

ホシザキグリーン財団研究報告特別号

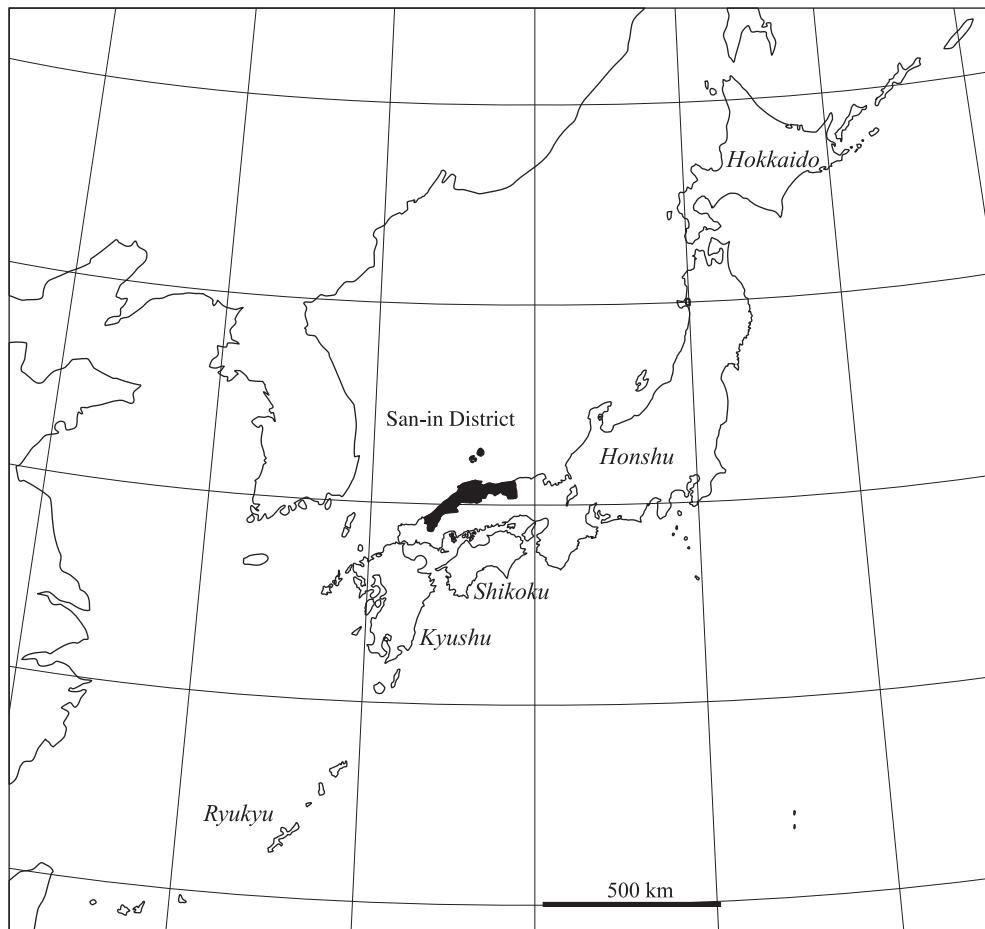
第 15 号

山陰地方産水生昆虫図鑑 I 甲虫類 (1)

林 成 多

2015 年 8 月

公益財団法人 ホシザキグリーン財団
ホシザキ野生生物研究所



編集委員会 Editorial Board

委員長 Editor : 岩城良行 Yoshiyuki IWAKI

委員 Editorial Staff : 森 茂晃 Shigeaki MORI, 林 成多 Masakazu HAYASHI,

三浦憲人 Norihito MIURA

山陰地方産水生昆虫図鑑 I 甲虫類 (1)*

林 成 多

ホシザキグリーン財団, 〒691-0076 島根県出雲市園町 1664-2 ホシザキ野生生物研究所

Aquatic Insects of Sanin Region, West Japan I: Coleoptera (Part 1)

Masakazu HAYASHI

Hoshizaki Green Foundation, 1664-2 Sono, Izumo, 691-0076 Japan

はじめに

本特別号は、隠岐諸島を含めた山陰地方に生息する水生昆虫について、生態写真を中心として紹介するシリーズの第一部である。山陰地方は、本州西部の日本海側に位置し、行政区分上では島根県と鳥取県の両県によって構成される地域である。この山陰地方は、西日本の中でも自然が残されている地域の一つであり、水辺環境で特筆すべきものとして、ため池・河川・海岸があげられる。これらの環境には多様な水生昆虫が生息しており、筆者は2003年より甲虫類を中心として生息状況の解明を進めている。島根県産の水生甲虫類については、標本写真とその解説を林(2011)においてまとめた。しかし、幼虫は生時の色彩を保存することが難しく、改めて成虫や幼虫の生体(生態)写真を撮影し直すこととし、地理的な条件が近い鳥取県も含めた山陰地方とした。

本号では甲虫類のオサムシ亜目(コガシラミズムシ科・コツブゲンゴロウ科・ゲンゴロウ科・ミズスマシ科)を対象とし、成虫を中心に可能な限り幼虫や蛹も掲載した。しかし、撮影できなかつた種も多く、これらについては続報で補足的に掲載できるよう、引き続き野外での探索や飼育を行う予定である。

今回、撮影用や飼育用の個体を得るため、以前に確認した生息地を数年ぶりに訪れた。環境そのものが無くなっていた場合もあったが、外来生物が進入していたり、見た目には環境が変化していないものの、かつて生息していた種が見られなくなったりと、状況が大きく変化していることに気づかされる場面も少なくなかった。特にゲンゴロウやケシゲンゴロウの減少は顕著であり、憂慮すべき事態になっている。その一方、コガタノゲンゴロウのように増加傾向が認められる種や、オオマルケシゲンゴロウ・アンピンチビゲンゴロウなど新たに山陰地方で確認された種もいる。水生昆虫を取り巻く状況は常に変化しており、継続的に観察し続けることが重要である。

本書で扱う水生昆虫

水生昆虫を厳密に定義することは難しいが、本シリーズでは「山陰地方で生息が確認されている昆虫の中で、生活史のすべて、あるいは一時期に、水面または水中で生息する昆虫類」を主に扱う。

*ホシザキグリーン財団研究業績 第218号

まずは甲虫類を取り上げることとし、本号では、コガシラミズムシ科、コツブゲンゴロウ科、ゲンゴロウ科、ミズスマシ科までとし、次号以降でツブミズムシ科、ホソガムシ科、ガムシ科、ダルマガムシ科、マルハナノミ科、ヒラタドロムシ科、ナガドロムシ科、チビドロムシ科、ナガハナノミ科、ドロムシ科、ヒメドロムシ科、ホタル科、ハムシ科、ゾウムシ上科を扱う予定である。また、本号で掲載できなかった種についても、撮影ができた種については、次号以降で補足的に掲載する。ガムシ科、ダルマガムシ科、チビドロムシ科、ナガハナノミ科、ホタル科、ハムシ科、ゾウムシ上科には、水生ではない種（例えば、陸生種や海岸性種）が含まれており、これらは本書で扱わない予定である。掲載種は下記の通りである（掲載できなかった種も示す）。

コガシラミズムシ科 *Haliplidae*

1. コガシラミズムシ *Peltodytes intermedius* (Sharp)
2. クビボソコガシラミズムシ *Haliphus japonicus* Sharp
3. ヒメコガシラミズムシ *Haliphus ovalis* Sharp
4. マダラコガシラミズムシ *Haliphus sharpi* Wehncke
- . クロホシコガシラミズムシ *Haliphus basinotatus* Zimmermann
5. キイロコガシラミズムシ *Haliphus eximius* Clark

コツブゲンゴロウ科 *Noteridae*

6. コツブゲンゴロウ *Noterus japonicus* Sharp
- . ムツボシツヤコツブゲンゴロウ *Canthydrus politus* (Sharp)

ゲンゴロウ科 *Dytiscidae*

7. キボシケシゲンゴロウ *Allopachria flavomaculata* (Kamiya)
8. ヒメケシゲンゴロウ *Hyphydrus laeviventris laeviventris* Sharp
9. ケシゲンゴロウ *Hyphydrus japonicus* Sharp
10. マルケシゲンゴロウ *Hydrovatus subtilis* Sharp
11. コマルケシゲンゴロウ *Hydrovatus acuminatus* Motschulsky
- . オオマルケシゲンゴロウ *Hydrovatus bonvouloiri* Sharp
12. チャイロチビゲンゴロウ *Liodessus megacephalus* (Gschwendtner)
13. チビゲンゴロウ *Hydroglyphus japonicus* (Sharp)
- . アンピンチビゲンゴロウ *Hydroglyphus flammulatus* (Sharp)
14. マルチビゲンゴロウ *Leiodytes frontalis* (Sharp)
- . ヒメシマチビゲンゴロウ *Nebrioporus nipponicus* (Takizawa)
15. ツブゲンゴロウ *Laccophilus difficilis* Sharp
- . コウベツブゲンゴロウ *Laccophilus kobensis* Sharp
16. ルイスツブゲンゴロウ *Laccophilus lewisius* Sharp
- . シャープツブゲンゴロウ *Laccophilus sharpi* Régimbart

17. ホソセスジゲンゴロウ *Copelatus weymarni* Balfour-Browne
－. セスジゲンゴロウ *Copelatus japonicus* Sharp
18. カンムリセスジゲンゴロウ *Copelatus kammuriensis* Tamu et Tsukamoto
19. モンキマメゲンゴロウ *Platambus pictipennis* (Sharp)
20. キベリマメゲンゴロウ *Platambus fimbriatus* Sharp
21. サワダマメゲンゴロウ *Platambus sawadai* (Kamiya)
22. ホソクロマメゲンゴロウ *Platambus optatus* (Sharp)
－. コクロマメゲンゴロウ *Platambus insolitus* (Sharp)
23. クロズマメゲンゴロウ *Agabus conspicuus* Sharp
24. チャイロマメゲンゴロウ *Agabus regimbarti* Zaizev
25. マメゲンゴロウ *Agabus japonicus* Sharp
26. キベリクロヒメゲンゴロウ *Ilybius apicalis* Sharp
27. ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay)
－. オオヒメゲンゴロウ *Rhantus erraticus* Sharp
28. ハイイロゲンゴロウ *Eretes griseus* (Fabricius)
29. シマゲンゴロウ *Hydaticus bowringii* Clark
－. スジゲンゴロウ *Hydaticus satoi* Wewalka
30. コシマゲンゴロウ *Hydaticus grammicus* (Germer)
31. ウスイロシマゲンゴロウ *Hydaticus rhantoides* Sharp
32. マルガタゲンゴロウ *Graphoderus adamsii* (Clark)
33. クロゲンゴロウ *Cybister brevis* Aube
34. コガタノゲンゴロウ *Cybister tripunctatus lateralis* (Fabricius)
35. マルコガタノゲンゴロウ *Cybister lewisianus* Sharp
36. ゲンゴロウ *Cybister chinensis* Motschulsky
－. シャープゲンゴロウモドキ *Dytiscus sharpii* Wehncke

ミズスマシ科 Gyrinidae

37. オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer)
38. オナガミズスマシ *Orectochilus regimbarti regimbarti* Sharp
39. コオナガミズムシ *Orectochilus punctipennis* Sharp
40. ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp
－. コミズスマシ *Gyrinus curtus* Motschulsky
－. ヒメミズスマシ *Gyrinus gestroi* Regimbart

主要な生息環境（止水）



山間のため池（雲南市）。夏に水位が低下すると水辺に水草が繁茂し、水生甲虫が集まってくる。



ヒシが生えるため池（益田市）。山陰地方に多いタイプの池。水質で水生昆虫相は大きく変化する。

主要な生息環境 (止水)



フトヒルムシロの生えるため池（飯南町）。遷移で自然度の高い止水環境になった池。



水田（大田市）。日当たりが良く浅い水域は、多くの水生甲虫の繁殖場所となる。

主要な生息環境（止水）



河川敷の水たまり（出雲市）。降水や増水によって一時的に形成する不安定な止水環境。



山間の湧水だまり（雲南市）。冬から春の時期には安定した水域となる。

主要な生息環境 (流水)

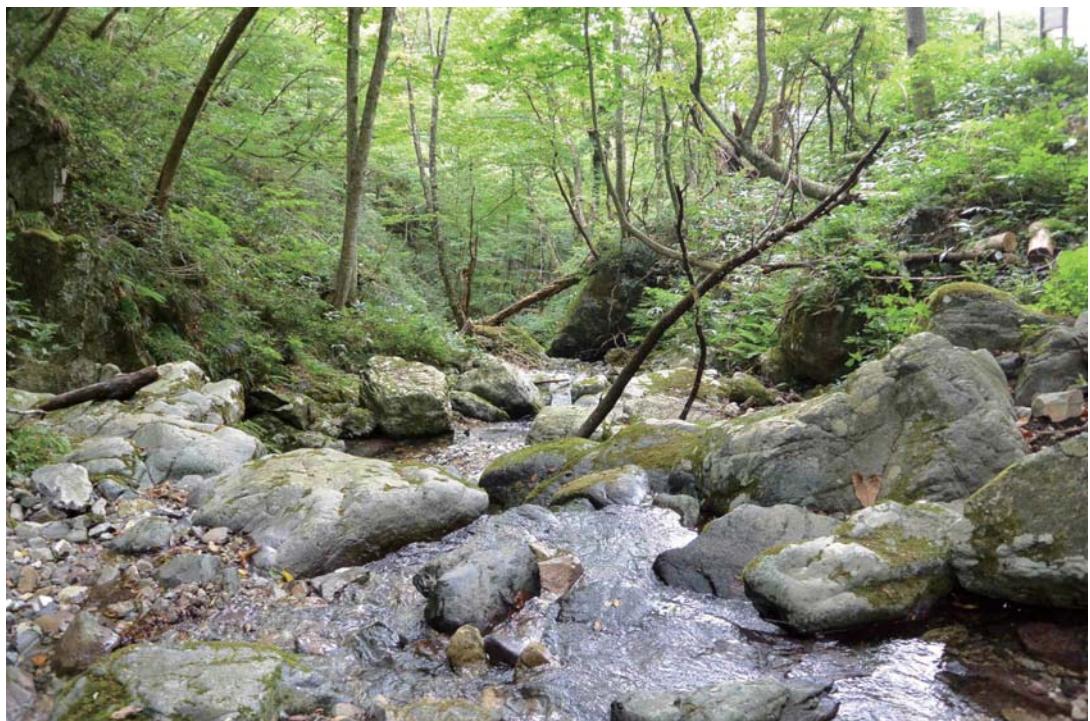


中流域の細流（安来市）。本流から分岐した細流は緩やかな流れを好む種の重要な生息地。



山地の溪流（隠岐の島町）。流路内の淀みや分流、水たまりには水生甲虫が生息する。

主要な生息環境（流水）



上流域の溪流（飯南町）。冷水を好む流水性水生甲虫の生息環境。



林道上の浸みだし水（浜田市）。一年中水が流れているような場所にも水生甲虫は生息する。

主要な生息環境 (海岸)



海岸の水たまり (出雲市). 雨水に海水が混じった水たまり. 藻類が繁茂している.



海岸の水たまり (松江市). 水たまりの大きさや位置によって水質は大きく変化する.

各科の概説

コガシラミズムシ科 **Haliplidae**

成虫は頭部が小さく、触角は糸状。後基節が大きく、腹部の基部を覆う。上翅に斑紋をもつ種が多い。幼虫の背面には刺がある。幼虫・成虫共に止水域に生息する。水生の食肉亜目に属するが、成虫および幼虫はアオミドロ類やシャジクモ類などの藻類を食べる。日本では11種が記録されており（佐藤・吉富, 2005），山陰地方では6種の記録がある。種の同定については、体型と上翅の斑紋で区別可能である。斑紋は、井上・中島（2009）の示した生体写真が鮮明で参考になる。コガシラミズムシの幼虫は、非常に長い突起を持ち、特徴的な形態により同定も容易である。一方、ヒメコガシラミズムシ属の幼虫は、属までの同定は容易であるが、各種の特徴はほとんど研究されていない。野外では発見が難しく、飼育でもなかなか繁殖しない。ヒメコガシラミズムシ属の各種は日本各地で減少しており、早急な生息状況の解明も必要である。今回、野外でクビボソコガシラミズムシの幼虫を採集し、羽化させることに成功した。また、2014–2015年にクロホシコガシラミズムシを撮影のため野外で探索したが、確認できなかった。

コツブゲンゴロウ科 **Noteridae**

ゲンゴロウ科に近縁な科で、成虫の外見もよく似ている。成虫は頭部が大きく、触角は一般に糸状。体は卵形で厚みがある。後胸腹板が後基節と癒合して、矢端状の大きな平板を形成する。幼虫は円筒形でゲンゴロウ科とは大きく異なっている。幼虫・成虫共に止水域に生息する。幼虫は植物を食べ、泥に潜るため発見しにくい。日本では8種が記録されており（森・北山, 2002），山陰地方ではコツブゲンゴロウとムツボシツヤコツブゲンゴロウの記録がある。今回、2014–2015年にムツボシツヤコツブゲンゴロウを撮影のため野外で探索したが、確認できなかった。

ゲンゴロウ科 **Dytiscidae**

もっともよく知られている代表的な水生甲虫のグループである。良質の図鑑（森・北山, 2002）が発行されているため、大多数の種の成虫は交尾器を検討しなくても同定が可能である。種数が多く、形態も多種多様だが、成虫は逆卵形や楕円形の体型を持ち、後胸腹板と後基節が癒合することが特徴で、これにより後肢を左右に動かして遊泳する。幼虫は、外見的にはゴミムシ類の幼虫に似ているものが多い。幼虫は発達した大あごをもち、水中で小動物を捕食する。成虫・幼虫共に水中で生活する。国内では、幼虫形態に関する研究が長らく停滞していたが、Nakanishi（2001）や上手（2008）などによって報告されている。

ゲンゴロウ科は全国的に絶滅が危惧される種が増えており、環境省の最新版レッドデータブック（環境省, 2015）においても掲載種が増加した。山陰地方でも、大型種のゲンゴロウがいちじるしく減少している一方で、コガタノゲンゴロウは増加傾向にある。

過去に山陰地方で記録のある種のうち、ヒメシマチビゲンゴロウ、コウベツブゲンゴロウ、コクロマメゲンゴロウ、オオヒメゲンゴロウ、セスジゲンゴロウ、スジゲンゴロウ、マルコガタノゲンゴロウ、シャープゲンゴロウモドキは2014–2015年の調査では再確認できなかった。

ミズスマシ科 **Gyrinidae**

ゲンゴロウ科と同様によく知られている代表的な水生甲虫のグループである。成虫は水面生活をし、旋回しながら遊泳する。成虫は、複眼が上下に二分されているほか、全体に短く幅の広い中・後肢で遊泳するなど水面生活に適した形態をもつ。ほとんどの種は止水性だが、オナガミズスマシ属（オナガミズスマシ、コオナガミズスマシ）は河川に生息する。幼虫は捕食性で大顎が発達し、気管鰓が長く、遊泳する。

全国的に減少傾向があり、山陰地方では特にヒメミズスマシ・コミズスマシの近年の記録はほとんど無い状態である。ミズスマシもため池などの止水域ではほとんど見られなくなっている。オオミズスマシは比較的に多い種ではあるが、減少傾向が認められる。ミズスマシ科の減少の原因については不明な点が多い。今回、2014–2015年にヒメミズスマシとコミズスマシを野外で探索したが、確認できなかった。

各種の解説

凡 例

写真は生態および生体写真と成虫の標本写真を掲載した。写真は野外で撮影したものと、屋内で水槽撮影したものが混じっているため、撮影データの書き方で区別している。撮影した生態および生体写真はすべて島根・鳥取県内で確認・撮影したものである（本号の掲載種は、すべて島根県産である）。

- 1) 野外で撮影した写真：撮影場所の後に「(野外)」と明記し、撮影した日付を記した。
- 2) 野外で採取し、水槽で撮影した写真：採集場所を「○○産」と明記した。撮影は採集日、あるいは採集日から数日以内に撮影したものであるが、日付は採集日で統一した。
- 3) 飼育個体を撮影した写真：野外で採集した幼虫が飼育によって成長した個体や齢数が変化した個体の場合や、飼育で得られた卵・幼虫・蛹の写真は、元の生息地を「○○産（飼育）」とし、撮影した日付を記した。

特徴 成虫や幼虫の形態的な特徴を簡単に述べ、近似種がいる場合は区別点を加えた。幼虫については、近縁種との区別点が明らかでない種も少なくないため、かならずしも種の特徴を述べているわけではない。

生態 山陰地方での観察結果に基づき、生息環境や幼虫の出現する時期などを解説した。

分布 島根県内の分布は、本土部（本州側）と隠岐諸島に分けて記述した。隠岐は主要4島（島後、西ノ島、中ノ島、知夫里島）ごとに記録をした。鳥取県での分布は地域で分けていない。

飼育 飼育を行った種については、飼育方法やその結果について簡単に述べた。

備考 その他、必要と思われる事項について述べた。

本シリーズは生態・生体写真を大きく掲載することを最優先したため、解説は簡単な記述となっている。また、各種の記録についても個別の出典を示すことができなかった。文献では県別に参照した論文を示した。

コガシラミズムシ *Peltodytes intermedius* (Sharp) (コガシラミズムシ科)



成虫. 島根県雲南市木次町産, 2014.6.25.



成虫の標本写真



成虫. 島根県海士町産, 2015.5.14.

特徴：成虫の体長3.1–3.6mm（佐藤, 1985）。ヒメコガシラミズムシ属に比べて体の幅が広い。上翅の点刻は黒く着色し、やや不明瞭な黒い斑点を伴う。頭頂部に黒斑がない。幼虫の背面にいちじるしく長い突起があり、尾突起も長い。

生態：止水性。成虫はため池や休耕田、水田などの止水域で普通にみられ、灯火にも飛来する。平野部では少なく、丘陵地に多い。幼虫はアオミドロ類の繁茂した浅い止水域に多数生息していることがある。

分布：島根県（本土；島後、中ノ島）；鳥取県。

コガシラミズムシ *Peltodytes intermedius* (Sharp) (コガシラミズムシ科)



幼虫. 島根県海士町産, 2015.5.14.



蛹. 島根県海士町産 (飼育), 2015.6.3. スケール 1.0mm.

飼育：野外で採集した幼虫をアオミドロと一緒に小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。成長した終齢幼虫は、上陸して湿った細粒砂（海岸の砂）に潜り、蛹化した。

クビボソコガシラミズムシ *Haliplus japonicus* Sharp (コガシラミズムシ科)



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014. 10. 8.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014. 10. 8.

特徴：成虫の体長 2.8–3.4mm (佐藤, 1985)。小型で体形が細く、前胸背板の基部に一対の縦溝が両側にある。幼虫は、前胸側面に顕著な突起を欠くことで他の山陰地方産ヒメコガシラミズムシ属の種（亜属が異なる）と区別できる。

生態：止水性。成虫はおもに丘陵地のため池で採集されるが個体数は少ない。川辺の湿地でまとまって採集されたことがある。平野部の休耕田や湿地でもまれに採集される。また、個体数は少ないが灯火に飛来する。幼虫はアオミドロ類の中から採集された例がある。

分布：島根県（本土；島後、中ノ島）；鳥取県。

クビボソコガシラミズムシ *Haliplus japonicus* Sharp (コガシラミズムシ科)



幼虫. 島根県海士町産, 2015.5.14.



幼虫. 島根県海士町産, 2015.5.14.

飼育：野外で採集した終齢幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育し、5月下旬から上陸を開始したが、蛹化したのは7月初旬だった。

クビボソコガシラミズムシ *Haliplus japonicus* Sharp (コガシラミズムシ科)



蛹室と蛹. 島根県海士町産 (飼育), 2015.7.3.



蛹 (右後脚を欠く). 島根県海士町産 (飼育), 2015.7.1.

飼育：蛹の期間は室温状態で 10 日間前後だった。蛹は全体に白く、羽化直前には、複眼が黒くなり、大顎が褐色、後翅先端付近が暗色に変化した。

ヒメコガシラミズムシ *Haliphus ovalis* Sharp (コガシラミズムシ科)



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014.6.24.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014.6.24.

特徴：成虫の体長4.0–4.3mm（佐藤, 1985）。和名に「ヒメ」と付くが、山陰産の種の中では大型である。

全体に太く長い体型をしている。幼虫形態は不明。

生態：止水性。成虫は丘陵地のため池に生息する。キイロコガシラミズムシと同じ場所で採集されることが多い。水質が富栄養化していない池に生息する。池の浅い場所に水生植物が密生して生えている場所を好む。生息地では成虫の個体数も多く見られるが、幼虫は未発見。

分布：島根県（本土；島後）；鳥取県。

マダラコガシラミズムシ *Haliplus sharpi* Wehncke (コガシラミズムシ科)



成虫. 島根県出雲市産, 2015.5.19.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市園町産, 2015.5.19.

特徴：成虫の体長3.3–3.8mm（佐藤, 1985）。上翅に特徴的な黒い斑紋があり、他種との区別は容易である。特に上翅会合線に沿って太く黒い帯があり、黒い斑点とつながっていることが特徴である。黒い斑紋の形状には個体変異がある。幼虫の前胸には左右後角に顕著な突起がある（Nakanishi, 2012）。

生態：止水性。成虫は丘陵地のため池や休耕田に生息し、平野部の水田でもまれにみられる。一度に採集される個体数も1,2頭と限られることが多い。

分布：島根県（本土；西ノ島）；鳥取県。

林 成 多

マダラコガシラミズムシ *Haliplus sharpı Wehncke* (コガシラミズムシ科)



成虫. 島根県雲南市大東町産, 2015.6.12.



成虫. 島根県雲南市大東町産, 2015.6.12.

キイロコガシラミズムシ *Haliplus eximius* Clark (コガシラミズムシ科)



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014.6.24.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014.6.24.

特徴：成虫の体長 3.2–3.5mm (佐藤, 1985). 背面が全体に黄色または黄褐色。上翅の点刻は黒く、薄く不明瞭な斑紋があるが、全体に黄色にみえる。

生態：止水性。成虫は、水質が富栄養化していないため池に生息する。池の浅い場所に水生植物が密生して生えている場所を好む。生息場所では個体数も多いが、幼虫は未発見。

分布：島根県（本土；島後）。隠岐諸島では 2014 年に島後で初めて確認された。

コツブゲンゴロウ *Noterus japonicus* Sharp (コツブゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市小境町産, 2014.6.28.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市園町産, 2014.6.27.

特徴：成虫の体長3.8–4.3mm（森・北山, 2002）。全体に褐色で無紋。背面は平滑で光沢がある。幼虫の体は円筒形で乳白色。表面は平滑。腹部の先端に尖った短い突起がある。肢が短く、目立ったトゲがある。

生態：止水性。平野部や丘陵地に関係なく、ため池や休耕田、水田でよくみられる。テネラルの成虫が6月と7月に採集されていることから、少なくともこの時期に新成虫が現れる。幼虫は泥中に生息し、植物の根際の泥を細かな網で掬うと採集できる。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島）；鳥取県。

コツブゲンゴロウ *Noterus japonicus* Sharp (コツブゲンゴロウ科)



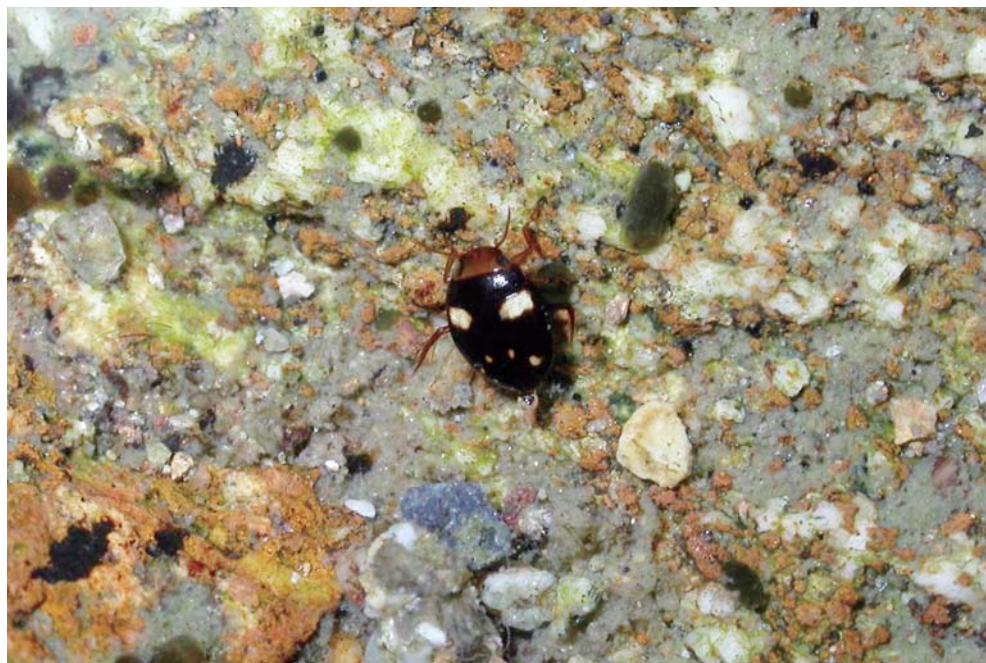
幼虫. 島根県出雲市園町産, 2015.6.3.



幼虫. 島根県出雲市園町産, 2015.6.3.

飼育：野外で採集した成虫を生息地の水生植物と一緒に小型容器（エアレーション無し）で飼育したが、産卵・孵化には至らなかった。幼虫の飼育は行っていない。

キボシケシゲンゴロウ *Allopachria flavomaculata* (Kamiya) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県隠岐の島町 (野外), 2005.8.9.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2004.5.26.

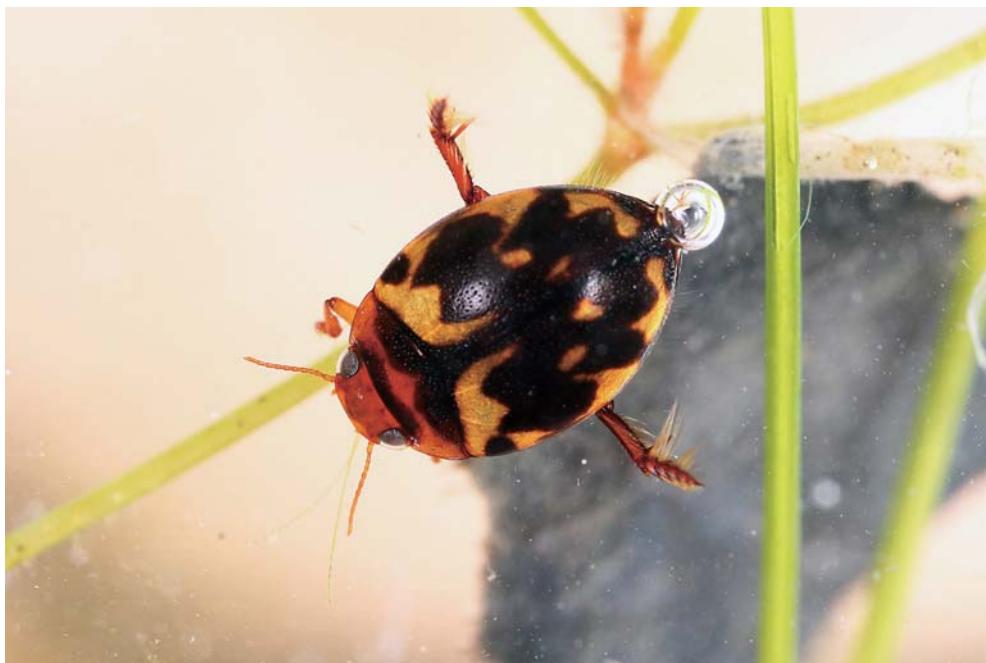
特徴：成虫の体長は 2.5mm 内外（森・北山, 2002）。小型で、体型が円形に近い。全体に黒く光沢が強い。

頭部は赤い。上翅に鮮やかな斑紋があるため、野外でも容易に識別できる。

生態：流水性。河川の上流域に生息する。県内での生息環境は、いずれも渓流的な環境を伴っている小規模な河川である。成虫は流れの緩い場所に生息しており、水辺の石を動かすことにより発見できる。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島）。

ヒメケシゲンゴロウ *Hyphydrus laeviventris laeviventris* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県松江市産, 2015.5.19.



成虫の標本写真



成虫. 島根県松江市産, 2015.5.19.

特徴：成虫の体長4.3–5.0mm（森・北山, 2002）。全体に体が丸く、厚みがある。上翅表面に大小の点刻があり、大きな点刻と小さな点刻の大きさの違いが明瞭で、中間的な大きさの点刻がない。また、前胸の前縁が黒いことも特徴である。幼虫の体は中央部が大きく膨らむ紡錘形で、全体に黒色。頭部前方にツノ状の突起があり、弓状に曲がった細長い大あごをもつ。尾端は尖っていて、左右に2つの突起がある。

生態：止水性。ため池に生息する。幼虫は主に5月から6月に出現する。

分布：島根県（本土）。

ヒメケシゲンゴロウ *Hyphydrus laeviventris laeviventris* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市産, 2015.5.26.



幼虫. 島根県出雲市産, 2015.5.26.

飼育：野外で採集した成虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育したことがあるが、産卵・孵化には至らなかった。成虫の採集時期が遅かった可能性がある。

ケシゲンゴロウ *Hyphydrus japonicus* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市産, 2015.3.8.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2015.4.28.

特徴：成虫の体長は3.8–5.0mm（森・北山, 2002）。全体に体が丸く、厚みがある。上翅表面に大小の点刻が密にあり、点刻の大きさは不揃いで、中間的な大きさのものもある。オスの上翅には光沢があるが、メスの上翅には光沢がないものがいる。前胸の前縁は黒くならない。幼虫の前胸には中央部の縦長の斑紋と左右後方に丸い斑紋がある。ヒメケシゲンゴロウの幼虫にはこの斑紋がない。

生態：止水性。丘陵地のため池や休耕田に生息する。

分布：島根県（本土；島後、中ノ島）；鳥取県。

ケシゲンゴロウ *Hyphydrus japonicus* Sharp (ゲンゴロウ科)



3齢幼虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.



3齢幼虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.

飼育：野外で採集した成虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育したが、産卵・孵化には至らなかった。
成虫の採集時期が遅かった可能性がある。

ケシゲンゴロウ *Hyphydrus japonicus* Sharp (ゲンゴロウ科)



蛹と脱皮殻. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.5.30.



蛹. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.5.30. スケール 1.0mm.

飼育：野外で採集した幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。成長した終齢幼虫は、湿らせたティッシュペーパーの上で、蛹化した。

マルケシゲンゴロウ *Hydrovatus subtilis* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市園町産, 2015.4.17.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市園町産, 2015.4.17.

特徴：成虫の体長2.4–2.7mm（森・北山, 2002）。小型の楕円形でコマルケシゲンゴロウより丸みが強い。背面は目立った斑紋がなく全体に褐色だが、上翅基部はやや暗色になる。上翅表面の点刻は、コマルケシゲンゴロウに比べて強く密。幼虫の体形は太短く丸みがあり、頭部先端が突出し、大顎は湾曲する。

生態：止水性。丘陵地のため池や平野部の湿地に生息する。幼虫は5月から6月に出現する。

分布：島根県（本土）。

マルケシゲンゴロウ *Hydrovatus subtilis* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市園町産 (飼育), 2015.5.31.



幼虫. 島根県出雲市園町産 (飼育), 2015.5.31.

飼育：野外で採集した幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。生息地の底質ごと目の細かな網でくさい、そこに生息する微小な生物を餌とした。

コマルケシゲンゴロウ *Hydrovatus acuminatus* Motschulsky (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県隠岐の島町産, 2014.7.15.



成虫の標本写真



成虫. 島根県隠岐の島町産, 2014.7.15.

特徴：成虫の体長 2.0–2.5mm (森・北山, 2002). 小型で楕円形. 背面は無紋で全体に褐色. 上翅表面の点刻は、マルケシゲンゴロウに比べて弱く疎ら.

生態：止水性. 丘陵地のため池に生息するが, 平野部の湿地でも採集されている.

分布：島根県 (本土; 島後); 鳥取県.

チャイロチビゲンゴロウ *Liodesmus megacephalus* (Gschwendtner) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県隠岐の島町 (野外), 2014.7.13.



成虫の標本写真



成虫. 島根県隠岐の島町産, 2014.7.13.

特徴：成虫の体長 2.6–3.4mm (森・北山, 2002)。小型で長い楕円形。背面は全体に茶色で不明瞭な斑紋がある。生きている個体では、前胸背板の黄色い横線状の模様が目立つ。幼虫の頭部は三角形で先端は丸い。尾突起は細く長い。

生態：止水性（海岸性）。海岸の岩礁地帯にある水たまりに生息する。海水を直接かぶるような場所ではなく、海水平より高い場所で雨水や湧水の供給のある水たまりに多い。幼虫も成虫と同じ場所に生息している。

分布：島根県（本土；島後）。

チャイロチビゲンゴロウ *Liodesmus megacephalus* (Gschwendtner) (ゲンゴロウ科)



1齢幼虫. 島根県松江市島根町産 (飼育), 2015.6.19.



2齢幼虫. 島根県松江市島根町産 (飼育), 2015.6.19.

飼育：野外で採集した成虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行ったところ、産卵・孵化した。卵は微小なこともあり、確認できなかった。

チャイロチビゲンゴロウ *Liodesmus megacephalus* (Gschwendtner) (ゲンゴロウ科)



3齢幼虫。島根県松江市島根町産（飼育），2015.6.19.



3齢幼虫。島根県松江市島根町産（飼育），2015.6.19.

飼育：容器内で孵化した幼虫は、成虫と分けて小型容器（エアレーション無し）で飼育した。餌はユスリカの幼虫を主に与えた。成長した幼虫が小型の幼虫を捕食した。

チャイロチビゲンゴロウ *Liodesmus megacephalus* (Gschwendtner) (ゲンゴロウ科)



蛹室と蛹. 島根県松江市島根町産 (飼育), 2015.7.12.



蛹. 島根県松江市島根町産 (飼育), 2015.7.12. スケール 1.0mm.

飼育：飼育容器内に細かな砂で陸地を作ると、終齢幼虫は上陸し、10mm ほどの深さの場所に蛹室を作って蛹化した。

チビゲンゴロウ *Hydroglyphus japonicus* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県大田市産, 2014.6.21.



成虫の標本写真



成虫. 島根県大田市産, 2014.6.21.

特徴：成虫の体長 2.0mm 内外（森・北山, 2002）。小型で長い楕円形。背面は全体に茶色でやや明瞭な斑紋がある。斑紋は、肉眼では黄色の縦長のスジに見える。幼虫の頭部や尾突起の形状も含め、全体にチャイロチビゲンゴロウの幼虫によく似ているが、より小型。

生態：止水性。ため池、湿地、水田、小規模な水たまりなど広く生息している。河川敷の水たまりや流れの緩い場所にもいる。特に水田などの浅い水域で個体数が多い。春から夏にかけて水田や湿地で繁殖する。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島）；鳥取県。

チビゲンゴロウ *Hydroglyphus japonicus* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市園町産, 2015.5.18.



成虫. 島根県出雲市園町産, 2015.5.18.

飼育：野外で採集した幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。餌はユスリカの幼虫を主に与えた。

チビゲンゴロウ *Hydroglyphus japonicus* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



蛹室と蛹. 島根県出雲市園町産 (飼育), 2015.7.15.



蛹. 島根県出雲市園町産 (飼育), 2015.7.15. スケール 1.0mm.

飼育：飼育容器内に細かな砂で陸地を作ると、終齢幼虫は上陸し、ごく浅い場所に蛹室を作って蛹化した。

マルチビゲンゴロウ *Leiodytes frontalis* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市園町産, 2014.7.7.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市園町産, 2014.7.7.

特徴：成虫の体長 1.5–2.0mm (森・北山, 2002)。体は小型で楕円形、厚みがある。背面は全体に茶色でやや不明瞭な斑紋がある。上翅の斑紋は黒い帯が 3 本あり、これは肉眼でも認められる。幼虫は、尾端がやや太く伸び、2 本の尾突起は短い。チャイロチビゲンゴロウやチビゲンゴロウの幼虫に似るが、尾部の形状が明瞭に異なる。

生態：止水性。ため池の浅い場所に生息し、多数の個体がみられる。飼育では 3 月末から 6 月にかけて繁殖した。おそらく野外でも春から初夏に繁殖するとみられる。

分布：島根県（本土；島後）；鳥取県。

マルチビゲンゴロウ *Leiodytes frontalis* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.5.17.



幼虫. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.5.17.

飼育：野外で採集した成虫を中型容器（エアレーション有り）で飼育を行い、5月～6月に多数の幼虫が孵化し、成長した。容器内で発生したミジンコ類を捕食していたと考えられる。

マルチビゲンゴロウ *Leiodytes frontalis* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



蛹と蛹室. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.6.29.



蛹. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.6.29. スケール 1.0mm.

飼育：飼育容器内に細かな砂で陸地を作ると、終齢幼虫は上陸し、ごく浅い場所に蛹室を作って蛹化した。

ツブゲンゴロウ *Laccophilus difficilis* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.



成虫の標本写真



成虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.

特徴：成虫の体長4.0–4.9mm（森・北山, 2002）。体は逆卵型。頭部と前胸背板は淡い黄色や緑色をしている。上翅はより暗色で不明瞭な模様がある。腹面も頭部や前胸背板と同色。幼虫は全体に緑色で、背面には黒点からなる模様がある。頭部前縁に大きな突起はない。頭部は後方に向かって狭まり、前胸は前方に向かって狭まる。尾突起は明瞭に長い。

生態：止水性。主に丘陵地のため池や水田に生息している。近年の記録は少ない。

分布：島根県（本土；島後、中ノ島、西ノ島）；鳥取県。

ツブゲンゴロウ *Laccophilus difficilis* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.



幼虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.

ルイスツブゲンゴロウ *Laccophilus lewisius* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市産, 2014.6.28.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2014.6.28.

特徴：成虫の体長3.9–4.7mm（森・北山, 2002）。体は逆卵型。背面は黄色。上翅に黒で縁取られた縦のストライプが6から7本認められ、基部の会合部付近には黒い縦長の模様がある。幼虫は全体に鮮やかな緑色で、背面には黒点からなる模様がある。頭部前縁に大きな突起はない。頭部は後方に向かって狭まり、前胸は前方に向かって狭まる。尾突起は明瞭に長い。

生態：止水性。主に丘陵地のため池に局地的に生息している。生息地のため池では個体数が多い。幼虫は5月から6月上旬にみられ、7月にはテネラルの成虫が多数現れる。

分布：島根県（本土）；鳥取県。

ルイスツブゲンゴロウ *Laccophilus lewisius* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市産, 2011.6.20.



蛹. 島根県出雲市産 (飼育), 2008.6.24. スケール 1.0mm.

飼育: 野外で採集した幼虫を小型容器 (エアレーション無し) で飼育を行った。成長した終齢幼虫は、上陸して湿った細粒砂 (海岸の砂) に潜り、蛹化した。

ホソセスジゲンゴロウ *Copelatus weymarni* Balfour-Browne (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市産, 2014.7.9.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2014.7.9.

特徴：成虫の体長4.6–5.5mm（森・北山, 2002）。体は楕円形でやや細長い。全体に茶色を帯びた黒色。上翅には条溝がある。正確に同定するにはオスの交尾器の検討が必要だが、県内で体型が細く上翅に黄色い帶がない種はホソセスジゲンゴロウのみである。幼虫の頭部前縁に大きな突起はない。体にやや厚みがあり、円筒形に近い形をしている。尾突起はいちじるしく短い。

生態：止水性。平野部の河川敷の水たまりや休耕田に生息している。灯火にもよく飛来する。

分布：島根県（本土；島後）。

カンムリセスジゲンゴロウ *Copelatus kammuriensis* Tamu et Tsukamoto



成虫. 島根県出雲市斐伊川産, 2015.3.14.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市斐伊川産, 2015.3.14.

特徴：成虫の体長4.6–5.6mm（森・北山, 2002）。体は楕円形。全体に茶色を帯びた黒色で、上翅基部の黄色い帯が目立つ。上翅には条溝がある。正確に同定するにはオスの交尾器の検討が必要。

生態：止水性。平野部の河川敷の水たまりや休耕田に生息している。早春に河川敷の水たまりでたくさんのがみられるが、この時期に幼虫は確認されていない。夏に灯火に飛来する個体にはテネラルが含まれていることから、幼虫が野外でみられる時期は初夏とみられる。

分布：島根県（本土）。

モンキマメゲンゴロウ *Platambus pictipennis* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県隠岐の島町産, 2014.7.13.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2014.10.8.

特徴：成虫の体長 6.5–8.7mm (森・北山, 2002)。体は楕円形。背面は全体に黒色で強い金属光沢がある。上翅には通常、3–4 対の黄色の斑紋があるが、まったく紋のない個体もいる。キベリマメゲンゴロウに似るが、上翅の外縁に連続した黄色い斑紋がない。幼虫頭部の複眼間には黒い模様がある。前胸背板は幅が広く、両縁の丸みが強い。背面の刺毛が目立つ。

生態：流水性。河川の中・上流域に生息する。上流ではサワダマメゲンゴロウと混生することもある。河川に生息するが、落ち葉がたまっているような淀みに多い。幼虫は真冬から早春にみられ、5月上旬にはテネラルの成虫が多い。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島）；鳥取県。

モンキマメゲンゴロウ *Platambus pictipennis* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



幼虫。島根県出雲市産, 2015.3.6.



カワゲラ目の幼虫を捕食する幼虫（飼育）。島根県出雲市産, 2015.3.6.

飼育：野外で採集した幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。生息地に生息する水生昆虫の幼虫（カゲロウ目やトビケラ目）を餌として与えた。

キベリマメゲンゴロウ *Platambus fimbriatus* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県美郷町産, 2014.8.27.



成虫の標本写真



成虫. 島根県美郷町産, 2014.8.27.

特徴：成虫の体長 6.5–8.0mm (森・北山, 2002)。体は楕円形でやや細い。背面は全体に黒色で強い金属光沢がある。上翅の基部から外縁に連続した黄色い紋がある。

生態：流水性。県内では河川や湖で記録されている。一般に河川の中・下流域に生息する種である。

分布：島根県（本土）。

サワダマメゲンゴロウ *Platambus sawadai* (Kamiya) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市吉田町産, 2014.9.13.



成虫の標本写真



成虫. 島根県雲南市吉田町産, 2014.9.13.

特徴：成虫の体長 7.9–9.1mm (森・北山, 2002). 体は楕円形. 背面は全体に黒色で強い金属光沢がある.

上翅には荒い点刻があり, まったく斑紋がない.

生態：流水性. 河川の上流部に生息し, モンキマメゲンゴロウと混生することがある.

分布：島根県 (本土; 島後, 西ノ島); 鳥取県.

ホソクロマメゲンゴロウ *Platambus optatus* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市木次町山方産, 2015.2.15.



成虫の標本写真



成虫. 島根県雲南市木次町山方産, 2015.2.15.

特徴：体長 7–8mm (森・北山, 2002). 体は逆卵型。全体に黒色で金属光沢が強いが、一部のメスでは光沢が鈍い。上翅の外側の中央付近と翅端に橙色の小さな斑紋がある。近縁種のクロマメゲンゴロウとはオス交尾器で区別する必要がある。幼虫はマメゲンゴロウに似ているが、尾突起がやや太短い。

生態：止水性。山地や丘陵地のため池や湿地、流水だまりに生息する。カスミサンショウウオ幼生が生息するような、林床の泥深い湿地は特に本種の好む環境である。

分布：島根県（本土）；鳥取県。

ホソクロマメゲンゴロウ *Platambus optatus* (Sharp) (ゲンゴロウ科)



2齢幼虫. 島根県雲南市木次町山方産, 2015.4.16.



3齢幼虫. 島根県雲南市木次町山方産 (飼育), 2015.4.27.

飼育：野外で採集した成虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行ったところ、産卵・孵化した。幼虫は容器内で甲殻類のミズムシ（成虫と同時に採集）の小型個体を捕食した。

クロマメゲンゴロウ *Platambus stygius* (Regimbart) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県浜田市旭町産, 2015.5.21.



成虫の標本写真



成虫. 島根県浜田市旭町産, 2015.5.21.

特徴：成虫の体長が 6.5–7.5mm (森・北山, 2002)。体は逆卵型。全体に黒色で金属光沢が強い。上翅の外側の中央付近と翅端に橙色の小さな斑紋がある。近縁種のホソクロマメゲンゴロウとはオス交尾器で区別する必要がある。幼虫もホソクロマメゲンゴロウにきわめて良く似ている。

生態：島根県における生息環境は、山地の林道上に流れ出したごく浅い細流であり、落葉広葉樹の落ち葉と柔らかい泥が堆積している。同所的にキベリヒラタガムシが生息している。

分布：島根県（本土）；鳥取県。

クロマメゲンゴロウ *Platambus stygius* (Regimbart) (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県浜田市旭町産, 2015.5.21.



幼虫. 島根県浜田市旭町産, 2015.5.21.

飼育：野外で採集した幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。餌はイトミミズやユスリカの幼虫を与えた。

クロズマメゲンゴロウ *Agabus conspicuus* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市大東町産, 2014.7.9.



成虫の標本写真



成虫. 島根県雲南市大東町産, 2014.7.9.

特徴：成虫の体長 9.5–11.5mm (森・北山, 2002)。体は楕円形で背面が盛り上がる。頭部と前胸背板が黒く、上翅が茶色を帯びた黒。上翅表面の印刻は縦に長く、粗い。幼虫はマメゲンゴロウの幼虫によく似ている。腹部末端節に短い毛と長い毛の両方が生えている。

生態：止水性。丘陵地のため池や湿地に普通。幼虫は冬から早春にみられるが、4月にはテネラルの成虫が出現する。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島）；鳥取県。

クロズマメゲンゴロウ *Agabus conspicuus* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市野郷町産, 2015.3.7.



幼虫の腹部末端節（右）と頭部（左）. 島根県出雲市野郷町産, 2015.3.7.

チャイロマメゲンゴロウ *Agabus regimbarti* Zaizev (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県海士町産, 2015.5.13.



成虫の標本写真



成虫. 島根県海士町産, 2015.5.13.

特徴：成虫の体長 10–11.5mm (森・北山, 2002)。体は楕円形で背面が盛り上がる。頭部と前胸背板が黒く、上翅が茶色で、基部から外縁では淡い。上翅表面の印刻は細かい。クロズマメゲンゴロウに似ているが、体型が細く、背面の盛り上がりが弱く、上翅の色が薄い。

生態：止水性。湿地や池などに生息する。前種のクロズマメゲンゴロウに比べて局地的に生息し、個体数も少ない。隠岐諸島の中ノ島では前種より多い。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島）；鳥取県。

マメゲンゴロウ *Agabus japonicus* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市大東町産, 2014.7.9.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2014.7.9.

特徴：成虫の体長6.5–7.5mm（森・北山, 2002）。体は楕円形。頭部と前胸背板が黒く、上翅が茶色を帯びた黒。上翅表面の印刻は非常に細かい。幼虫は全体に茶色。背面には濃淡の異なる斑模様がある。頭部前縁に大きな突起はない。頭部と前胸の境には明瞭にくびれがある。腹部は基部から後方に向かって狭まる。尾突起は長いが、腹部末端節（腹部第8節）より少し長い程度。腹部末端節には短い毛のみが生える。

生態：止水性。丘陵地のため池や休耕田などにきわめて普通。幼虫は3月から5月にかけて多く見られる。5月になるとテネラルの新成虫が多く出現する。

分布：島根県（本土部；島後、西ノ島、中ノ島、知夫里島）；鳥取県。

マメゲンゴロウ *Agabus japonicus* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市野郷町産, 2015.3.7.



幼虫の腹部末端節（左）と頭部（右）. 島根県出雲市野郷町産, 2015.3.7.

キベリクロヒメゲンゴロウ *Ilybius apicalis* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県隠岐の島町産, 2014.7.15.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市 (野外), 2014.9.27.

特徴：成虫の体長8.0–10.0mm (森・北山, 2002)。体は楕円形でやや細い。背面は全体に黒いが黄色を帶びた金属光沢がある。上翅の縁に沿って黄色の斑紋がある。腹面は黒いが新成虫は赤色。幼虫は、マメゲンゴロウ属に似ているが、尾突起が長く、腹部末端3節に匹敵する長さがある。

生態：止水性。丘陵地のため池に生息するが、やや局地的。底に落ち葉が溜まっている池に多産することがある。幼虫は真冬にみられる。

分布：島根県（本土部；島後、中ノ島）；鳥取県。

キベリクロヒメゲンゴロウ *Ilybius apicalis* Sharp (ゲンゴロウ科)



幼虫. 島根県出雲市産, 2015.3.15.



幼虫. 島根県出雲市産, 2015.3.15.

ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市木次町産, 2014.11.19.



成虫の標本写真



幼虫. 島根県海士町産, 2015.5.14.

特徴：成虫の体長は 11–12.5mm (森・北山, 2002)。体は楕円形で長い。前胸背板は黄褐色で黒い横長の斑紋がある。上翅は細かな黒いまだら模様に覆われ、表面に光沢がある。幼虫は全体に茶色。背面には濃い茶色と薄い茶色からなる模様がある。前胸は全体に台形で、両縁は平圧され張り出す (3齢幼虫)。腹部は基部から後方に向かって狭まる。尾突起は長いが、腹部第8節より少し長い程度で、長い遊泳毛が生えている。

生態：止水性。山地から平地まで広く分布し、ため池、湿地、水田、小規模な水たまりなどに生息する。幼虫は5月に多く、田植え直後の水田でよくみられる。繁殖期は長い。

分布：島根県 (本土部; 島後、西ノ島、中ノ島、知夫里島); 鳥取県。

ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay) (ゲンゴロウ科)



2歳幼虫。島根県出雲市園町産, 2015.4.23.



3歳幼虫。島根県出雲市園町産, 2015.4.23.

飼育：野外で採集した幼虫を小型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。生息地の底質ごと目の細かな網でくさい、そこに生息するイトミズなどを餌とした。

ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay) (ゲンゴロウ科)



3齢幼虫. 島根県出雲市西代町産, 2015.4.17.



蛹. 島根県出雲市西代町産 (飼育), 2015.4.30.

飼育: 成長した終齢幼虫は、上陸して湿った細粒砂（海岸の砂）に潜り、蛹化した。蛹を確認してから2日後には羽化した。

ハイイロゲンゴロウ *Eretes griseus* (Fabricius) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県益田市産, 2014.8.24.



成虫の標本写真



成虫. 出雲市湖陵町（野外）, 2013.7.9.

特徴：成虫の体長9.8–16.5mm (森・北山, 2002)。体は卵形。腹面も含めて全体に灰黄褐色。上翅は細かな黒いまだら模様に覆われる。大きさと色彩により、容易に同定できる。幼虫の頭部はやや小さく、前胸および腹部第7節と8節が細く、幅よりも長さの方が大きい。頭部や背面に黒い斑点があるのが特徴。

生態：止水性。河川敷の水たまりや休耕田、ため池などに生息する。草がほとんど生えていない水域を好む。

成虫はよく飛び、灯火に飛来する。幼虫は夏に確認されている。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島、知夫里島）；鳥取県。

シマゲンゴロウ *Hydaticus bowringii* Clark (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市産, 2015.4.28.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2015.4.28.

特徴：成虫の体長は 12.5–14mm (森・北山, 2002)。体は卵形。頭部は前方が黄色で基部が黒。前胸背板は全体に黄色で中央部から基部に黒い部分がある。上翅は全体に黒で、基部会合部に丸い黄色の斑紋と外側に 2 本の黄色いスジがある。

生態：止水性。休耕田や水田、ため池に生息する。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島）；鳥取県。

コシマゲンゴロウ *Hydaticus grammicus* (Germer) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014.10.1.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市斐川町産, 2014.10.1.

特徴：成虫の体長は 9–11mm (森・北山, 2002)。体は卵形。背面は全体に黄色で、頭部の基部が黒い。上翅には黒く細かな斑点が並び、シマ状になる。幼虫の頭部はやや小さく、前胸および腹部第 7 節と 8 節が細く、幅よりも長さの方が大きい。頭部や背面に目立った斑点はない。幼虫の形態はウスイロシマゲンゴロウの幼虫によく似ている。

生態：止水性。ため池や休耕田、水田に生息する。平野部の水田に多い。

分布：島根県（本土部；島後、西ノ島、中ノ島、知夫里島）；鳥取県。

コシマゲンゴロウ *Hydaticus grammicus* (Germer) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市木次町 (野外), 2015.4.21.



幼虫. 島根県出雲市灘分町 (野外), 2008.5.22.

ウスイロシマゲンゴロウ *Hydaticus rhantoides* Sharp



成虫. 島根県出雲市平田地域 (野外), 2003.10.25.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市平田地域 (野外), 2003.10.25.

特徴：成虫の体長 10–11mm (森・北山, 2002). 体は卵形. 背面は全体に黄色で、頭部の基部が黒い. 上翅には黒く細かな斑点に覆われるが、シマ状に配列しない. 幼虫の頭部はやや小さく、前胸および腹部第 7 節と 8 節が細く、幅よりも長さの方が大きい. 頭部や背面に目立った斑点はない.

生態：止水性. ため池や休耕田、水田に生息する. 島根県出雲市で、冬期に水中にいる個体を確認している.

分布：島根県（本土部）；鳥取県.

マルガタゲンゴロウ *Graphoderus adamsii* (Clark) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県安来市産, 2015.7.10.



成虫の標本写真



成虫. 島根県安来市産, 2015.7.10.

特徴：成虫の体長 12–14.5mm (森・北山, 2002)。体はやや幅の広い卵形。背面は全体に黄色で、頭部の基部と前胸背板の前縁・後縁が黒い。上翅は黒く細かな斑点に覆われるため、黒くみえる。幼虫の頭部は細長く、基部に向かって狭まる。単眼の周辺は黒い。体も全体にやや細長い。

生態：止水性。ため池や休耕田、水田に生息する。丘陵地では水田で繁殖することもあるが、みられる場所は少ない。本種にとって水田は主要な繁殖場所であった可能性が高い。

分布：島根県（本土部；島後）；鳥取県。

クロゲンゴロウ *Cybister brevis* Aube (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市木次町産, 2014.11.19.



成虫の標本写真



成虫. 島根県雲南市木次町産, 2014.11.19.

特徴：成虫の体長は 20–25mm (森・北山, 2002)。体は卵形。背面は全体に黒色で茶色や緑色を帯びる。腹面も全体に黒い。幼虫は体が長く、相対的に肢が小さい。頭部は全体に四角形で長さの方が幅よりも少し長い。前縁の突起は、中央の突起が長く突出する。

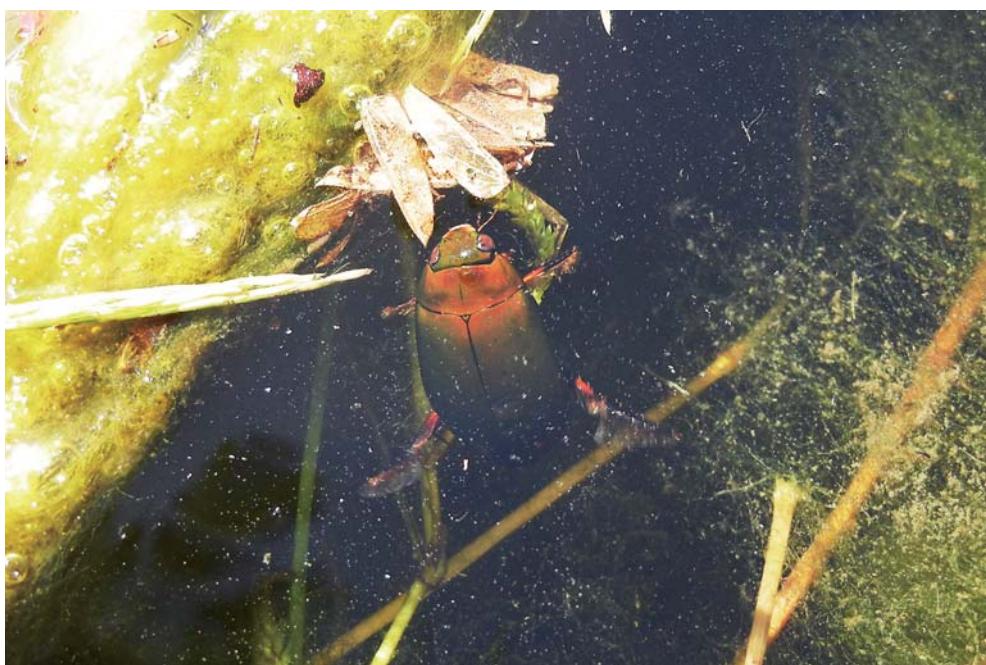
生態：止水性。丘陵地の水生植物の豊富なため池や休耕田に生息する。山陰地方のゲンゴロウ属の中ではもっとも多く見られる種であるが、生息する場所は限られている。ため池のほか、水田や堀上水路で繁殖する。幼虫は 5 月下旬から 7 月中旬に確認されている。

分布：島根県（本土部）；鳥取県。

クロゲンゴロウ *Cybister brevis* Aube (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市木次町 (野外), 2013.10.7.



成虫. 島根県雲南市木次町 (野外), 2013.10.7.

クロゲンゴロウ *Cybister brevis* Aube (ゲンゴロウ科)



2齢幼虫。島根県出雲市産, 2015.6.8.



頭部が黒い2齢幼虫。島根県雲南市産, 2015.6.17.

林 成 多

クロゲンゴロウ *Cybister brevis* Aube (ゲンゴロウ科)



3齢幼虫。島根県安来市産, 2015.7.10.

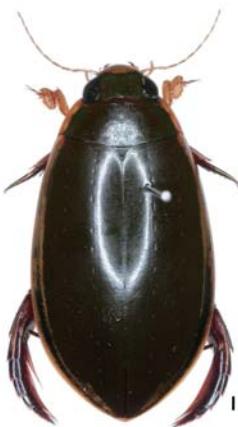


3齢幼虫。島根県安来市産, 2015.7.10.

コガタノゲンゴロウ *Cybister tripunctatus lateralis* (Fabricius) (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県雲南市木次町産, 2014.11.19.



成虫の標本写真



成虫. 島根県雲南市木次町産, 2014.11.19.

特徴：成虫の体長は 24–29mm (森・北山, 2002). 体は長卵形. 背面は全体に黒色で茶色や緑色を帯び, 前胸背板と上翅の外縁は黄色に縁取られる. 腹面は全体に黒い. 幼虫は県内では未確認.

生態：止水性. ため池に生息する. 成虫はよく飛ぶ.

分布：島根県（本土部；島後, 中ノ島, 知夫里島）；鳥取県.

備考：鳥取県では条例により保護されている. 鳥取県や島根県東部では増加傾向にある.

マルコガタノゲンゴロウ *Cybister lewisiatus* Sharp (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県東部産 (飼育), 2004.11.19.



成虫の標本写真



成虫. 島根県東部産 (飼育), 2004.11.19.

特徴：成虫の体長 21–26mm (森・北山, 2002)。体は卵形。背面は全体に黒色で茶色や緑色を帯び、前胸背板と上翅の外縁は黄色に縁取られる。腹面は全体に黄色。幼虫は体が長く、相対的に肢が小さい。頭部は全体に逆台形で基部に向かって狭まり、長さの方が幅よりも明らかに長い。前縁の突起は小さく、中央の突起と左右の突起の長さに差がない。

生態：止水性。ため池に生息する。

分布：島根県（本土部）；鳥取県。2014 年に宍道湖西岸で死体の一部（成虫の中後胸腹板）の漂着を確認した。

備考：種の保護法により捕獲だけでなく標本等の譲渡にも許可が必要である。

ゲンゴロウ *Cybister chinensis* Motschulsky (ゲンゴロウ科)



成虫. 島根県出雲市産, 2015.4.28.



成虫の標本写真



成虫. 島根県出雲市産, 2015.4.28.

特徴：成虫の体長 34–42mm (森・北山, 2002). 体は卵形。背面は全体に黒色で茶色や緑色を帶び、前胸背板と上翅の外縁は黄色に縁取られる。腹面は全体に黄色いが、中・後胸腹板の中央部は黒色のほか、腹節の後縁にも黒い縁取りがある。終齢幼虫はきわめて大型。頭部はやや横長の四角形。中央の突起が突出し、左右の突起はやや幅がある三角形。

生態：止水性。成虫は主にため池に生息する。幼虫はため池や休耕田、水田などで成長するが、水田ではほとんどみられなくなってきた。成虫で越冬する。

分布：島根県（本土部；島後、西ノ島）；鳥取県。

ゲンゴロウ *Cybister chinensis* Motschulsky (ゲンゴロウ科)



1歳幼虫。島根県雲南市大東町産, 2015.6.2.



1歳幼虫。島根県雲南市大東町産, 2015.6.2.

飼育：野外で採集した幼虫を中型容器（エアレーション無し）で飼育を行った。与えたメダカやフナ類を捕食した。クロゲンゴロウの幼虫も補食した。

ゲンゴロウ *Cybister chinensis* Motschulsky (ゲンゴロウ科)



3齢幼虫。島根県雲南市大東町産（飼育），2015.7.13.



3齢幼虫。島根県雲南市大東町産（飼育），2015.7.13.

オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer) (ミズスマシ科)



成虫. 島根県隠岐の島町 (野外), 2013.6.29.



成虫の標本写真



成虫. 島根県雲南市大東町 (野外), 2013.8.6.

特徴：成虫の体長7–12mm（佐藤, 1985）。体は角張った卵形。背面は黒色で金属光沢が強く、前胸背板と上翅の外縁に黄色い縁取りがある。上翅端の外側に顕著なトゲ状の突起がある。幼虫の腹部には長い気管鰓をもつ。頭部前縁の突起は3個で、中央の突起に切れ込みがある。

生態：止水性。ヒシが生えているため池に多い。成虫は水面を遊泳する。野外では6月に産卵を確認している。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島）；鳥取県。

オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer) (ミズスマシ科)



フトヒルムシロ浮葉裏の卵. 島根県出雲市 (野外), 2012.6.7.



フトヒルムシロ浮葉裏の卵と1齢幼虫. 島根県出雲市産, 2015.6.8.

飼育: 卵が産み付けられたヒルムシロの浮葉を採集し、中型の容器（エアレーション有り）で飼育した。卵はすべて孵化し、アメンボの卵のような寄生蜂は見られなかった。

オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer) (ミズスマシ科)



2齢幼虫. 島根県出雲市産（飼育）, 2015.6.16.



3齢幼虫. 島根県出雲市産（飼育）, 2015.6.19.

飼育：容器内で孵化した幼虫には、ユスリカの幼虫を与えた。成長した幼虫がより小型の幼虫捕食する共食いも頻繁に観察された。

オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer) (ミズスマシ科)



3齢幼虫. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.6.22.



砂藪. 島根県出雲市産 (飼育), 2015.6.26.

飼育：飼育容器に砂で陸を作ると、終齢幼虫は容器の側面に砂で藪を作った。藪は水面よりも高いため、1日で乾燥した。中の幼虫は、藪を作つてから2日後に蛹化した。

オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer) (ミズスマシ科)



砂藪中の蛹（上から撮影）。島根県出雲市産（飼育），2015.6.29.



蛹。島根県出雲市産（飼育），2015.6.29. スケール 1.0mm.

オナガミズスマシ *Orectochilus regimbarti regimbarti* Sharp (ミズスマシ科)



成虫. 島根県出雲市（野外）, 2005.9.2.



成虫の標本写真



幼虫. 島根県出雲市（野外）, 2014.5.2.

特徴：成虫の体長 8.7–10.2mm (佐藤, 1985)。体は紡錘形。背面は全体に黒い。上翅表面には微細な毛が密生する。上翅端の会合部は突出する。幼虫は全体に細長く、頭部が小さい。頭部前縁は単純で突起がない。腹部各節の側面が隆起し、やや細長い突起を伴う。

生態：流水性。渓流的な環境の河川に多い。成虫は水面を遊泳する。幼虫は5月に採集されている。

分布：島根県（本土；島後）；鳥取県。

オナガミズスマシ *Orectochilus regimbarti regimbarti* Sharp (ミズスマシ科)



水面を遊泳する成虫. 島根県隠岐の島町 (野外), 2014.7.14.



岩に登る成虫. 島根県隠岐の島町 (野外), 2014.7.14.

コオナガミズムシ *Orectochilus punctipennis* Sharp (ミズスマシ科)



成虫. 島根県安来市広瀬町産, 2015.6.2.



成虫の標本写真



成虫. 島根県安来市広瀬町産, 2015.6.2.

特徴：成虫の体長 5.5–6.2mm (佐藤, 1985). 体は紡錘形。背面は全体に黒い。上翅表面には微細な毛が密生する。オナガミズムシより明らかに小型である。

生態：流水性。成虫は、やや緩やかな流れの水面を旋回しながら遊泳する。飯梨川の下流域で 6 月に多数の成虫が観察されているが、生息場所は局地的である。

分布：島根県（本土）。

コオナガミズムシ *Orectochilus punctipennis* Sharp (ミズスマシ科)



成虫. 島根県安来市広瀬町産 (飼育), 2015.6.11.



成虫. 島根県安来市広瀬町産 (飼育), 2015.6.11.

ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp (ミズスマシ科)



成虫. 島根県隠岐の島町 (野外), 2013.6.29.



成虫の標本写真



成虫. 島根県西ノ島町 (野外), 2013.5.11.

特徴：成虫の体長 6.0–7.5mm (佐藤, 1985)。体は卵型。背面は全体に黒色で強い金属光沢がある。

生態：止水性。主にため池に生息するし、成虫は水面を遊泳する。しかし、近年、島根県の本土側では、確認された止水の生息地はごく僅かである。島根半島や隠岐の島後では、流れの緩い山間の小規模河川において、群生している成虫を観察している。

分布：島根県（本土；島後、西ノ島、中ノ島、知夫里島）；鳥取県。

ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp (ミズスマシ科)



成虫. 島根県西ノ島町産, 2015.5.13.



水面下からみた成虫. 島根県海士町産, 2015.5.14.

謝 辞

筆者が水生甲虫の調査を進める上で非常に多くの機関・個人のお世話になった。ここでは特に野外調査でご協力いただいた方々や、研究上でご協力・ご助言いただいた方々のお名前を記してお礼を申し上げたい（アルファベット順、継承略）：秋山美文、青木新吾、藤原淳一、深谷 治、門脇久志、上手雄貴、河上康子、川野敬介、小早川誠、蓑島悠介、中島 淳、中野浩史、大浜祥治、島田 孝、初宿成彦、曾田貞滋、八木 剛、吉富博之、吉岡誠人。

文 献

I. 水生甲虫類全般や幼虫等に関する文献

- 福田 彰・黒佐和義・林 長閑 (1959) 鞘翅目。「日本幼虫図鑑」: 392–545. 北隆館。
- 林 長閑 (1986) 幼虫による科までの検索表。「原色日本甲虫図鑑 I」: 202–217, pl. 1–113.
- 井上大輔・中島 淳 (2009) 「福岡県の水生昆虫図鑑」。魚部、北九州。
- Komite, Y. (2003) Larvae of the genus *Dytiscus* (Coleoptera, Dytiscidae) of Japan. *Spec. Bull. Jpn. Soc. Coleopterol.*, Tokyo, (6): 103–113.
- 上手雄貴 (2008) 日本産ゲンゴロウ亜科幼虫概説。ホシザキグリーン財団研究報告, (11): 125–141.
- 環境省 (2015) 「レッドデータブック 2014 昆虫類」。ぎょうせい、東京。
- 森 正人・北山 昭 (2002) 「改訂版 図説日本のゲンゴロウ」。文一総合出版。
- Miller, K. B. (2002) Revision of the Genus *Eretes* Laporte, 1833 (Coleoptera: Dytiscidae). *Aquatic Insects*, 24: 247–272.
- 中川 明 (1954) 日本産ゲンゴロウ科幼虫の研究。新昆虫, 7(10): 2–6.
- Nakanishi, H. (2001) Larvae of the genus *Hyphydrus* of Japan (Coleoptera, Dytiscidae, Hydroporinae). *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 7(1): 59–69.
- Nakanishi, K. (2012) Biological notes on *Haliplus sharpi* Wehncke, 1880 (Coleoptera: Haliphidae). *Elytra, New Series*, 2(1): 107–108.
- Nilsson, A. N. and S. K. Kholid (1997) Larval morphology of four East Palearctic species of *Ilybius* Erichson (Coleoptera: Dytiscidae). *Koleopterologische Rundschau*, 67: 101–112.
- Ohba, S. (2009) Ontogenetic dietary shift in the larvae of *Cybister japonicus* (Coleoptera: Dytiscidae) in Japanese rice fields. *Environmental Entomology*, 38(3): 356–360.
- 佐野真吾 (2011) マダラコガシラミズムシを中井町で採集。神奈川虫報, (175): 36.
- Satō, M. (1964) Studies on the marine beetles in Japan, II : Study on the Dytiscid-beetle dwelling in the tide-pool. *J. Nagoya Jogakuin Coll.*, (10): 60–71.
- 佐藤正孝 (1985) コガシラミズムシ科・コツブゲンゴロウ科・ゲンゴロウ科・ミズスマシ科・ツヅミズムシ科。「原色日本甲虫図鑑 II」。保育社、大阪。
- 佐藤正孝・吉富博之 (2005) コウチュウ目 (鞘翅目) Coleoptera. 川合禎次・谷田一三 (編) 「日本産水生昆虫 科・属・種への検索」: 591–658. 東海大学出版会、秦野。
- 佐藤正孝・吉富博之 (2005) 日本産水棲甲虫類の分類学的覚え書, IV. 甲虫ニュース, (151): 1–6.
- 下野誠之 (2015) 山口県における近年のコガタノゲンゴロウの動向について。山口のむし, (14):

84–90.

- 初宿成彦（編）（2011）「大阪市立自然史博物館所蔵甲虫目録(1) ゲンゴロウ科・ゴミムシダマシ科・ナガクチキムシ科」。大阪市立自然史博物館、大阪。
- 恒遠マキ（1936）ミズスマシ科2種の生活史。昆虫、**10**(6): 302–312。
- 渡部晃平（2011）岡山県におけるオオヒメゲンゴロウの記録。さやばねニューシリーズ、(3): 27–28。
- 吉富博之（2013）甲虫の幼虫図鑑 水生甲虫類(1) 概説。昆虫と自然、**48**(3): 34–36。
- 吉富博之（2013）甲虫の幼虫図鑑 水生甲虫類(2) ツブミズムシ亜目。昆虫と自然、**48**(6): 29–31。
- 吉富博之（2013）甲虫の幼虫図鑑 水生甲虫類(3) オサムシ亜目（ゲンゴロウ科1）。昆虫と自然、**48**(8): 24–27。
- 吉富博之（2013）甲虫の幼虫図鑑 水生甲虫類(4) オサムシ亜目（ゲンゴロウ科2）。昆虫と自然、**48**(11): 21–24。
- 吉富博之（2013）甲虫の幼虫図鑑 水生甲虫類(5) オサムシ亜目（ゲンゴロウ科以外）。昆虫と自然、**48**(13): 24–26。

2. 島根県に関する文献

- 秋山美文（1995）チャイロチビゲンゴロウを島根県で採集。昆虫と自然、**30**(8): 29。
- 秋山美文・坂本 充（2000）広島県の水生肉食甲虫類（コウチュウ目、オサムシ上科）。比和科学博物館研究報告、(39): 5–33。
- 青木新吾・川野敬介（2010）島根県2例目となるムツボシツヤコツブゲンゴロウの記録。ホシザキグリーン財団研究報告、(13): 82。
- 浅岡孝知（1998）隠岐島（島後・西ノ島）の昆虫（7月）。虫譜、**36**(2): 25–28。
- 藤原淳一・沼田京子（2009）隠岐諸島および島根半島の流水性甲虫相。ホシザキグリーン財団研究報告、(12): 259–272。
- 福井修二（1993）三瓶山の鞘翅類。島根県特定地域野生生物緊急調査（平成3年度）報告書「三瓶山の昆虫相とその保全」: 31–55。島根県。
- 福井修二（1988）隠岐諸島甲虫採集リスト（1988.6）。すかしば、(30): 39–41。
- 林 成多（2004）平田市で採集した甲虫類ゲンゴロウ科・ガムシ科・ハムシ科について。すかしば、(52): 27–29。
- 林 成多（2005）斐伊川河川敷でカンムリセスジゲンゴロウを採集。すかしば、(53): 37。
- 林 成多（2005）島根県宍道湖西岸のビオトープ池で確認された水生甲虫（2003年）。ホシザキグリーン財団研究報告、(8): 255–258。
- 林 成多（2006）三刀屋町峯寺で採集した甲虫類。すかしば、(54): 62。
- 林 成多（2006）雲南省木次町ふるさと尺の内公園の水生昆虫類。ホシザキグリーン財団研究報告、(9): 113–119。
- 林 成多（2006）雲南省大東町で採集した止水性の水生昆虫。すかしば、(54): 63–64。
- 林 成多（2006）島根県宍道湖西岸のビオトープ池で確認された水生昆虫（2004–2005年）。ホシザキグリーン財団研究報告、(9): 199–202。

- 林 成多 (2007) 島根県産水生甲虫類の分布と生態. ホシザキグリーン財団研究報告, (10): 77–113.
- 林 成多 (2008) 島根県産水生甲虫類の分布と生態 II. ホシザキグリーン財団研究報告, (11): 61–91.
- 林 成多 (2009) 島根県産水生甲虫類の分布と生態 III. ホシザキグリーン財団研究報告, (12): 235–258.
- 林 成多 (2009) 島根県東部の水田で繁殖する水生甲虫. ホシザキグリーン財団研究報告, (12): 289–298.
- 林 成多 (2011) 島根県の水生甲虫. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (1): 1–117.
- 林 成多 (2011) 島根県産甲虫目録. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (4): 1–161.
- 林 成多 (2011) 島根県雲南市木次町ふるさと尺の内公園の昆虫類. ホシザキグリーン財団研究報告, (14): 133–164.
- 林 成多 (2012) オオマルケシゲンゴロウを島根県で採集. さやばねニューシリーズ, (5): 34.
- 林 成多 (2014) 島根県出雲市のため池に生息する水生生物. ホシザキグリーン財団研究報告, (17): 153–190.
- 林 成多・藤原淳一 (2010) 島根県雲南市木次町ふるさと尺の内公園の甲虫目録. ホシザキグリーン財団研究報告, (13): 87–106.
- 林 成多・藤原淳一 (2011) 島根県雲南市木次町ふるさと尺の内公園の甲虫目録 II. ホシザキグリーン財団研究報告, (14): 61–84.
- 林 成多・藤原淳一・島田 孝・米田友祐・六車恭子・成田行弘 (2006) 隠岐諸島の昆虫相に関する一資料—2005年8月7–10日に島後で採集・観察した昆虫類の目録-. ホシザキグリーン財団研究報告, (9): 245–263.
- 林 成多・門脇久志 (2012) 隠岐諸島の甲虫類目録 (1930–2011). ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (5): 1–120.
- 林 成多・門脇久志・深谷 治・近見芳恵 (2011) 隠岐諸島における昆虫類分布調査. ホシザキグリーン財団研究報告, (14): 299–306.
- 林 成多・門脇久志・松田隆嗣・深谷 治・近見芳恵 (2013) 隠岐諸島における昆虫類分布調査 (2009–2012年調査のまとめ). ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (8): 1–73.
- 林 成多・門脇久志・松田隆嗣・深谷 治・近見芳恵 (2015) 隠岐諸島における昆虫類分布調査 IV. ホシザキグリーン財団研究報告, (18): 179–196.
- 林 成多・中野浩史 (2007) 島根県松江市澄水川の水生昆虫. ホシザキグリーン財団研究報告, (10): 199–205.
- 林 成多・野津登美子 (2013) 島根県邑南町におけるブッポウソウ巣箱内の昆虫遺骸調査. ホシザキグリーン財団研究報告, (16): 121–130.
- 林 成多・野津登美子 (2013) 島根県邑南町におけるブッポウソウの野外観察と巣箱内の昆虫遺骸調査. ホシザキグリーン財団研究報告, (16): 131–140.
- 林 成多・佐々木興・中野浩史・寺岡誠二・山口勝秀・越川敏樹 (2008) 出雲市平田地域の河川に生息する水生生物. ホシザキグリーン財団研究報告, (11): 1–60.

- 林 成多・島田 孝 (2005) 隠岐島後でチャイロチビゲンゴロウを採集. すかしば, (53): 48.
- 林 成多・辻井要介・中野浩史・山口勝秀・越川敏樹 (2011) 島根県出雲市の河川に生息する水生生物. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (3): 1–108.
- 星川和夫・小倉和久 (1998) 松江市近郊の植生タイプの異なるため池における水生昆虫群集. ホシザキグリーン財団研究報告, (2): 235–253.
- 門脇久志 (1983) 隠岐島の昆虫 10 隠岐島の甲虫類目録. すかしば, (20): 3–20.
- 門脇久志 (2001) 隠岐諸島の昆虫 18 中根猛彦博士同定の隠岐の甲虫類. すかしば, (49): 39–55.
- 鍵野順一・星川和夫 (2000) 「近自然工法」による人工河床における水生昆虫群集の特徴—近傍の自然河床との比較からー. ホシザキグリーン財団研究報告, (4): 73–94.
- 亀山 剛・西 真弘・中村慎吾 (2009) 江の川の昆虫類 2004 年の調査結果. 比和科学博物館研究報告, (50): 1–219.
- 上田常一 (1961) 松江市堀川の生物. 山陰文化研究所紀要, (1): 1–25.
- 神谷一男・山本 玄 (1934) 隠岐島の昆虫相第一報 甲虫類(1). 関西昆蟲學會々報, (5): 32–41.
- 片岡大輔・北村憲二・星川和夫 (1999) 斐伊川支流・阿用川の水生昆虫相, 特に河床に埋没した人 工芝に形成された群集の特徴について. ホシザキグリーン財団研究報告, (3): 173–194.
- 河上康子・林 成多 (2007) 日本海沿岸の海岸性甲虫類の研究(2) 島根半島. ホシザキグリーン財 団研究報告, (10): 37–76.
- 川野敬介 (2005) 島根県東部の止水性水生昆虫の分布記録. ホシザキグリーン財団研究報告, (8): 77–97.
- 川野敬介・中野浩史・林 成多・山内健生 (2006) 出雲市平田地域のため池生物調査(2) 止水性水 生昆虫類の生息状況. ホシザキグリーン財団研究報告, (9): 13–37.
- 建設省中国地方建設局出雲河川事務所 (2000) 「斐伊川水系の底生動物」 170p.
- 小早川誠 (2004) 島根県内にて希少ゲンゴロウを採集. すかしば, (52): 8.
- 小早川誠 (2007) 島根県内にてシャープゲンゴロウモドキを採集. すかしば, (55): 49–50.
- 小早川誠・永田正人 (2006) 島根県内にてコガタノゲンゴロウを採集. すかしば, (54): 30–31.
- 小早川誠・大浜祥治 (2007) 隠岐・島前で得られた水生昆虫. すかしば, (55): 51–54.
- 松田 賢・中村慎吾 (1999) 島根県高津川の昆虫類. ホシザキグリーン財団研究報告, (3): 57–119.
- 中村慎吾・羽尻光宏 (2007) 島根県高津川の昆虫類, 2005 年の調査結果. 比和科学博物館研究報告, (48): 103–264.
- 中村慎吾・亀山 剛・片山舜輔 (2001) 江の川の昆虫類. ホシザキグリーン財団研究報告, (5): 17–114.
- 中村慎吾・松田 賢 (2005) 島根県高津川の昆虫類, 2000 年の調査結果. ホシザキグリーン財団研 究報告, (8): 99–172.
- 尾原和夫 (2003) 島根県における水生肉食甲虫類の記録. すかしば, (51): 9–13.
- 尾原和夫 (2007) 断魚渓の水生甲虫 4 種. すかしば, (55): 50.
- 尾原和夫 (2009) 中海南岸における甲虫類の定点採集. すかしば, (57): 13–17.
- 尾原和夫・三島秀夫・淀江賢一郎 (2001) 島根県佐田町高津屋農道の昆虫類. ホシザキグリーン財

- 団研究報告, (5): 139–160.
- 岡部武夫 (1950) 隠岐郷土選書第2巻「隠岐雑俎」80p. 島根県隠岐高等学校研究部.
- 大浜祥治 (2003) 田植え直後の水田で得られたゲンゴロウ数種. すかしば, (51): 33.
- 大浜祥治 (2007) 島根県西部におけるゲンゴロウ数種の記録. すかしば, (55): 54.
- 西城 洋 (2001) 島根県の水田と溜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.
- 佐藤慶則 (2009) 島根県東部のため池におけるクロホシコガシラミズムシの記録. ホシザキグリーン財団研究報告, (12): 205–206.
- 島田 孝・尾原和夫・大浜祥治 (2005) 隠岐の水生食肉甲虫類. すかしば, (53): 41–48.
- 島根県 (1960) 「国立公園候補地 隠岐島・島根半島・三瓶山」232p. +7maps.
- 島根県 (1975) 隠岐島に生息する昆虫. 隠岐島 島根県自然環境保全地域候補学術調査報告第2集 別表2: 1–35.
- 島根県 (2004) 「改訂しまねレッドデータブック－島根県の絶滅のおそれのある野生動植物」415p. 島根県景観自然課.
- 竹田正義 (2012) オオミズスマシの飼育下繁殖について. ホシザキグリーン財団研究報告, (15): 275–285.
- 谷 幸三・富永 修・土井中治郎 (1982) 隠岐島の水生昆虫. すかしば, (16): 29–41.
- 山田 学 (2003) 島根県西部地域における大型水生昆虫の採集記録. すかしば, (51): 39–48.
- 山本直樹 (1994) シャープゲンゴロウモドキ島根県で採集. 越虫, (25): 13.
- 山本直樹・山岡幸雄 (1997) 島根県のシャープゲンゴロウモドキ. 月刊むし, (321): 34–35.
- 淀江賢一郎・星川和夫・門脇久志・尾原和夫・三島秀夫 (2000) 松江市円木池とその周辺の昆虫類. ホシザキグリーン財団研究報告, (4): 161–192.
- 淀江賢一郎・星川和夫・斎藤光男・門脇久志・尾原和夫 (1998) 島根県斐伊川水系の昆虫類 (1997年の調査結果). ホシザキグリーン財団研究報告, (2): 7–86.

3. 鳥取県に関する文献

- 林 成多・門脇久志 (2010) 鳥取県大山山麓の河川に生息する水生甲虫類 III. ホシザキグリーン財団研究報告, (13): 155–187.
- 林 成多・門脇久志 (2011) 日野川流域における水生甲虫類の分布. ホシザキグリーン財団研究報告, (14): 97–132.
- 林 成多・門脇久志 (2013) 鳥取県大山の水生昆虫. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (10): 45–89.
- 林 成多・門脇久志・松田隆嗣・藤原淳一 (2012) 鳥取県大山における昆虫類の生息状況. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (7): 49–98.
- 林 成多・藤原淳一・松田隆嗣・門脇久志 (2010) 鳥取県大山における甲虫類の採集記録. ホシザキグリーン財団研究報告, (13): 189–214.
- 井上敏明 (1996) 鳥取県中部における甲虫分布(7). ゆらぎあ, (14): 8–12.

- 貸谷康弘・田村昭夫 (2003) ゲンゴロウ 3種の記録. ゆらぎあ, (21): 10–11.
- 國本洸紀 (2005) コガタノゲンゴロウの生態 (その 1) 越冬場所と繁殖地. ゆらぎあ, (23): 1–7.
- 國本洸紀 (2006) コガタノゲンゴロウの生態 (その 2) 繁殖地と越冬地間の移動. ゆらぎあ, (24): 1–6.
- 國本洸紀 (2007) コガタノゲンゴロウの生態 (その 3) 水田の水管理の影響. ゆらぎあ, (25): 1–9.
- 國本洸紀 (2008) コガタノゲンゴロウの生態 (その 4) 性と活動性. ゆらぎあ, (26): 1–3.
- 國本洸紀 (2009) コガタノゲンゴロウの最小記録. ゆらぎあ, (27): 24.
- 國本洸紀 (2010) クロゲンゴロウの野外生存記録. ゆらぎあ, (28): 29.
- 國本洸紀 (2011) コガタノゲンゴロウの生態 (その 5) 個体数の増加と体サイズの小型化および繁殖地の拡大. ゆらぎあ, (29): 9–12.
- 國本洸紀 (2012) コガタノゲンゴロウの生態 (その 6) 時間別捕獲数からみた日周活動性. ゆらぎあ, (30): 13–16.
- 國本洸紀 (2012) コガタノゲンゴロウの飛び立ちについて. ゆらぎあ, (30): 16–17.
- 國本洸紀 (2014) コガタノゲンゴロウの生態 (その 7) 腹面の色調の変異について. ゆらぎあ, (32): 5–7.
- 宮武頼夫 (1996) 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録第 28 集「青木 浩昆虫コレクション目録」132 p., 4pls. 大阪市立自然史博物館.
- 水野弘造 (2004) 鳥取県大山産甲虫目録. すずむし, (138): 43–55.
- 永幡嘉之・日暮卓志 (1996) 鳥取県で採集したゲンゴロウ数種の記録. すかしば, (43/44): 91.
- 鳥取県生物学会 (編) (2012) 「レッドデータブックとつり改訂版. 鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物」. 鳥取県生活環境部公園自然課.
- 鶴崎展巨・林 成多・宮永龍一・一澤 圭・川上 靖 (2012) 鳥取砂丘の昆虫類目録. 山陰自然史研究, (7): 47–82.
- 柳川 稔 (2010) コガタノゲンゴロウの幼虫の確認. ゆらぎあ, (28): 29.

2015年8月31日発行

Issued : August 31, 2015

ホシザキグリーン財団研究報告特別号

第 15 号

発行人 坂本 精志

発行所 公益財団法人 ホシザキグリーン財団

〒691-0076 出雲市園町 1664-2

TEL(0853)63-7878 FAX(0853)63-0987

印刷所 (株)報光社

Spec. Bull. Hoshizaki Green Found.

No. 15

Published by

Hoshizaki Green Foundation

Izumo, Shimane Pref., 691-0076 Japan

TEL(0853)63-7878 FAX(0853)63-0987

Printed by Hôkôsha Co., Ltd.

Special Bulletin of the Hoshizaki Green Foundation

No. 15

(Issued : August 31, 2015)

Aquatic Insects of Sanin Region, West Japan I: Coleptera (Part 1)

By Masakazu HAYASHI

Hoshizaki Institute for Wildlife Protection
Hoshizaki Green Foundation (Hoshizaki Green Zaidan)
Sono, Izumo, Shimane Pref., 691-0076 Japan