな河川から細流まで広く生息する. 本州においては, 東北地方の北部では比較的多く見られるようであるが, その他の地域においては稀である. 北海道における観察では, 比較的大きな河川で周囲が開けた環境には斑紋をそなえた個体が多く, 林内の薄暗い細流においては, 黒色の個体が多かった

が, 礼文島においてのみ, 上翅が一様に黄褐色もしくは赤褐色になる個体が見られている. 本州においては, 黒色の個体を確認していない.

本種に関しては, 種小名が *hasegawai* になったことから, インターネット上などでは, ハセガワヒメドロムシなる和名も散見される. ただ, これまで *hasegawai* に対して和名を提唱されたことはなく, またドロムシ科のハセガワドロムシ *Helichus ussuriensis* Lafer, 1980 との混乱を考えると, クボタマルヒメドロムシのままで差し支えないものと思われる.

クロマルヒメドロムシ *Heterlimnius ater* (Nomura, 1958)

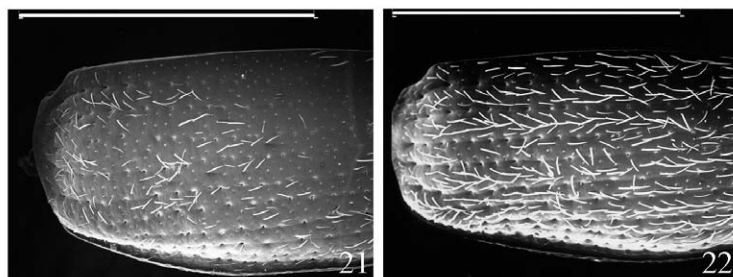


図21-22. 上翅基部. 21, クボタマルヒメドロムシ; 22, クロマルヒメドロムシ. Scales: 1 mm.

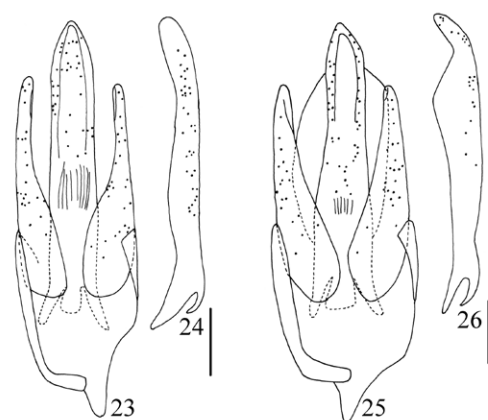


図23-26. 雄交尾器および陰茎側面. 23-24, クボタマルヒメドロムシ; 25, 26, クロマルヒメドロムシ. 23, 25, 雄交尾器; 24, 26, 陰茎側面. Scales: 0.1 mm.

Optioservus (Cyclolimnius) ater Nomura, 1958: 12.

Optioservus (s. str.) *hayashii* Nomura, 1960: 34.

Heterlimnius ater: Kamite, 2009: 212.

成虫: 体長は 2.41–2.72 mm. 短翅型の体型は卵形. 上翅の肩部には黄褐色もしくは赤褐色の斑紋をそなえるか, 全体が黒色. 頭部の点刻はまばら. 触角は 11 節. 上翅間室は滑らかで, 特に第 3 間室および第 7 間室の基部の隆起が強い. 第 3 間室基部は第 4 間室基部より明らかに幅広い. 陰茎は細長く, 側面からみて先端部はあまり膨らまない.

幼虫: 体長は 5.26–5.47 mm. 大顎は鎌形. 腹部背面中央部は明瞭にもりあがり, 側部もややもりあがる. 腹部第 9 節背面側部はつやがあり, 小突起をまばらにそなえる.

分布: 本州 (青森県, 秋田県, 岩手県, 山形県, 宮城県).

成虫は 6 月から 10 月にかけて確認されている. 日本の固有種で, 東北地方以外では確認されていない. 東北地方においては, 小河川や細流におい

て比較的多く見られる. 現在までのところ, 短翅型のみが知られ, 長翅型は確認されていない.

前種とは, 成虫においては, やや大型であること, 上翅間室の形態 (図 22), 陰茎の形態 (図 26) などにより区別することができる. また, 斑紋によってもある程度区別することができる. 幼虫

においては, 大顎の形態および腹部背面の形態により区別することができる.

本種に関しては, 上翅基部付近が黄褐色もしくは赤褐色になることから, クロマルヒメドロムシという和名よりも, 現在は本種のシノニムであるスジヒメドロムシの和名の方がより特徴を示していると思われる. しかし, 佐藤 (1985) の甲虫図鑑にスジヒメドロムシが掲載されていないことがあつてか, この和名はあまり馴染みがなく, 本種の種小名が *ater* (黒い) というのもあるので, このままクロマルヒメドロムシの和名を踏襲しておきたい.

過去に, 福井県におけるクボタマルヒメドロムシおよびスジヒメドロムシの記録があるが (福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会編, 1998), 筆者は福井県産の標本は確認していない. また, 手元に標本がないものの, 以前に佐藤正孝博士同定の福井県産スジヒメドロムシを検した記憶があり, これはマルヒメドロムシ属の一種の誤同定であったと記憶している. キタマルヒメドロムシ属およびマルヒメドロムシ属に関しては, 種の同定にかなりの誤りがあるので, 福井県の記録に関しても誤同定による記録の可能性がある. 今回は実際に検することが出来た地域のみを分布に含めた.

謝辞

愛媛大学ミュージアムの酒井雅博博士, 吉富博之博士, ウィーン自然史博物館の Dr. M. A. Jäch, カリフォルニア大学 Essig Museum of Entomology の Dr. W. D. Shepard には貴重な標本を検する機会を与えて頂き, 本研究に関する様々なご助言を頂いた. ホシザキグリーン財団の林成多博士, 水戸市の疋田直之氏, 酒田市の池田都志也氏, 北見市の加藤敏行氏, 環境科学大阪株式会社の森正人氏, 相模原市の守屋博文氏, 福岡県保健環境研究所の中島淳博士, 国立科学博物館の野村周平博士, 宇都宮市の佐藤光一氏にも標本の提供やご助言などを頂



図27. クボタマルヒメドロムシの分布図



図28. クロマルヒメドロムシの分布図

いた。厚く御礼申し上げる。また故佐藤正孝博士および故緒方健氏には生前ヒメドロムシ科をはじめ水生甲虫に関して様々なご指導、ご助言を頂いた。筆者がこの研究を始めるきっかけになったのも、お二方の勧めによるものである。本原稿を見ていただけなかったのは大変残念ではあるが、これまでのご指導に深く感謝したい。

引用文献

- 福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会（編），1998. 福井県昆虫目録（第2版）. 556 pp, 福井県.
 Hinton, H. E., 1935. Notes on the Dryopidae. *Stylops*, 4: 169–179.
 Kamite, Y., 2009. A revision of the genus *Heterlimnius* Hinton (Coleoptera, Elmidae). *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 15(1): 199–226.

- Kamite, Y., 2011. Three new species of the genus *Heterlimnius* (Coleoptera, Elmidae) from Asia. *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 17(2): 409–414.
 Nomura, S., 1958. Notes on the Japanese Dryopoidea (Coleoptera), with two species from Saghalien. *Tôhō-Gakuhô*, Tokyo, 8: 45–60, 2pls.
 Nomura, S., 1960. Notes on the Japanese Dryopoidea (Coleoptera) III. *Akitu*, Kyoto, 9(2): 34–36.
 Sanderson, M. W., 1954. A revision of the Nearctic genera of Elmidae (Coleoptera). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 27(1): 1–13.
 佐藤正孝, 1985. ヒメドロムシ科. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝（編）, 原色日本甲虫図鑑 II, pp. 434–440. 保育社.

（2012年7月24日受領，2012年11月25日受理）

【短報】キュウシュウカラヒメドロムシの追加記録

キュウシュウカラヒメドロムシ *Sinonychus tsujunensis* Yoshitomi et Nakajima, 2012 は、熊本県2箇所（山都町相藤寺通潤用水（緑川水系）；人吉市西間上町馬込（球磨川水系））、大分県1箇所（中津市新田（山国川水系））、および鹿児島県（川辺町島内（万之瀬川水系））の標本を基に記載された種である。

愛媛大学ミュージアムの標本調査を行ったところ、新たに以下の標本が発見されたので記録する。
 1ex., 大分県日田市前津江町仙頭屋敷赤石川（筑

後川水系），12. IX. 2005, 緒方健採集。

4exs., 長崎県諫早市多良見町伊木力川，14. IV. 1994, 木村正明採集。

地名についてご教示頂いた中島淳氏にお礼申し上げます。

引用文献

- Yoshitomi, H. and J. Nakajima, 2012. New species of the genus *Sinonychus* (Coleoptera, Elmidae) from Kyushu, Japan. *Elytra*, Tokyo, New Series, 2 (1): 53–60.

（吉富博之 愛媛大学ミュージアム）