

- 北野 忠・渡部晃平, 2016. 絶滅を回避する最後の手段・生息域外保全. 昆虫と自然, 51 (7): 24-27.
- 厚生労働省, 2015. 平成 27 年 11 月の特定化学物質障害予防規則・作業環境測定基準等の改正 (ナフタレンおよびリフラクトリーセラミックファイバーに係る規制の追加). 厚生労働省オフィシャルホームページ. URL <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121.html> (2019 年 12 月 21 日アクセス)
- Saiki, R., Y. Tamadera, K. Watanabe, & H. Fukutomi, 2018. New distributional records of *Aphanisticus antennatus* Saunders (Coleoptera, Buprestidae) from Iriomote-jima Island, the Ryukyus, Japan. *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 8: 173-174.
- 瑠寺 裕・福富宏和, 2019. 西表島におけるタマシ科甲虫 3 種の記録. さやばねニューシリーズ, (33): 44-45.
- 富樫 次・石川卓弥, 2000. 白山の万才谷及び油坂雪溪より得られた昆虫類. 福井虫報, (27): 21-23.
- 富沢 章, 2001. シャープゲンゴロウモドキの累代飼育. どうぶつと動物園, 53: 276-279.
- 富沢 章, 2008. 加賀南部の水生昆虫 I. 小松市立博物館研究紀要, (44): 1-12.
- 渡部晃平, 2017. 石川県産ヒラタカメシ科のチェックリスト. *Rostria*, (61): 59-63.
- 渡部晃平, 2018a. 石川県のミズマシ科. さやばねニューシリーズ, (30): 36-43.
- 渡部晃平, 2018b. 石川県におけるダンダラテントウの初記録. さやばねニューシリーズ, (32): 36.
- 渡部晃平, 2018c. 石川県ふれあい昆虫館所蔵の希少昆虫標本. とつくりばち, (86): 10.
- 渡部晃平, 2019. コウチュウ目幼虫における乾燥標本の作製方法. さやばねニューシリーズ, (34): 14-18.
- Watanabe, K., 2019a. Ecological notes on *Laccophilus nakajimai* Kamite, Hikida et Satô, 2005 (Coleoptera, Dytiscidae). *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 9: 279-283.
- Watanabe, K., 2019b. A new distributional record of *Chaetarthria saundersi* d'Orchymont, 1923 (Coleoptera, Hydrophilidae) from Yonaguni-jima Island, the Ryukyus, Japan. *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 9: 289-290.
- 渡部晃平・福富宏和・須田将崇, 2015. 飼育下におけるアオヘリアオゴミシの繁殖生態. さやばねニューシリーズ, (20): 27-32.
- Watanabe, K. & M. Hayashi, 2019. Reproductive ecology and immature stages of *Copelatus masculinus* Régimbart, 1899 (Coleoptera, Dytiscidae). *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 9: 269-278.
- Watanabe, K., M. Hayashi & M. Kato, 2017. Immature stages and reproductive ecology of *Copelatus parallelus* Zimmermann, 1920 (Coleoptera, Dytiscidae). *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 7: 361-374.
- 渡部晃平・林 正美, 2019. 石川県のミズギワカメシ科. ホシザキグリーン財団研究報告, (22): 215-222.
- Watanabe, K. & Y. Kamite, 2018. A new species of the genus *Laccophilus* (Coleoptera, Dytiscidae) from Japan. *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 8: 417-427.
- 渡部晃平・加藤雅也, 2017. 飼育下におけるスジゲンゴロウの繁殖生態. さやばねニューシリーズ, (25): 36-41.
- 渡部晃平・中島 淳・加藤雅也, 2018. 与那国島におけるミナミツゲンゴロウの初記録. さやばねニューシリーズ, (31): 44.
- 渡部晃平・佐藤卓也, 2018. 石川県におけるマメガムシの記録. さやばねニューシリーズ, (30): 43-44.
- 渡部晃平・須田将崇・福富宏和, 2017a. 生息域外保全を見据えたゲンゴロウ類の効率的な飼育方法 — ヤシゲンゴロウを中心として —. さやばねニューシリーズ, (27): 6-12.
- 渡部晃平・戸田尚希・福富宏和, 2017b. 石垣島におけるチュウガタマルケシゲンゴロウの初記録. さやばねニューシリーズ, (27): 26.

(2020年1月30日受領, 2020年2月15日受理)

【短報】自然環境下におけるクロズマメゲンゴロウの卵および上陸の記録

クロズマメゲンゴロウ *Agabus conspicuus* Sharp, 1873 は, 国内では北海道から九州に分布するマメゲンゴロウ属の種である (森・北山, 2002). 本種は北海道の調査において幼虫で越冬することが確認されており (上手, 2002), 西城 (2001) では 10, 11 月に, 三田村ほか (2017) では 3, 4, 7 月に幼虫が確認されている. 筆者は福井県において本種の卵を採集した. 自然環境下での繁殖生態に関する貴重な知見だと考えられるため, 愛媛県の観察事例と併せて報告する. 卵の採集地には希少種が生息しているため, 詳細な地名は省略した.

報告に先立ち, 福井県の調査地を案内してくださった福井大学の保科英人博士に御礼申し上げる.

2 卵, 福井県坂井市, 6. XI. 2018, 筆者採集.

本種の卵はサンショウモ *Salvinia natans* (L.) All. の葉または根に産み付けられていたようで, 持ち帰ったサンショウモを 26℃ の飼育室で飼育したと

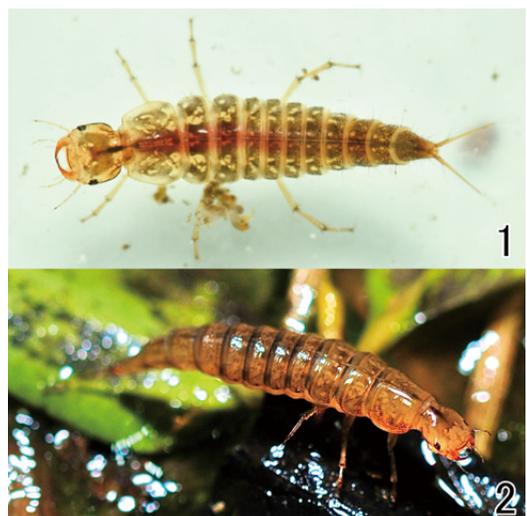


図 1-2. クロズマメゲンゴロウの 3 齢幼虫. 1, 飼育下で成育した福井県産の 3 齢幼虫; 2, 蛹室を作るため上陸した 3 齢幼虫 (愛媛県鬼北町のため池にて撮影).

ころ、1 株から 2 頭の幼虫がふ化した。正確に同定するため、飼育により 3 齢幼虫まで成育させた後、林 (2015) や三田村ほか (2017) を参考にして、腹部末端節に長毛をそなえる点や頭部の斑紋などから本種と同定した (図 1)。

自然環境下において、本種の幼虫は 10 月頃から出現し (西城, 2001), 幼虫で越冬 (上手, 2002), 4 月に新成虫が出現することが知られている (林, 2015)。また、筆者は愛媛県鬼北町のため池にて、2010 年 3 月 5 日の 19 時 39 分に、蛹室を作るために上陸した 3 齢幼虫を撮影しており (図 2), 同時刻帯には同様に上陸する幼虫が複数確認された。以上の情報を整理すると、本種は晩夏以降に産卵し、幼虫のまま越冬。初春頃に蛹化のため上陸し、4 月頃には羽化した新成虫が水中で活動を開始するものと考えられる。一般的に幼虫が出現するのは 10 ~ 4 月頃だと推測されるが、三田村ほか (2017) では 7 月に幼虫が確認されている。島根県の野外調査においては、この時期には水田ため池ともに幼虫は確認されていないが (西城, 2001), 寒冷地あるいは生息地によっては夏季にも繁殖する個体がいる可能性も否定できず、情報の蓄積が求められる。

引用文献

林 成多, 2015. 山陰地方産水生昆虫図鑑 I 甲虫類 (1). ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (15): 1-98.
 上手雄貴, 2002. 北海道におけるゲンゴロウ類の越冬. 甲虫ニュース, (137): 9-12.
 三田村敏正・平澤 桂・吉井重幸, 2017. 水生昆虫 1 ゲンゴロウ・ガムシ・ミズスマシハンドブック. 176 pp. 文一総合出版.
 森 正人・北山 昭, 2002. 改訂版図説日本のゲンゴロウ. 231 pp. 文一総合出版.
 西城 洋, 2001. 島根県の水田と溜め池における水生昆虫の季節的消長と移動. 日本生態学会誌, 51: 1-11.

(渡部晃平 920-2113 白山市八幡町戊 3 番地
 石川県ふれあい昆虫館)

【短報】北限を大きく更新するコヤマトヒゲブトアリヅカムシ (ハネカクシ科アリヅカムシ亜科) の北海道利尻島からの記録

コヤマトヒゲブトアリヅカムシ *Diarthiger fossulatus* Sharp, 1883 は、日本本土と朝鮮半島南部に産し、よく知られた好蟻性の甲虫である。Nomura (1998) によれば、その北限は北海道南部 (千歳市美々など) であった。本種は Nomura (1997), Nomura & Komatsu (2012) および Nomura et al. (2013) により、以下の通り 8 亜種に分類されている。

コヤマトヒゲブトアリヅカムシ *D. fossulatus* Sharp, 1883: 北海道~九州, 朝鮮半島

D. f. fossulatus Sharp 名義タイプ亜種: 北海道~本州東部 (フォッサマグナ以東)

D. f. izuinsulicola Nomura, 1997 伊豆諸島亜種: 伊豆諸島

D. f. ispartae (Karaman, 1969) 中部近畿亜種: フォッサマグナ以西の中部, 近畿地方

D. f. morimotoi Nomura, 1997 西日本亜種: 中国, 四国, 九州地方北部

D. f. tadauchii Nomura et Komatsu, 2012 対馬亜種: 長崎県対馬

D. f. imasakai Nomura, 1997 島原半島亜種: 長崎県島原半島

D. f. hirashimai Nomura, 1997 南九州亜種: 熊本県南部, 宮崎, 鹿児島県

D. f. dentipes Nomura et Lee, 1992 朝鮮半島亜種: 朝鮮半島, 四国南西部 (愛媛, 高知)



図 1. 北海道利尻島で採集されたコヤマトヒゲブトアリヅカムシ名義タイプ亜種♂ (スケール: 0.5 mm)。

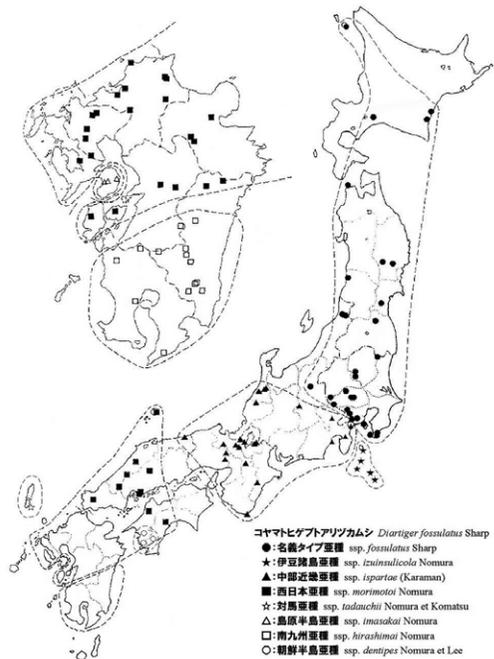


図 2. 更新された、日本国内におけるコヤマトヒゲブトアリヅカムシ 8 亜種の分布図。