

南あわじ市からのニッポンセスジダルマガムシとババチビドロムシの記録

下野 誠之¹⁾

はじめに

近年の水生昆虫熱の高まりは本年1月に発刊された「日本の水生昆虫(中島ほか, 2020)」で更に火が付けられたようで, 筆者を含め, 本書に端を発した人々の活発な動きが周囲で起きている. このような中, これまで兵庫県からの記録がなかったと思われる2種の甲虫を南あわじ市の海岸で観察する機会を得た. 分布の記録として報告する. また, 報告するにあたり, これまで国内各地で報告された文献情報を整理し, 短報等に残された観察情報との比較の結果も紹介しておきたい. なお, 採集および目撃による確認は全て筆者である.

各種の報告

1. ニッポンセスジダルマガムシ *Ochthebius nipponicus* Jack, 1998
<データ>10exs. ほか多数(100以上)目撃, 南あわじ市灘土生, 25. viii. 2019.; 1ex., 同, 18. i. 2020.

<現地の様子・観察記録>

確認地である灘土生は淡路島の諭鶴羽山地南側に位置している(図1). 諭鶴羽山地からの急峻な斜面はそのまま海岸部まで達しており, 海に面した崖地の下部には岩盤が露出し, 複数個所で水がしみ出しその表面を伝っていた(図2).



図1 確認環境(ニッポンセスジダルマガムシ).

8月は, 岩盤表面の水膜中に体を浸らせて活動する多数の個体を確認し, その一部を採集したものである. 岩盤のえぐれた箇所や, やや奥まって陰になる位置から確認できた個体数が多く感じたが, 陽当たりの良い位置や崖上から流れ下る水により沢状となった細流からも観察された. ただし, 周辺の岩盤上のしみ出し箇所には多数の個体が活動していたことに対し, 細流からは流れから突き出した石の側面から1個体を確認されたのみであった. このことから, 細流は通常の生息環境ではないと思われた. しみ出し箇所では本種に混じり, コモンシジミガムシ *Laccobius oscillans* Sharp, 1884 も確認された.

1月は, 冬季の状態の確認を思い立ち同地に赴いた. 本種が観察されていた崖下の水のしみ出し箇所は土砂の崩落による埋没, あるいは水がしみ出しておらず, 観察に適した箇所数が減少していた. 結局, 陽当たりのよい位置のしみ出し箇所から1個体を確認されたのみであった. この個体は, 8月と同様, 水膜中に体を浸らせて活動していた(図3).

<他の情報との比較から>

ニッポンセスジダルマガムシは, 産地は局地的で稀であるが, 分布は広いことから今後各地で発見される可能性がある種である(中島ほか, 2020). これまで7都



図2 岩盤上のしみ出し箇所.

¹⁾ Masayuki SHIMONO 環境科学大阪株式会社



図3 岩盤上の水膜中の個体.



図4 ニッポンセスジダルマガムシの分布 ●: 既知産地 ★: 本報告 (新井(2011), M. A. JACH(1998), 大桃・高橋(2006), 菅谷(2009), 田村(2007), 吉富(2014), Yoshitomi・Sato(2001a)を参考に作成).

表1 文献からの情報(ニッポンセスジダルマガムシ).

| 記録地 | 確認環境に関する情報等 | 成虫確認月 | 出典 |
|----------------|--|-----------------|------------------------------|
| 福島県 いわき市 | 海岸 いわき市の海岸沿いは岸壁が多いので本種は広く分布していると思われる | 8月 | 田村(2007) |
| 茨城県 日立市 | 海岸段丘壁、日陰のあるしみ出る淡水中に静止あるいは歩行する個体が多く、直射日光の当たる所では、多くが割れ目の陰に潜んでいた | 8月 9月 10月 | 大桃・高橋(2006) |
| 埼玉県 秩父市 | 巨大な岸壁の下部、岩盤から湧水が染み出し湿っている箇所 コマルシジミガムシやコモンシジミガムシを同時に確認 | 7月 | 新井(2011) |
| 千葉県 銚子市 | 海食崖の淡水がしみ出しているところ ・草本やアオミドロが少なくやや無機質な環境で、コモンシジミガムシも確認 ・かなり有機的な環境で、コモンシジミガムシやセスジダルマガムシも確認 | 3月 | 菅谷(2009) |
| 東京都 三宅島 | (環境写真の掲載先URLが示されていたが確認できなかった 2020年1月20日現在) | 6月 | 吉富(2014) |
| 静岡県 伊豆半島 | in fresh water on a cliff at the sea shore 海岸の岸壁を伝う淡水の細流から採集したのではないかとのこと (採集者 友国雅章氏からの採集状況の聞き取り) | 9月 | M.A.JACH(1998) 吉富ほか(2000) |
| 沖縄県 沖縄島 宮古島 | 採集地は海岸崖の近くに位置し、 宮古島での採集個体は、基準産地のような淡水の滴りのある砂岩の崖 | 4月 8月 | Yoshitomi ・Sato(2001a) |

県からの報告があった。報告された記録を基にした分布を図4に示す。また、確認地や環境に関する情報等を引用した文献名とともに表1に示した。

本種は新井ほか(2004)の中で、「岸壁に真水が滴る場所に生息するようで純粋な潮間帯の種とは言えないかも知れない」と指摘されていた。当時までの記録が伊豆半島と沖縄本島、宮古島であり、いずれも海岸部での発見であったが崖に滴る淡水中から確認されていたからであろう。その後も茨城県と福島県、千葉県の海岸部の崖からの確認が続いたが、新井(2011)によって関東内陸部、埼玉県秩父市の川沿いの岸壁下部での確認例が報告された。今回の記録地である淡路島は、静岡県一沖縄県間の分布の空白地帯の中に位置していた。今後、各地で発見されることを期待したい。

何を手掛かりに探せばよいか、例えば本種を探索する際に目安となる昆虫がいないものか考えてみた。今回同時に確認されたコモンシジミガムシは菅谷(2009)と新井(2011)も報告していたが、コモンシジミガムシは各地に普通な種であり、残念ながら目安には使えないと

思われた。ひとまずは海岸近く(内陸部でもよいと思われるが)の水のしみ出し箇所を注意深く巡ってみるしかないのだろう。ただ、淡路島では1月に成虫が確認されており、これまでの国内からの記録と併せると、本種は季節を選ばずに探索できる可能性が示唆された。

2. ババチビドロムシ *Mexico masamii* (M. Sato, 1994)

<データ> 2exs. ほか3個体目撃, 南あわじ市 沼島, 25.viii. 2019.

<現地の様子・観察記録>

確認地は沼島海水浴場西側の岩礁帯である(図5)。確認位置は潮上帯と推察され、波の影響をあまり受けなれないと思われた岩の割れ目に静止した、あるいは表面を這っていた個体を採集した(図6)。岩は薄く板状に剥がれやすく、剥がれた箇所から本種の幼虫と思われる個体が出現したが、当個体は採集後に紛失したために種の確定ができていない。



図5 確認環境 (パバチビドロムシ).



図6 確認風景.



図7 パバチビドロムシの分布 ●:既知産地 ★:本報告
 (浅野ほか (2012), 藤谷 (2006), 藤原 (2009), 林 (2007a), 林 (2008), 林 (2012), 稲畑・上手 (2018), 亀澤 (2017), 河上・林 (2007), 松田 (2018), 中島 (2005), 生川ほか (2011), 岡田 (2015), 沖縄防衛局 (2017), 小野ほか (2012), 坂本 (2012), Sato (1994), 山地 (2006), Yoshitomi (1998), 吉富 (2011), 吉富 (2014), Yoshitomi (2019), 吉富・新井 (2004), Yoshitomi・Sato (2001b) を参考に作成).

<他の情報との比較から>

筆者は、度々、本種の確認情報を短報等で目にしてきたことから、比較的稀な種で注目を浴びているのだろうと思い込んでいた。ところが、実際には1994年の記載以降、南西諸島を中心に17都県から採集等の記録の報告がなされていた。既にその範囲は佐渡ー関東以西から南西諸島まで、外海と内海を問わず沿岸に広く分布していた。報告された記録を基にした分布を図7に示す。また、成虫を主に、確認地や環境に関する情報等を引用した文献名とともに表2に示した。

これまでの記録では、本種は岩礁の潮間帯から潮上帯にかけて観察され、成虫は潮上帯からの観察が多い。跳ね出た個体 (中島, 2005), 岩表面の窪みや割れ目 (浅野ほか, 2012; 小野ほか, 2012; 林, 2007a; 林, 2012; 河上・林, 2007; 松田, 2018), 風化した石片裏 (藤谷, 2006; 山地, 2006) 等のほか、タイドプールに浮いていた (松田, 2018) や小さな水たまりで集中

して見られた (稲畑・上手, 2018) 観察例等があった。

現地での確認環境は、これまでの報告と異なることはなかった。分布や生息環境から判断すると、沼島での発見は驚く事ではなかった。現在のところ兵庫県での記録は当地のみであるが、本土側での発見も十分に予測される。県内での追記録を期待したい。松田 (2018) では山口県下関市における野外観察例が生息環境写真とともに報告されている。本種を含めた8種の海岸性の生物の生息地の環境写真が掲載されており、探索する対象環境がイメージをしやすい。

おわりに

兵庫県でニッポンセシダルマガムシとパバチビドロムシを初めて記録し、これまでに国内から報告された情報と比較した。ニッポンセシダルマガムシは海蝕崖の表面を流れていた淡水中より、パバチビドロムシは岩礁の潮上帯より採集した。いずれもこれまでの国内における記録と同環境から採集された。ニッポンセシダルマガムシは冬季にも活動する個体が確認された。これまでの確認報告をまとめたことで、今後、新産地や新知見等が報告され、さらにそれらを基に研究活動が進められてゆく一助になれば幸いである。

謝辞

本稿を作成するにあたり、吉富博之氏 (愛媛県) には記録の報告を勧めて戴いた。稲畑憲昭氏 (京都府) と上手雄貴氏 (岐阜県) には文献のご教示を、入手には生川展行氏 (三重県) に労を取っていただいた。森正人氏 (兵庫県) には現地調査に同行していただき、撮影された画像の提供を受けた。誌上をお借りしてお礼を申し上げます。

表2 文献からの情報 (ハバチビドロムシ).

| 記録地 | 確認環境に関する情報等(主として成虫) | 出典 |
|----------------------------------|--|--|
| 千葉県 銚子市 南房総市 | 館山市 コロコブセスジダルマと同所的(潮間帯から潮上帯の岩の割れ目)に得られることもあるが、特に成虫は潮上帯を好む傾向がある 波の影響を受けない岩の窪みに静止していることが多かった | 小野ほか(2012) |
| 東京都 式根島 | 神津島 (環境写真の掲載先URLが示されていたが確認できなかった 2020年1月20日現在) | 吉富(2014) |
| 神奈川県 横須賀市 | 三浦市 潮位160cm以上の、岩礁表面に生じた窪みに生息する | 浅野ほか(2012) |
| 新潟県 佐渡市 | 岩礁地帯 | 亀澤(2017) |
| 愛知県 知多半島 常滑市 | 海岸沿いの砂岩を主とした崖で満潮時に波のかかる位置 成虫は干潮時に湿った岩上に小さなハネカクシやフナムシと共に姿を現し、乾燥した岩では観察できなかった | Yoshitomi・Sato(2001b) Yoshitomi(2019) |
| 三重県 鳥羽市 | 志摩市 — | 生川ほか(2011) |
| 和歌山県 すさみ町 | — | 岡田(2015) |
| 鳥根県 出雲市 | 成虫は日中、岩の割れ目にひそんでいる個体や岩の窪みの中を歩いている個体が観察される 磯の潮間帯に生息する海岸性種。 鳥根半島では恒常的には潮をかぶりにくい潮間帯の上限付近に生息 日中、岩の割れ目に潜んでいる場合と、岩の表面を歩行している場合がある 潮位変化が不規則な日本海側ではどのような周期で本種が活動しているのか不明である 成虫は7月から8月に出現、潮上帯にある岩の割れ目に潜んでいる。 | 河上・林(2007) 林(2007a) 林(2012) |
| 岡山県 倉敷市 | 砂浜の端の岩浜の部分 風化した岩のかげらを取り除いたところ、隙間の奥にいた フジツボの附着している最上部付近の狭い範囲、その場所は周囲の岩肌比べ、木の陰になっていて温度がいくぶん低かったようだ | 山地(2006) |
| 広島県 広島市 竹原市 福山市 江田島市 | 呉市 尾道市 廿日市市 江田島市 海岸岩礁や海食崖の潮上帯 | 坂本(2012) |
| 山口県 光市 下関市 | 小潮で、十分に汐が引いていない状況 風化によりブロック状に剥離する岩の隙間からアオキツツムネハネカクシ(Dialota aokii)を採集中、同様な生息環境で風化したブロック状に剥離するの岩を母岩から抜き取ったところ、その奥から発見した 成虫と幼虫は潮上帯の岩礁の隙間に生息していることが多い 潮間帯のタイドプールに浮いていた | 藤谷(2006) 松田(2018) |
| 愛媛県 松山市 | — | 吉富(2011) |
| 高知県 土佐清水市 | (生息環境として岩礁の写真あり) | |
| 長崎県 西海市 | 岩礁の隙間を歩いていた個体 | 藤原(2009) |
| 宮崎県 延岡市 | 比較的長く続く岩礁地帯 付近を散策中に、跳ねて岩の窪みの水たまりに落下したところを採集した 一般的に満潮時にも水没しない程度の位置の岩石表面の窪みから発見される | 中島(2005) |
| 鹿児島県 鹿兒島市 | 屋久島 奄美大島 徳之島 沖永良部島 与論島 沖繩島 伊良部島 干潮時の岩礁の表面 干潮時のサンゴ礁 | Yoshitomi(1998) Sato(1994) |
| 沖縄県 竹富島 久米島 | 採集時は干潮で、岩礁が広く出現していた 高潮線のすぐ下部の直径10-20cm前後の小さな水たまりに集中して見られた 潮だまりに海水が残っている場合は水際部に集中しており、海水がたまっていないところでは、全体的に静止している姿が観察された | 稲畑・上手(2018) Yoshitomi(2019) |

参考・引用文献

新井浩二, 2011. ニッポンセスジダルマガムシを関東内陸部で発見. さやばね N.S.,(4):35-36.
 新井志保・吉富博之・丸山宗利, 2004. 日本の潮間帯性甲虫. 昆虫と自然,(39(12)):21-24.
 浅野真・川島逸郎・小野広樹, 2012. 三浦半島の海浜における昆虫類の記録, 第1報. 神奈川自然誌資料,(33):65-74.
 藤谷美文, 2006. ハバチビドロムシの採集記録. 山口市むし,(5):46.
 藤原淳一, 2009. 長崎県におけるハバチビドロムシの記録. 甲虫ニュース,(168):3.
 林成多, 2007a. 鳥根半島の海岸に生息する甲虫類(2) ハバチビドロムシ. ホシザキグリーン財団研究報告,(10):36.

林成多, 2007b. 鳥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. 鳥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, 2012. 山陰のチビドロムシとナガドロムシ. ホシザキグリーン財団研究報告,(15):11-18.
 ひろしま自然の会(編), 2018. レッドデータブックくれ-呉市の絶滅のおそれのある野生動植物-. くれ環境市民の会, 95pp.
 稲畑憲昭・上手雄貴, 2018. 八重山諸島からチビドロムシ科2種を記録. さやばね N.S.,(30):5-7.
 岩田泰幸・岩田朋文, 2018. 埼玉県から初記録となるミヤタケダルマガムシとミジンダルマガムシ-付・埼玉県から記録のあるダルマガムシ科のリスト-. 川博紀要,(18):21-24.

- 亀澤洋, 2017. 佐渡島からのババチビドロムシの採集記録. さやばね .N.S.,(25):54.
- 河上康子・林成多, 日本海沿岸の海岸性甲虫類の研究 (2).2007, ホシザキグリーン財団研究報告 ,(10):37-76.
- M.A.JACH, HYDRAENIDAE:II. The Taiwanese and Japanese species of *Ochthebius* LEACH (Coleoptera). 1998, Water Beetles of China,(2):173-193.
- 松田真紀子, 2018. 下関市の海岸性節足動物の分布と生態. 豊田ホタルの里ミュージアム研究報告書 ,(10):131-143.
- まつやま自然環境調査会 (編) 2012. 松山市野生動植物目録 2012. 松山市環境部, 404pp.
- 三重自然誌の会 (編), 2018. みえ生物誌 - 昆虫 I(甲虫). 三重生物誌の会, 832pp.
- 中島淳, 2005. ババチビドロムシの九州 (宮崎県) からの採集記録. 甲虫ニュース ,(151):17-18.
- 中島淳・林成多・石田和男・北野忠・吉富博之, 2020. 日本の水生昆虫. 文一総合出版, 351pp.
- 生川展行・中山惇・岡由佳里・横関秀行・稲垣政志・官能健次・市川太, 2011. 志摩半島の甲虫. 三重昆虫談話会創立 55 周年記念事業 -, pp.117.
- 岡田亮平, 2015. 和歌山県におけるババチビドロムシの記録. さやばね .N.S.,(20):46.
- 沖縄防衛局, 2017. 平成 28 年度 普天間飛行場代替施設建設事業に係る事後調査報告書. 沖縄防衛局, <http://www.vill.ginoza.okinawa.jp/news/wp-content/uploads/2017/10/H28年度%20事後調査報告書【公表版】.pdf> (参照 2020年1月20日).
- 大桃定洋・高橋敬一, 2006. 茨城県の海岸部でニッポンセスジダルマガムシを採集. 月刊むし ,(419):43-44.
- 小野広樹・亀澤洋・菅谷和希, 2012. 千葉県における海岸性甲虫 2 種の記録. さやばね .N.S.,(5):47-48.
- 坂本充, 2011. 広島県の絶滅のおそれのある野生生物 (第 3 版)- レッドデータブックひろしま 2011-. 広島県 ,pp.228.
- Sato,M., 1994.Note on the genus *Pseudeucinetus* HELLER and its new relative (Coleoptera, Limnichidae). Special Bulletin of the Essa Entomological Society,Niigata,(2):173-177.
- 菅谷和希, 2009. セスジダルマガムシ属 2 種を千葉県の海岸部より採集. 月刊むし ,(465):46-47.
- 田村克徳, 2007. 福島県いわき市でニッポンセスジダルマガムシを採集. 月刊むし ,(436):38.
- 山地治, 2006. 岡山県でババチビドロムシを採集. 月刊むし ,(430):19.
- 屋富祖昌子・金城政勝・林正美・小濱継雄・佐々木健志・木村正明・河村大 (編),2002. 琉球列島産昆虫目録 増補改訂版. 沖縄生物学会, 570pp.
- Yoshitomi,H.,1998.A New Record of *Babalimnichus masamii* (Coleoptera,Limnichidae) from Yakushima Island. Elytra,(26(1)):160.
- 吉富博之, 2011. ババチビドロムシの四国からの採集記録. さやばね .N.S.,(3):22.
- 吉富博之, 2014. 伊豆諸島の水生甲虫類. さやばね .N.S.,(16):26-31.
- Yoshitomi,H., 2019.Reviw of the Asian Thaumastodinae (Coleoptera,Byrrhoidea,Limnichidae),with a phylogeny of the genera. European Journal of Taxonomy,(583):1-45.
- 吉富博之・新井浩二, 2004. ババチビドロムシの与那国島からの採集記録. 甲虫ニュース ,(148):23.
- 吉富博之・松井英司・佐藤光一・疋田直之, 2000. 日本産セスジダルマガムシ属概説. 甲虫ニュース ,(130):5-11.
- Yoshitomi,H.,&M.Sato, 2001a.Discovery of the genus *Ochthebius* LEACH from the Ryukyu Islands,with description of a new species (Coleoptera:Hydraenidae). Koleopterologische Rundschau,(71):105-110.
- Yoshitomi,H.,&M.Sato,2001b.Description of the larva of *Babalimnichus masamii* M.Sato (Coleoptera:Limnichidae,Thaumastodinae). The Coleopterists Bulletin,(55(4)):471-474.