

東京都多摩川で採集したケシマルムシ属の一種について

亀澤 洋¹⁾・松原 豊²⁾

1) 〒 350-0825 川越市月吉町 32-17

2) 〒 245-0051 横浜市戸塚区名瀬町 765-2

A faunistic note on a species of the genus *Sphaerius* Waltl, 1838 (Myxophaga, Sphaeriusidae) collected from Tamagawa river, Tokyo Metropolis, central Honshu, Japan

Hiromu KAMEZAWA and Yutaka MATSUBARA

4 亜目からなる鞘翅目の 1 亜目ツブミズムシ亜目 Myxophaga は、体長 0.5 ~ 3 mm 程度の微小種ぞろい、構成種も世界で 4 科 12 属 100 種程度と、膨大な種数で構成される甲虫にあってはナガヒラタムシ亜目に次ぐ小さな分類群である。

日本におけるツブミズムシ亜目の既知種は、ツブミズムシ科 Torridincolidae のクロサワツブミズムシ *Satonius kurosawai* (M. Satô, 1982) 1 種のみである。また、酒井 (2001) の記録を嚆矢として、ケシマルムシ科 Sphaeriusidae 唯一の構成属 *Sphaerius* (種未決定種) が過去に数回記録されている。中根 (1983) および森本 (1986) によれば、ほかにデオミズムシ科 Hydroscaphidae が非公式に記録されている。

筆者らは、多摩川中流域の水生昆虫を調査する過程で、ケシマルムシ科の一種 *Sphaerius* sp. (体長約 1 mm) の生息を確認しているため報告する。今回、得られた個体の種までの同定はできなかったため、属の記録に留める。未記載種の可能性も排除できないと考えられるので、専門家による今後の研究に期待したい。

2exs., 東京都昭島市拜島町 (多摩川河川敷), 11. X. 2010, 松原採集; 18exs., 同地, 24. X. 2010, 松原・亀澤採集, 保管。

礫河原の水際から 30 cm 程度の陸域で、こぶし大の石の下面または裏面に静止している個体を確認した。表面の石を取り除き、砂利が混じった礫地に浅い穴を掘ると水が溜まるような状況下で、水たまり周辺の石の隙間に水を流す採集法が有効だった。このようにすると、水たまりの水面に浮いている個体を発見することができた。また、採集時、水面に浮かんだ個体の一部に上翅を広げる行動が観察された。*Sphaerius* sp. が見られたのは河原の一角だけで、個体密度も高くはなかった。

実体顕微鏡レベルでは、以下のような特徴によっ



図1. 多摩川における *Sphaerius* sp. の生息環境。



図2. 水たまり採集法の状況。

て、他科とは容易に区別される。1) 体長は 0.5 ~ 1.2 mm。黒色で、体は半球状、体表は滑らかである、2) 上翅は強く膨隆し、腹部を完全におおう、3) 触角は球桿をつくり、球桿部に長毛が疎生する、4) 後胸腹板がきわだって広く、後脚基節は幅広く、著しく発達した後脚基節板と連続する、5) 腹節は見かけのうえでは 3 節からなり、中央の節は幅が狭い、6) 後翅は発達し、翅脈は退化傾向にあるが、矩形室は目立ち、長い縁毛を有する。

走査型電子顕微鏡 (SEM) による観察も行ったので、特徴的と考えられる点を以下にいくつか列記する。

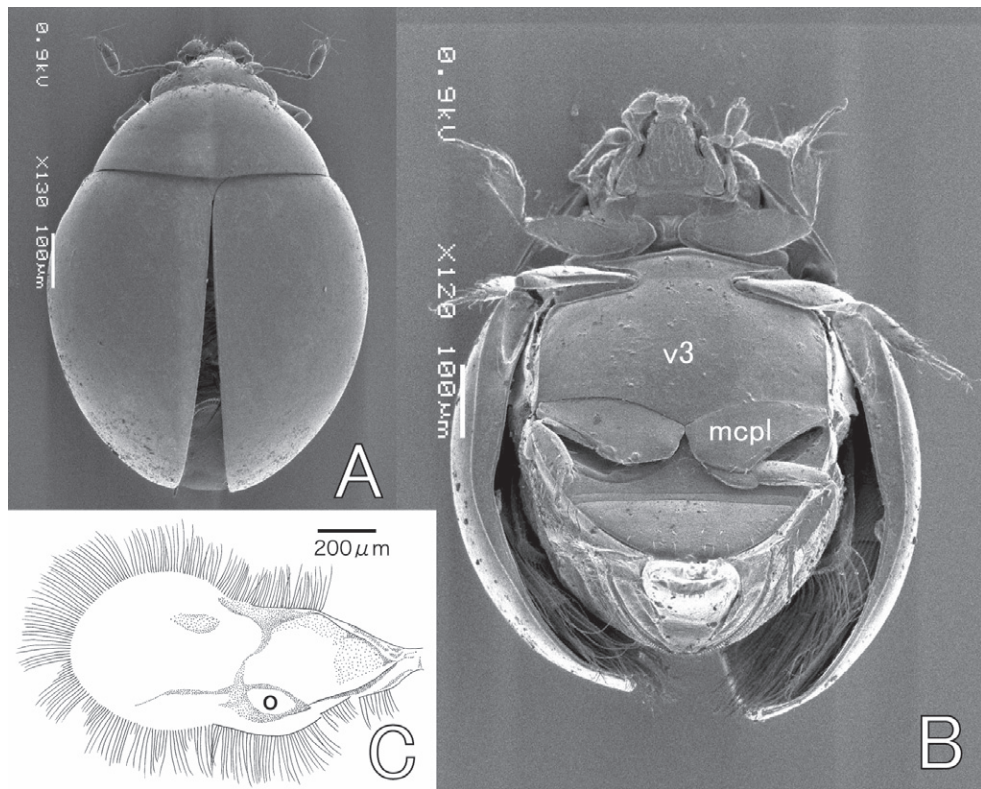


図3. 多摩川産*Sphaerius* sp.の全形と後翅 (A: 背面; B: 腹面; C: 左後翅, v3: 後胸腹板, mcpl: 後脚基節板, o: 矩形室) .

本属の触角は11節, その球桿部は3節からなるとされるが (Matthews, 1899; Hall, 2000; Beutel, 2005), 多摩川産の種では球桿部に4節を数えることができた (第8-11節). また, 触角の第1節はごく小さく, 第2節の背面に合着して瘤状突起のように見える点で, 典型的な本属とは触角の節構成がやや異なっているように見受けられた. 第2節の背面中央には3列の棘状突起がほぼ平行している構造が認められた. この構造が何のために存在しているのかについては不明だが, 触角の感覚毛に付着したゴミをしごいて取り除くなど, 物理的な機能にかかわるものと想像される. 第3節はほかの節に比べて極端に長く, 第4-7節はごく小さい.

また, 跗節は3節からなり, 各節や爪に長毛がまつわりつくため観察はしにくいものの, 基部の第1-2節は短く, 先端節は長い. 外部形態から雌雄の区別はできなかった.

Sphaerius 属は, ヨーロッパに広く分布する *Sphaerius acaroides* Waltl, 1838 をもとに創設された属である. 体長 0.75 mm と非常に微小で, 肉眼ではある種のダニのように見えることから「ダニのような, = *acaroides*」と命名されている. 世界からはヨーロッパをはじめ, アジア, 北~中央アメ

リカ, マダガスカル, オーストラリア, アフリカから20種ほどが知られ, 旧北区からはヨーロッパ, アルジェリア, チュニジア, イスラエル, インド, ネパールなどから8種が記載されている (Löbl, 1995, 2003; Beutel, 2005). 種名が決定されていない記録があるのは日本だけでなく, 近隣では中国からも報告されている (Hall, 2003).

日本における *Sphaerius* 属のこれまでの記録を整理すると, 本州の栃木県 (大桃ら, 2008), 埼玉県 (新井, 2011), 今回の東京都, 四国の愛媛県 (酒井, 2001) から確認されている. これらがすべて同一種であるかどうかは不明である. また, 本属は微小なだけに, 精査が行われれば, 各地で見つかる可能性が高いと予想される.

なお, *Sphaerius* は二枚貝類の1属名 *Sphaerium* に先取されているとして一時 *Microsporoides* の名が当てられており, 日本ではこの属名でも記録されているが, ホモニムには当たらないとして現在 *Sphaerius* は復活しているので (Jäch, 1999; ICZN, 2000), 注意が必要である. これにともない, 科名に関しても *Sphaeriidae* または *Microsporidae* から *Sphaeriusidae* となっている.

最後になったが, 本稿を草するにあたり, SEM

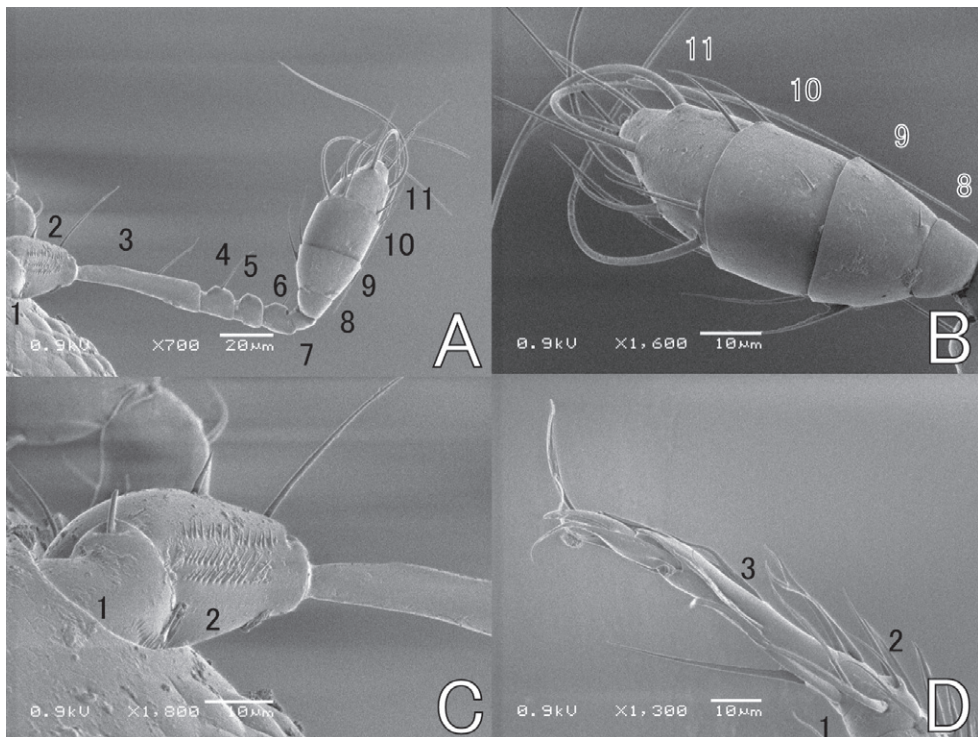


図4. 多摩川産 *Sphaerius* sp. の触角と附節 (A: 右触角; B: 球程部; C: 触角第2節の棘列状構造; D: 右前脚附節。
※数字は節数を示す)。

による観察・撮影に協力して下さった野村周平博士 (国立科学博物館), 有用な情報を下さった吉富博之博士 (愛媛大学ミュージアム) に心よりお礼を申し上げる。

引用文献

- 新井浩二, 2011. 「埼玉県から新たに記録される甲虫類 (17)」の訂正. 寄せ蛾記, (142) : 28.
- Beutel, R. G., 2005. Myxophaga. Pp. 43–52, in: Beutel, R. G. & R. A. B. Leschen eds., Handbook of Zoology, Volume IV, Arthropoda: Insecta, Part 38, Coleoptera, Beetles, Vol. 1, Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim). De Gruyter, Berlin / New York.
- Hall, W. E., 2000. 3. Microsporidae Crotch, 1873. Pp. 24–26, in: Arnett, R. H. jr. and Thomas, M. C. eds., American Beetles. Volume 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga, Polyphaga: Staphyliniformia. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida.
- Hall, W. E., 2003. Sphaeriidae (Coleoptera). Pp. 37–41, in: Jäch, M. A. and L. Ji, eds., Water Beetles of China. Volume III, Wien.
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature), 2000. Opinion 1957, *Sphaerius* Waltl, 1838 (Insecta, Coleoptera): conserved; and Sphaeriidae Erichson, 1845 (Coleoptera): spelling emended to Sphaeriidae, so removing the homonymy with Sphaeriidae Deshayes, 1854 (1820) (Mollusca, Bivalvia). Bulletin of Zoological Nomenclature, 57(3):182–184.
- Jäch, M. A., 1999. Case 3052. *Sphaerius* Waltl, 1838 and

- Sphaeriidae* Erichson, 1845 (Insecta, Coleoptera): proposed conservation by the partial revocation of Opinion 1331. Bulletin of Zoological Nomenclature, 56(2):117–120.
- Löbl, I., 1995. New species of terrestrial *Microsporus* from the Himalaya (Coleoptera: Microsporidae). Entomologische Blätter, 91: 129–138.
- Löbl, I., 2003. Suborder Myxophaga Crowson, 1955. Pp. 25–26, in: Löbl, I. & A. Smetana eds., Catalogue of Palaearctic Coleoptera vol. 1 -Myxophaga-. Apollo Books, Stenstrup.
- Matthews, A., 1899. Sphaeriidae. A monograph of the coleopterous families Corylophidae and Sphaeriidae. 209–215pp, pl. viii. O. E. Janson and Son, London.
- 森本 桂, 1986. IV 系統と分類, 甲虫の系統. 森本桂・林長閑編著, 原色日本甲虫図鑑 (I) 142–165pp., 保育社.
- 中根猛彦, 1983. 日本のケシマルムシ主科について. 昆虫と自然, 18(9): 32.
- 大桃定洋・高橋敬一, 2008. 2006–7年に栃木県下で採集した甲虫類. インセクト, 59(1):17–26.
- 酒井雅博, 2001. 日本よりケシマルムシ科を発見. 雑甲虫ニュースレター, (3) : 5–6.
- Satô, M., 1982. Discovery of Torridincolidae (Coleoptera) in Japan. Annotationes Zoologicae Japonenses, (55): 276–283.
- Waltl, J., 1838. Verzeichniss der um Passau vorkommenden seltener Käfer nebst Beschreibung der neuen Arten. Isis von Oken, 4: 263–273.

(2012年4月18日受領, 2012年5月21日受理)