

琵琶湖周辺におけるセスジゲンゴロウ属の分布記録と その生息環境について

村上大介¹⁾・野一色麻人²⁾

¹⁾ 〒 521-1341 近江八幡市安土町上豊浦 1450-2-301

²⁾ 〒 521-0226 米原市朝日 679-2

Distributional Records of the Genus *Copelatus* Erichson (Coleoptera, Dytiscidae) around Lake Biwa, Japan, with Consideration of its Microhabitats

Daisuke MURAKAMI and Asato NOISHIKI

緒言

滋賀県に位置する琵琶湖は淀川水系に属し、国内最大の湖として知られる。その周囲には多数の内湖が点在する。内湖とは、琵琶湖の一部が土砂の堆積等により琵琶湖から隔てられることによって生じた池、沼、沢、クリーク等である（『内湖再生全体ビジョン（滋賀県）』, <https://www.pref.shiga.lg.jp/file/attachment/38963.pdf>, 2019年11月確認）。琵琶湖や内湖の一部の湖岸は緩傾斜地形となっており、抽水植物帯やヤナギ林が発達している。このような場所では、降水およびそれに伴う琵琶湖や内湖の増水によって冠水する窪地や、水位の不安定な水溜りがしばしば見られる。

セスジゲンゴロウ属 *Copelatus* の多くの種は河川の氾濫原などに形成される浅い一時的止水域を主な生息場所とする（井上ら, 2009; 森・北山, 1993）。上記のような琵琶湖周辺の水陸移行帯では本属について複数の採集記録があるが、いずれも単発的な記録であり、当地における本属の分布状況は明らかになっていなかった。筆者らは琵琶湖や内湖等でセスジゲンゴロウ属を対象として、分

布調査を兼ねた採集を行ってきた。本稿では2010年から2017年の筆者らの採集記録をまとめ、琵琶湖周辺における本属の分布や生息環境を報告する。

採集方法

琵琶湖周辺の湿地や水溜りで目合1mmのタモ網を用いてセスジゲンゴロウ属を採集した。琵琶湖が高水位の時には湖岸が冠水して不安定な浅水域が形成されやすく、その水位は4月から5月にかけて高く維持される（「琵琶湖水位曲線（独立行政法人水資源機構）」<http://www.water.go.jp/kansai/biwako/html/graph/index.html>, 2019年3月確認）。また、大雨の直後には、湖岸に一時的な水溜りが生じる。そこで4月と5月、および降水量の多い梅雨期と台風通過後を中心に採集を行った。また、冬季に融雪により生じた水溜りでも採集を試みた。セスジゲンゴロウ属の採集環境を図1に、調査地点を図2に示す。調査地点は55地点であった。

確認種と生息環境

採集されたセスジゲンゴロウ属は、コセスジ



図1. セスジゲンゴロウ属の採集環境（いずれも冠水している）。A, 抽水植物帯；B, ヤナギ林。



図2. セスジゲンゴロウ属の調査地点.

ゲンゴロウ *Copelatus parallelus*, ホソセスジゲンゴロウ *C. weymarni*, テラニシセスジゲンゴロウ *C. teranishii*, カムリセスジゲンゴロウ *C. kammuriensis* の4種であった(以下セスジゲンゴロウを省略する). 本属の複数の種は外部形態が酷似しており, 雄の交尾器中央片の形状を確認しなければ同定は困難である. テラニシ, カムリのどちらか1種のみが採集された地点の雌個体は, 同時に採集された雄と同種とした.

筆者らは琵琶湖の下流部にあたる宇治川, 木幡池, 木津川等(いずれも京都盆地)においてセスジゲンゴロウ *C. japonicus* (以下セスジと記す), カムリを採集している(未発表). 一方, 琵琶湖や内湖ではこれら2種を確認できず, 瀬田川岸の1地

点でカムリを採集したのみであった. なお, 滋賀県の水生甲虫相をまとめた河瀬ら(2011)の報告にこれら2種の記録は掲載されていない. 反対に下流部においてテラニシは採集されなかった. 琵琶湖から京都盆地にかけての地域で, テラニシとセスジ, カムリの分布が重ならないのであれば, その要因が何であるのか, また他地域でも同様の現象が見られるのか興味深い. コ, ホソについては下流部でも採集している.

各種の生息環境と採集記録を次に示す. 採集記録に記した「湖岸堤」とは, 洪水防止のために琵琶湖岸に造られた全長約50 kmの堤防である. 「湖岸堤内」とは湖岸堤より内陸側を, 「湖岸堤外」とは琵琶湖側を意味する. 琵琶湖周辺において, 本種をはじめセスジゲンゴロウ属の生息適地と考えられる一時的水域は湖岸堤外および内湖岸に多く見られた. 保全対象として重要視されるコについては生息環境の詳細を記した. 採集記録の採集者名は村上大介を(M), 野一色麻人を(N)と表記した.

1. コセスジゲンゴロウ *Copelatus parallelus* Zimmermann, 1920

今回の調査では, 琵琶湖南西部を除く21地点で採集された. 滋賀県では他に県内初記録となった高島市安曇川町での記録(西城・初宿, 2004; 初宿, 2011), 高島市マキノ町の休耕田での記録(村上, 2013b)があるが, 琵琶湖から離れた内陸部の丘陵地や低山地では記録がない.

本種はカササゲ, ヨシ, ミゾソバ, マコモなど湿地性の植物が繁茂し, 水面が閉鎖的になった水域でのみ採集された(図3). いずれの採集地点においても水中には枯草が堆積し, 水深は10 cm未満であった. 特にヨシ群落中のカササゲが生育す



図3. コセスジゲンゴロウの採集環境. A, カササゲ等群生地; B, クサヨシ等群生地.

る水域で採集されることが多かった。また、過半数の採集地点で採集の数日後から2か月後までの間に再調査を行ったところ、全ての再調査地点において干出あるいは水域面積の縮小が確認された。これらの地点の冠水頻度や冠水期間はわからないが、いずれも一時的な水域であったと推察される。京都府でも同様の環境で採集されているため(村上, 2012)、本種の生息場所は抽水植物が豊富で水深が浅い一時的な水域に限られる可能性がある。

本種は環境省版レッドリストの絶滅危惧 IA 類、滋賀県レッドデータブックの希少種に選定されており(環境省, 2019; 村上, 2015)、保全対象として重要視されている。琵琶湖周辺における本種の分布状況や自然環境下での生息環境に関する知見は、本種の生態を解明する上で有用な情報だと考えられる。

【採集記録】長浜市早崎町(琵琶湖岸堤外ヤナギ林内のキショウブ群生地), 4 ♂♂ 1 ♀, 26. IV. 2014 (M); 長浜市湖北町(琵琶湖岸堤外カササゲ群生地), 6 ♂♂ 4 ♀♀, 27. IV. 2014 (M); 長浜市湖北町(琵琶湖岸堤内カササゲ群生地), 2 ♂♂ 4 ♀♀, 27. IV. 2014 (M); 長浜市南浜町(琵琶湖岸堤外カササゲ群生地), 4 ♂♂ 3 ♀♀, 26. IV. 2014 (M); 彦根市三津屋町(内湖岸ヨシ・カササゲ等群生地), 6 ♂♂ 4 ♀♀, 2 exs., 12. IV. 2014 (M); 同地, 1 ex., 21. II. 2016 (M); 近江八幡市円山町(内湖岸ヨシ・カササゲ群生地), 3 exs., 25. V. 2014 (N); 守山市今浜町(琵琶湖岸堤外カササゲ群生地), 1 ♂ 5 ♀♀, 14. VIII. 2014 (M); 草津市下笠町(琵琶湖岸堤外ヨシ・カササゲ群生地), 2 ♂♂ 1 ♀, 20. IV. 2014 (M); 草津市下物町(琵琶湖岸堤外ヨシ群生地), 1 ex., 8. V. 2016 (M); 草津市下物町(琵琶湖岸堤外クサヨシ群生地), 3 exs., 8. V. 2016 (M); 草津市下物町(琵琶湖岸堤内スゲ類生育地), 1 ex., 31. VII. 2016 (M); 高島市今津町(内湖岸ヨシ群生地), 1 ♂, 3. V. 2014 (M); 高島市今津町(内湖岸マコモ・ヨシ群生地), 13 exs., 26. X. 2013 (M) (村上, 2013b), 1 ♂, 26. I. 2014 (M); 高島市新旭町(琵琶湖岸堤外カササゲ群生地), 5 exs., 3. XI. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市新旭町(琵琶湖岸堤外カササゲ生育地), 3 exs., 10. IV. 2016 (M); 高島市新旭町(琵琶湖岸堤外ヤナギ林内キショウブ等群生地), 1 ♂, 26. X. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市安曇川町(琵琶湖岸クサヨシ群生地), 9 ♂♂ 3 ♀♀, 3. V. 2014 (M); 高島市安曇川町(内湖岸セリ等生育地), 5 exs., 4. IV. 2011 (N), 5 ♂♂ 8 ♀♀, 27. IV. 2013 (M), 1 ♂, 23. VI. 2013 (M); 高島市勝野(琵琶湖

岸ヤナギ林内カササゲ等生育地), 2 exs., 19. V. 2016 (M); 大津市南小松(内湖岸カササゲ・ウキヤガラ等群生地), 8 exs., 3. V. 2013 (M) (村上, 2013a), 5 exs., 11. V. 2013 (M) (村上, 2013a), 4 exs., 23. VI. 2013 (M) (村上, 2013a), 2 ♀♀, 8. IX. 2013 (M); 大津市小野(琵琶湖岸ヨシ群生地), 1 ♂ 1 ♀, 3. V. 2014 (M).

2. ホソセスジゲンゴロウ *Copelatus weymarni* Balfour-Browne, 1946

22 地点で採集され、最も広範囲に見られた。滋賀県では内陸部の丘陵地帯や低山地でも採集されている(村上, 未発表)。

採集地点はいずれも浅水域の岸際であり、抽水植物が豊富な水域から植物がほとんど生育していない水域まで幅広い環境で見られた。

【採集記録】長浜市湖北町津里, 3 ♀♀, 6. IV. 2014 (M); 長浜市今西, 1 ♂ 1 ♀, 27. IV. 2014 (M); 長浜市延勝寺, 1 ♀, 27. IV. 2014 (M); 長浜市早崎町・下八木町, 1 ♂ 1 ♀, 6. IV. 2014 (M); 高島市今津町浜分, 1 ♀, 23. VI. 2013 (M); 高島市新旭町針江, 1 ♂, 3. XI. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市新旭町針江, 1 ♂ 2 ♀♀, 3. XI. 2013 (M); 高島市新旭町針江, 2 ♂♂, 10. IV. 2016 (M); 高島市新旭町深溝, 1 ♂, 26. X. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市安曇川町南船木, 1 ♀, 3. V. 2014 (M); 彦根市八坂町, 1 ♂ 1 ♀, 25. IX. 2011 (M); 同地, 1 ♀, 21. IX. 2013 (M); 彦根市三津屋町, 1 ♂ 1 ♀, 12. IV. 2014 (M); 1 ♂, 22. VI. 2014 (M); 1 ex., 21. II. 2016 (M); 東近江市伊庭町, 1 ♂, 13. IV. 2014 (M); 東近江市伊庭町, 2 ♂♂ 2 ♀♀, 17. IV. 2014 (M); 近江八幡市安土町下豊浦, 1 ♂ 2 ♀♀, 8. IV. 2014 (M); 近江八幡市安土町常楽寺, 1 ♂ 1 ♀, 4. IV. 2014 (M); 近江八幡市津田町, 2 ♂♂ 2 ♀♀, 19. IV. 2014 (M); 野洲市吉川, 2 ♂♂, 29. III. 2014 (M); 守山市今浜町, 4 ♂♂, 20. IV. 2014 (M); 草津市矢橋町, 1 ♂, 13. IV. 2014 (M); 大津市木の岡町, 3 ♂♂ 3 ♀♀, 10. VIII. 2014 (M); 大津市大石淀, 1 ♂, 16. IV. 2017 (M).

3. テラニセスジゲンゴロウ *Copelatus teranishii* Kamiya, 1938

14 地点で採集され、南湖西岸を除く琵琶湖岸には生息地が点在することがわかった。内陸部では県東部の丘陵地でも採集されている(村上, 未発表)。

採集地点の多くはヨシ、カササゲ、イグサなど湿地性の草本が多く生育する浅水域であったが、高水敷の轍や暗いヤナギ林に生じた植生の乏しい

水溜りでも採集された。

【採集記録】長浜市早崎町, 4 ♂♂ 3 ♀♀, 1. V. 2015 (M); 長浜市祇園町, 3 ♂♂ 7 ♀♀, 25. I. 2015 (M); 高島市今津町浜分, 12 ♂♂ 10 ♀♀, 26. X. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市新旭町針江, 1 ♂♂ 1 ♀♀, 3. XI. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市新旭町針江, 1 ♂♂, 3. XI. 2013 (M); 高島市新旭町深溝, 7 ♂♂ 4 ♀♀, 26. X. 2013 (M) (村上, 2013b); 高島市安曇川町北船木, 1 ♂♂, 18. IV. 2010 (N); 高島市安曇川町四津川, 1 ♂♂, 4. IV. 2011 (N); 高島市勝野, 3 ♂♂ 2 ♀♀, 19. V. 2016 (M); 彦根市八坂町, 2 ♂♂ 4 ♀♀, 4. VI. 2011 (M) (村上, 2011); 同地, 2 ♂♂ 2 ♀♀, 29. IV. 2014 (M); 近江八幡市佐波江町, 7 ♂♂ 10 ♀♀, 14. VIII. 2014 (M); 守山市今浜町, 1 ♂♂ 2 ♀♀, 20. IV. 2014 (M); 守山市今浜町, 1 ♂♂, 14. VIII. 2014 (M); 草津市下笠町, 4 ♂♂ 1 ♀♀, 20. IV. 2014 (M).

4. カムムリセスジゲンゴロウ *Copelatus kammuriensis* Tamu et Tsukamoto, 1955

採集地点は瀬田川河岸の1地点のみであった。本種の採集環境はヤナギが疎らに生育する草地の水溜りであり、テラニシの採集環境と類似していた。なお、宇治川等の下流部における本種の主な採集環境はヨシ群落中の水溜まりであった。

【採集記録】大津市大石淀, 2 ♂♂ 3 ♀♀, 16. IV. 2017 (M).

謝辞

現地採集や本稿の執筆にあたり国立研究開発法人国立環境研究所の中西康介氏、滋賀県立大学大学院環境科学研究科の森井清仁氏、株式会社ラーゴの西川博章氏と牛島稔氏、滋賀県立琵琶湖博物館の金尾滋史氏に御助言、御協力を頂いた。また、株式会社ラーゴには文献調達や執筆の際に便宜を図って頂いた。文末ながら厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 井上大輔・中島 淳・工藤雄太・宇都宮靖博・河原二郎, 2009. 福岡県の水生昆虫図鑑. 195 pp. 福岡県立北九州高等学校魚部, 北九州.
- 河瀬直幹・中西康介・向井康夫, 2011. 滋賀県の水生甲虫相 I. 陸水学雑誌, 26: 21-46.
- 森 正人・北山 昭, 1993. 図説日本のゲンゴロウ. 217 pp. 文一総合出版, 東京.
- 村上大介, 2011. 犬上川河口におけるテラニシセスジゲンゴロウの記録. *Came 虫*, 163: 6.
- 村上大介, 2013a. コセスジゲンゴロウの滋賀県における2つ目の産地. さやばねニューシリーズ, (11): 15.
- 村上大介, 2013b. 高島市におけるコセスジゲンゴロウの新産地いくつか. *Came 虫*, 175: 6-7.
- 村上大介, 2016. コセスジゲンゴロウ. 滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2015 年版, p. 438. 滋賀県自然環境保全課, 大津.
- 大阪府, 2014. 大阪府レッドリスト 2014. 48 pp. 大阪府環境農林水産部 みどり・都市環境室 みどり推進課, 大阪.
- 西城 洋・初宿成彦, 2004. コセスジゲンゴロウを約 60 年ぶりに再発見. *ねじればね*, (111): 7-8.
- 滋賀県, 2013. 内湖再生全体ビジョン
- 初宿成彦, 2011. コセスジゲンゴロウ. 滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2010 年版, p. 391. 滋賀県自然環境保全課, 大津.

(2019年7月4日受領, 2019年10月31日受理)

【短報】オキナワチビジョウカイの採集例

オキナワチビジョウカイ *Malthodes (Malthodes) eurypygus* N. Takahashi, 2001 は、沖縄島与那をタイプ産地として記載された種で、現在まで、タイプ標本以外の記録が知られていないため、稀な種ではないかと考えられている。今回、筆者は沖縄島で採集された本種を検討する機会を得たので、追加記録として報告する。なお、採集された杉本氏によると、この個



図. オキナワチビジョウカイ.

体はシマイズセンリョウの花で採集されたとのことである。

なお、報告にあたって、記録の公表をお任せいただいた焼津市の杉本可能氏(旧姓: 出口)に厚くお礼申し上げます。

1 ♂, Mt. Nishime, Okinawa Is., 5. III. 1982, K. Deguchi 採集, 筆者保管 (図).

引用文献

- Takahashi, N., 2001. Taxonomic study of the genus *Malthodes* from Japan (Coleoptera: Cantharidae) I. Discovery of new species in the Nansei Islands, southwest Japan. *Entomological Science*, 4: 89-108.

(高橋和弘 259-1217 平塚市長持 239-11)