

*Allochotes dichrous* (Lewis, 1891)日本産ヒゲブトハネカクシ属 *Aleochara* の種同定の手引きI. 海浜性 *Emplenota* 亜属山本周平<sup>1)</sup>・丸山宗利<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 〒 812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1 九州大学大学院生物資源環境科学府昆虫学教室 (s.yamamoto.64@gmail.com)<sup>2)</sup> 〒 812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1 九州大学総合研究博物館Identification guides for the Japanese species of the genus *Aleochara* GravenhorstPart I. Subgenus *Emplenota* Casey

Shûhei YAMAMOTO and Munetoshi MARUYAMA

## 緒言

ヒゲブトハネカクシ属 *Aleochara* Gravenhorst, 1802 (ハネカクシ科: ヒゲブトハネカクシ亜科: ヒゲブトハネカクシ族) は日本全土に広く分布し、多くは自由生活者として森林や平原内を中心に生息する。本属には普通種が多く、衝突板トラップ (FIT) で多数の個体が採集されるうえ、腐肉や獣糞にも多くの個体が誘引される。また、本属にはヒゲブトハネカクシ亜科の中でも大型で目立つ種が多いことから、動物相調査などで同定に対する要求が高い分類群である。にもかかわらず、多数の広域分布種を含むうえ、種間の形態差が少ない場合があるなどの理由により、多くの日本産種は、いまだに同定が難しい。

筆者らは現在、日本産本属の分類学的再検討に取り組んでおり、亜属毎に順次、結果を公表してきた (Yamamoto & Maruyama, 2009, 2012, submitted)。そこでこの場では、既に発表した内容を基にした各亜属の平易な解説を行い、日本産本属の基礎資料とすべく、検索表を設け、さらに同定に役立つ各種の概要についても記したい。今回の概説では、その第1弾として Yamamoto &

Maruyama (2012) でまとめた海浜性の *Emplenota* 亜属に焦点を当てた。

ヒゲブトハネカクシ属 (*Aleochara* Gravenhorst, 1802)

ヒゲブトハネカクシ属は、ヒゲブトハネカクシ亜科の模式属である。これまでに 450 種以上が知られる大きな属であるため、19 亜属に分類され、日本からはそのうち 6 亜属の計 25 種が記録されている (Yamamoto & Maruyama, 2012)。本属は全生物地理区に分布し、特に欧州や北米では分類学的情報基盤が整備されてきたものの (e.g., Likovský, 1974; Klimaszewski, 1984; Lohse, 1989)、日本産種に関する包括的な分類学的再検討は、われわれが検討する以前には分類が困難であるという理由から行われておらず、未検討の各亜属に関しては同定間違いや他種との混同といった種々の混乱が生じている。

成虫は肉食性で主にハエ類の卵、幼虫、蛹を専門に捕食し、幼虫はハエ類の囲蛹に捕食寄生するという生態を有している (Klimaszewski & Jansen, 1993)。このことから、本属は野外におけるハエ類の個体数調節や伝染病の予防、さらには作物



図1. ツヤケシヒゲトハネカクシ *Aleochara fucicola* Sharp.

を加害するハエ類の生物的防除等の観点から重要な存在である。欧州や北米では一部の種に関して、生物的防除資材への応用を踏まえた生態学・分類学的研究が重点的になされており、付随的に生態、生活史、性フェロモン、交尾姿勢および系統関係といった情報も集積されてきた (e.g., Peschke, 1978; Peschke & Metzler, 1987; Klimaszewski & Jansen, 1993)。

すべての種の幼虫が双翅目短角亜目環縫群の囲蛹に捕食寄生するようであり、寄主のハエについては Maus *et al.* (1998) でまとめられている。また、本属の系統関係について古くはヒゲトハネカクシ亜科のニセヒゲトハネカクシ族 *Hoplandriini* との類縁性が指摘されてきたが (Seevers, 1978)、近年の形態および分子情報に基づいた研究によって否定的な見解が提出されている (Maus *et al.*, 2001; Hanley, 2002)。

形態的特徴：体は中型から大型の種が多数派を

占める。体型は多くのハネカクシと同様に細長く平行状だが、特に紡錘形状の種が多い。附節式は 5-5-5 である。口器の小顎鬚は pseudosegment を含めて 5 節で構成され、同様に下唇鬚は pseudosegment を含めて 4 節から成り、舌 (ligula) は小さく先端部で二分する。

#### *Emplenota* 亜属 (*Emplenota* Casey, 1884)

多数の種を擁するヒゲトハネカクシ属だが、海浜性種は明らかな少数派である。近年出版された海浜性ハネカクシ科のチェックリスト (Frank & Ahn, 2011) では、本属に 4 亜属 16 種を認めており、現在は Yamamoto & Maruyama (2012) が追加した *Emplenota* 亜属の 3 種を合わせた計 19 種が含まれている。日本から海浜性種を含む亜属は 3 亜属が記録されていて、そのなかの *Emplenota* 亜属は含まれるすべての種が海浜性という点で特異である。本亜属は世界から 11 種が記録され、われわれは日本から 5 種の分布を確認している (Yamamoto & Maruyama, 2012)。種多様性の解明度は高いものの、分布域の北米大陸から 3 種、同様にヨーロッパ+北アフリカ地域でもわずかに 3 種 (移入種を除く) であることを鑑みれば、この 5 種という数字の高さがいかに凄いことかお分かり頂けるだろう。

*Emplenota* 亜属は生息場所として、主に海岸の汀線から数メートルほど離れた場所に漂着したやや湿った海藻塊内部や接地面に潜み、砂浜はもちろんのこと、岩礁や塩湖といった幅広い海浜環境下においても見出される。

系統関係に関しては、形態ならびに分子情報から、同じく海浜性で日本にも生息する *Triochara* 亜属が姉妹群関係にあるものと考えられている (Assing, 1995; Maus *et al.*, 2001)。なお、*Triochara* 亜属は今回のヒゲトハネカクシ属概説で取り上げる予定であり、詳細はそちらをご覧ください。

以下に亜属の形態的特徴および検索表を記したのち、日本産各種を紹介する。

計測値は以下の略号を採用した：BL (体長)、FBL (頭部から上翅先端までの長さ)、AL (触角の長さ)、PL (前胸背板の長さ)、PW (同、幅)。計測値はすべてミリメートルで示している。

形態的特徴：体は中型で概ね平行状となり、細長く、やや平たい。全身は一様に黒色を呈し、体表 (頭部、前胸背板および上翅) は微細な六角形網目状構造で覆われる。触角はやや細長い。中胸腹板には中央線に沿った短い隆起線を有する (日本産種)。雄交尾器中央片には一對の板状突起 (subapico-ventral projection) を有する。

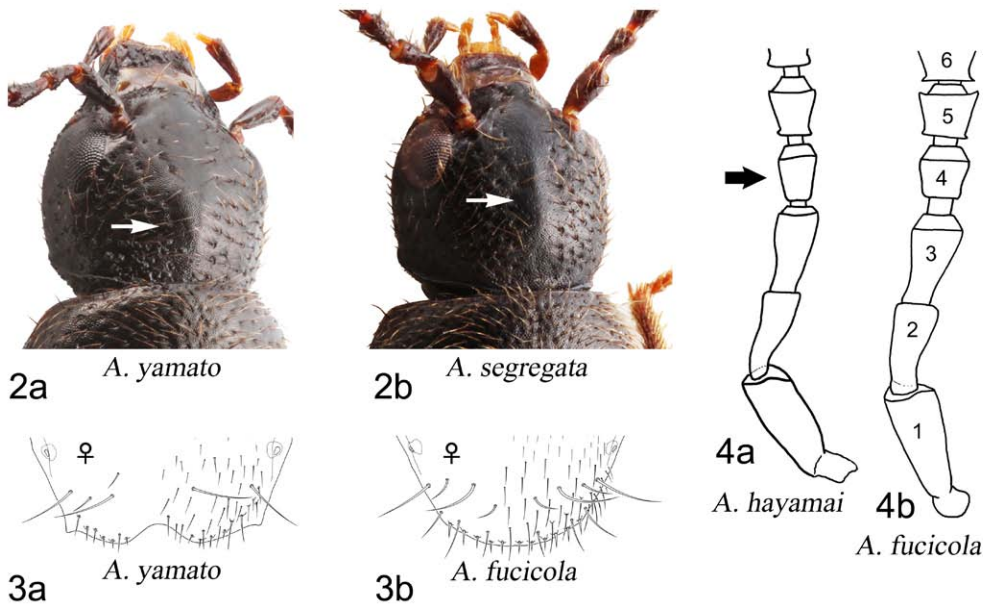


図 2-4. 検索図—2a, 2b, 頭部; 3a, 3b, 腹部第8背板末端部 (♀); 4a, 4b, 触角後半部。

**Aleochara 属の日本産海浜性亜属への検索表**

- 1. 体型は紡錘型; 体表は顆粒状構造に覆われ, 完全な艶消し; 前胸背板は頭部より明らかに大きい; 上翅の後側縁部には深い切れ込みが入る.....*Coprochara* 亜属 [フトツヤケシヒゲブトハネカクシ *A. (C.) squalithorax* Sharp, 1888]
- 体型は細長く平行状; 体表には点刻や微細構造が見られるものの, 完全な艶消し状にはならず, わずかに, もしくは明らかに光沢がある; 前胸背板は頭部と同じかやや大きい程度; 上翅の後側縁部には切れ込みが入らない.....2
- 2. 頭部背面に中央線と平行な2本の縦溝がある; 前胸背板の中央線付近にも縦溝が存在し, 立体的な模様を形成する.....*Triochara* 亜属
- 頭部および前胸背板に縦溝が見られない (図1) .....*Emplenota* 亜属

**Emplenota 亜属の種への検索表**

- 1. 体は明らかに大きい (BLの平均: 5.79 mm); 頭部背面の根本に半球状の隆起が見られる (図2a); 頭幅が広い (頭幅 / 頭長 = 1.25); 腹部第8背板末端部 (♀) は顕著にえぐる (図3a) .....*A. (E.) yamato*
- 体は小型~比較的大型 (BLの平均: 4.05 mm); 頭幅がやや狭い (頭幅 / 頭長 = 1.14); 雌の腹部第8背板末端部 (♀) は丸みを帯びる

- か裁断状 (図3b) .....2
- 2. 頭部背面の中央線に沿って縦状に隆起する (図2b) .....*A. (E.) segregata*
- 頭部背面には特殊な隆起がない.....3
- 3. 体表の光沢がやや強い; 触角は細長く, 特に第4節は明らかに細長い (図4a) .....*A. (E.) hayamai*
- 体表の光沢は弱いか艶消し状; 触角第4節は球状か短い樽型 (図4b) .....4
- 4. 体表の点刻は弱い; 触角は全体的にやや太い.....*A. (E.) puetzi*
- 体表の点刻は深い.....*A. (E.) fucicola*

**各種の解説**

ツヤケシヒゲブトハネカクシ *Aleochara (Emplenota) fucicola* Sharp, 1874 (図 1, 3b, 4b, 5)

北海道を除き全国的に分布する普通種で, 日本からは *Emplenota* 亜属として長らく本種のみが知られていた。国外からは韓国, 北朝鮮, 中国, 香港およびフランス (おそらく移入) の記録がある。われわれは北海道からは本種を確認しておらず, 北海道における *A. fucicola* の記録は誤りだと考えている。

Assing (1995) により, *Aleochara variolosa* (Weise, 1877) (= *Homalota variolosa*) は本種の下位同物異名とされた。

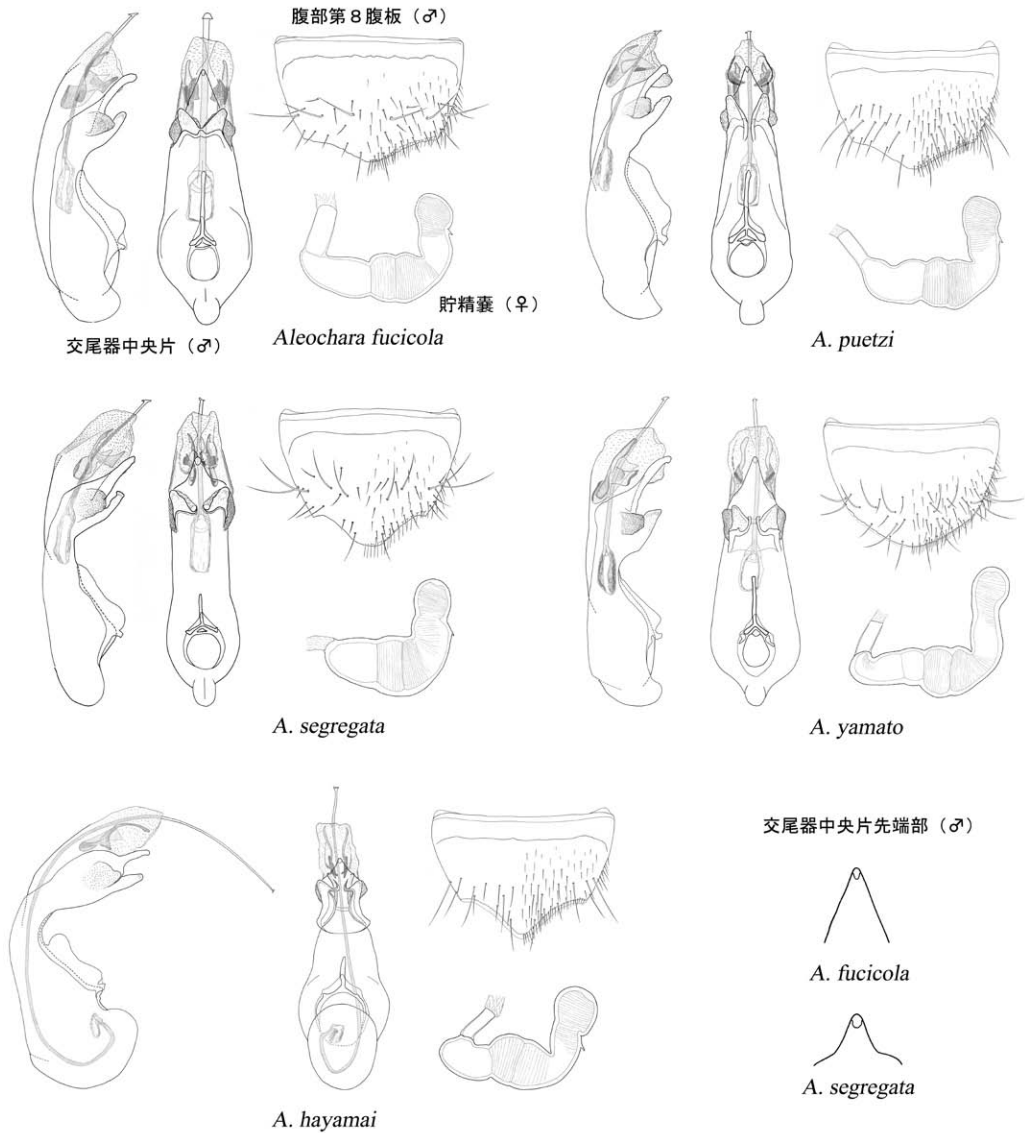


図5. 各種の腹部第8腹板 (♂), 交尾器中央片 (♂), 貯精囊 (♀).

計測値の平均 (n = 20): BL, 4.13; FBL, 1.87; AL, 1.08; PL, 0.65; PW, 0.80.

国内の分布: 本州, 四国, 九州, 八丈島, 淡路島, 対馬, 天草諸島, 上甕島.

キタツヤケシヒゲプトハネカクシ *Aleochara (Emplenota) puetzi* (Assing, 1995)

(図5)

Assing (1995) によりロシア極東部から新種記載され, 日本からは丸山 (2002) が北海道の根室および網走市から記録した. 北海道全域に亘って広く分布している. あまり多くない種である.

計測値の平均 (n = 20): BL, 3.89; FBL, 2.06; AL, 1.12; PL, 0.74; PW, 0.93.

国内の分布: 北海道, 天売島, 奥尻島.

ニセツヤケシヒゲプトハネカクシ *Aleochara (Emplenota) segregata* Yamamoto & Maruyama, 2012 (図2b, 5)

前述した *A. (E.) fucicola* と同じく最も普通な種の一つで, 全国的に見られる. 外見が他種と類似するが, 性別を問わず, 頭部の背面に縦の隆状突起が存在することで, 識別可能である (図2b). 多くの標本が見出された関東・関西地方産の「*A.*

「*fucicola*」とされている標本は、本種の可能性が少なからずあり、注意を要する。

計測値の平均 (n = 20): BL, 4.15; FBL, 1.92; AL, 1.11; PL, 0.69; PW, 0.86.

国内の分布: 北海道南部, 本州, 四国, 九州, 北琉球, 奥尻島, 佐渡島, 淡路島, 種子島.

ハマツヤケシヒゲブトハネカクシ *Aleochara (Emplenota) hayamai* Yamamoto & Maruyama, 2012 (図 4a, 5)

主な記録地が山陰地方に偏るものの、上甕島、福岡市および神奈川県三浦半島においてもわずかな標本が見出されたので、実際の分布は広いと考えられる。島根県ではとりわけ個体数が多いが、それ以外の地域では稀である。*Emplenota* 亜属の他種と同所的に見られるが、雄交尾器が特徴的なもので、同定は比較的容易にできる。種小名は当時、島根大学の院生だった端山武氏にちなむ。

計測値の平均 (n = 20): BL, 4.02; FBL, 1.89; AL, 1.24; PL, 0.67; PW, 0.82.

分布: 本州 (中～西部), 九州, 隠岐 (島後), 上甕島.

オオツヤケシヒゲブトハネカクシ *Aleochara (Emplenota) yamato* Yamamoto & Maruyama, 2012 (図 2a, 3a, 5)

現在まで、島根県松江市で得られた模式標本と数個体の副模式標本のみが存在するきわめて稀な種である。本種は体が明らかに大きいだけではなく、雌雄の交尾器や第 8 背板・腹板にも顕著な種の特徴が現れる。すべての標本が早春に得られたことから、初夏に個体数が増加する他種と比較して、発生時期が異なる可能性が考えられる。

計測値の平均 (n = 8): BL, 5.79; FBL, 2.79; AL, 1.62; PL, 1.00; PW, 1.24.

分布: 本州 (島根県).

#### 引用文献

- Assing, V., 1995. The Palaearctic species of *Emplenota* Casey, *Polystomota* Casey, *Triochara* Bernhauer and *Skenochara* Bernhauer & Scheerpeltz, with descriptions of three new species (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). *Beiträge zur Entomologie*, 45 (1): 217–237.
- Casey, T.L., 1884. Contributions to the descriptive and systematic coleopterology of North America. Parts I, II. Collins Printing House, Philadelphia, 198 pp.
- Frank, J.H. & Ahn, K.J., 2011. Coastal Staphylinidae (Coleoptera): a worldwide checklist, biogeography and natural history. *ZooKeys*, 107: 1–98.
- Gravenhorst, J.L.C., 1802. Coleoptera Microptera Brunsvicensia nec non exoticorum quotquot exstant in collectionibus

- entomologorum Brunsvicensium in genera familias et species distribuit. *Brunsvigae*, Carolus Reichard, lxvi + 206 pp.
- Hanley, R.S., 2002. Phylogeny and higher classification of Hoplandriini (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). *Systematic Entomology*, 27 (3): 301–321.
- Klimaszewski, J., 1984. A revision of the genus *Aleochara* Gravenhorst of America north of Mexico (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 129: 1–211.
- Klimaszewski, J. & Jansen, R.E., 1993. Systematics, biology and distribution of *Aleochara* Gravenhorst from southern Africa. Part 1: subgenus *Xenochara* Mulsant & Rey (Coleoptera: Staphylinidae). *Annals of the Transvaal Museum*, 36 (7): 53–107.
- Likovský, Z., 1974. 237. Gattung: *Aleochara*. In: Freude, H., Harde, K.W. & Lohse, G.A. (Eds.), *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 5: Staphylinidae II (Hypocyphtinae und Aleocharinae), Pselaphidae. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 293–304.
- Lohse, G.A., 1989. Familie Staphylinidae II (Aleocharinae). In: Lohse, G.A., Lucht, W.H. (Eds.), *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 12. Supplementband mit Katalogteil. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 185–240.
- 丸山宗利, 2002. 北海道の海岸性ハネカクシ. *昆虫と自然*, 37 (12): 17–21.
- Maus, C., Mittmann, B. & Peschke, K., 1998. Host records of parasitoid *Aleochara* Gravenhorst species (Coleoptera, Staphylinidae) attacking puparia of cyclorrhaphous Diptera. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 45 (2): 231–254.
- Maus, C., Peschke, K. & Dobler, S., 2001. Phylogeny of the genus *Aleochara* inferred from mitochondrial cytochrome oxidase sequences (Coleoptera: Staphylinidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 18 (2): 202–216.
- Peschke, K., 1978. Funktionsmorphologische Untersuchungen zur Kopulation von *Aleochara curtula* Goeze (Coleoptera, Staphylinidae). *Zoomorphologie*, 89: 157–184.
- Peschke, K. & Metzler, M., 1987. Cuticular hydrocarbons and female sex pheromones of the rove beetle, *Aleochara curtula* (Goeze) (Coleoptera: Staphylinidae). *Insect Biochemistry*, 17 (1): 167–178.
- SeEVERS, C.H., 1978. A generic and tribal revision of the North American Aleocharinae (Coleoptera: Staphylinidae). *Fieldiana Zoology*, 71: 1–289.
- Sharp, D.S., 1874. The Staphylinidae of Japan. *The Transactions of the Entomological Society of London*, 1874: 1–103.
- Weise, J., 1877. Japanische Staphylinidae [sic] und Pselaphidae. In: *Beiträge zur Käferfauna von Japan, meist auf R. Hiller's Sammlungen basiert*. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 21: 88–100.
- Yamamoto, S. & Maruyama, M., 2009. Description of *Aleochara (Maseochara) hiranoi* sp.n. from Japan (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). *Koleopterogische Rundschau*, 79: 65–70.
- Yamamoto, S. & Maruyama, M., 2012. Revision of the seashore-dwelling subgenera *Emplenota* Casey and *Triochara* Bernhauer (Coleoptera: Staphylinidae: genus *Aleochara*) from Japan. *Zootaxa*, 3517: 1–52.

(2013年2月14日受領, 2013年3月10日受理)