

8 その他の動物

頭索動物門の概要

頭索動物（ナメクジウオ類）は体に脊索を終生持ち、脊椎動物の起源を考えるうえで重要な位置にある動物群である。頭索動物と尾索動物（ホヤ類など）および脊椎動物は従来広く使われてきた分類体系では脊索動物門の下の亜門とされてきたが、Sato *et al.* (2014) は分子系統学的研究によって分類体系を整理・統括し、脊索動物門を上門に、脊椎動物亜門、尾索動物亜門、頭索動物亜門をそれぞれ門に格上げすることを提唱しており、本レッドデータブックもこれに従った。

本県ではヒガシナメクジウオが備讃瀬戸海域の砂碕周辺に棲息しており、広島県三原市有竜島のナメクジウオ棲息地が1928年に国の天然記念物にも指定されているなど、瀬戸内海は古くから棲息地として知られているが、高度経済成長期以降の埋め立てや海砂採取などにより棲息環境は脆弱化しており、今後も棲息状況に注目していく必要がある。

なお、「主な参考文献」との見出しで挙げられている文献は、頭索動物門の概要及び種ごとの解説の本文中に引用したものすべてを網羅したものであり、本文中にも出典を明記している。本来ならばこの見出しは「主な参考文献」ではなく「引用文献」とすべきものであることをここに記しておく。

(和田太一)

ヒガシナメクジウオ

Branchiostoma japonicum (Willey, 1897)

ナメクジウオ綱 ナメクジウオ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由 海砂採取や埋立てによる棲息環境の消失・悪化が本種の棲息に影響を与えている。近年潮間帯で棲息が確認される場所は限られている。

形態 体長 50 mm。体は細長く両端は尖り、左右に扁平。表皮は透明で体内に通っている脊索が見える。体前端の腹面に口がある。背正中には全体に背鰭があり、腹正中には出水孔から体後部まで腹鰭があり、体後端にはやや広がった尾鰭がある。

写真： 倉敷市高州，2018年8月10日採集，和田太一撮影。全長 25 mm。

分布 国内では東北から九州の太平洋沿岸と瀬戸内海，日本海側の丹後半島と響灘～玄界灘，東シナ海の有明海の浅海域に分布する。国外では中国沿岸に分布している(逸見, 2012)。

生息状況 潮間帯～潮下帯の潮通しがよく、泥分をほとんど含まない粗い砂の海底に棲息する(西川, 2000; 奈良ほか, 2002)。県内では備讃瀬戸海域での棲息が知られており(岡山大学理学部附属玉野臨海実験所, 1978)，倉敷市高州や香川県丸亀市の園の州など備讃瀬戸海域の砂碓周辺で行われているイカナゴ漁で近年も本種が混獲されることが確認されている(洲脇清 私信)。香川県の沖合の砂碓でのイカナゴ調査時には本種がかなり混獲されるという(吉松・深尾, 2018)。和田は2018年8月10日に倉敷市高州の潮間帯砂地で棲息を確認したが、本種は潮間帯(干潟)では近年激減し、観察できる場所は全国的にも少なくなっている(西川, 2007)。以上のことから本種は現在も備讃瀬戸海域の砂碓周辺に棲息しているが、瀬戸内海で高度経済成長期以降に行われてきた海砂採取や沿岸域の埋立ては棲息環境の消失や悪化を引き起こし、棲息基盤は脆弱化していると考えられるため、今後も棲息状況に注目していくことが必要である。

(和田太一)



主な参考文献

- 逸見泰久 2012. ヒガシナメクジウオ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 239. 東海大学出版会, 秦野.
- 奈良正和・渡部寛志・井内美郎・忽那定範・柳澤 暁 2002. 粗粒・細粒碎屑物による急速埋没に対するナメクジウオ *Branchiostoma belcheri* の耐性. *日本ベントス学会誌*, **57**: 97-105.
- 西川輝昭 2000. ナメクジウオ. In 水産庁 (編), 日本の希少な野生生物に関するデータブック (水産庁編), 62-63. 社団法人水産資源保護協会, 東京.
- 西川輝昭 2007. 頭索動物亜門. In 飯島明子 (編), 浅海域生態系調査 (干潟調査) 業務報告書, 222-223. 環境省生物多様性センター, 富士吉田.
- 岡山大学理学部附属玉野臨海実験所 1978. 備讃瀬戸海域の生物相と主要実験動物の研究. In 国立大学臨海臨湖実験所長会議 (編), 臨海・臨湖実験所周辺の生物相および主要実験生物に関する研究 (昭和50-52年度文部省科学研究費補助金総合研究A研究成果報告), 158-170. 国立大学臨海臨湖実験所長会議, 福岡.
- Satoh, N., Rokhsar, D. & Nishikawa, T. 2014. Chordate evolution and the three-phylum system. *Proceedings of the Royal Society B*, **281**: 20141729. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.1729> (2019年2月15日閲覧)
- 吉松定昭・深尾剛志 2018. 「干潟の絶滅危惧動物図鑑—海岸ベントスのレッドデータブック—」に掲載された底生動物に関する香川県における知見. *香川生物*, (45): 57-74.

半索動物門の概要

半索動物門は翼鰓綱（フサカツギ類）、腸鰓綱（ギボシムシ類）の2綱からなる動物門である。日本産の既知のフサカツギ類は琉球列島の浅海域に産するナギサエラフサカツギ（未記載種）を除きすべて深海産で、岡山県からの産出は確認されておらず、本県の浅海域から記録があるのはギボシムシ類のみである。ギボシムシ類の日本産の既知種は産出・同定が不確実なものも含めて10種あり、全て海産で卵・幼生期に浮遊期間があるが、着底後は海底の砂泥中に埋生し、海底の有機物を摂食するため、棲息環境への依存性が高い。ハネナシギボシムシは時に底質中より泳出し短距離を移動するが、他の種ではそのような行動は知られておらず、いずれも移動能力が非常に低いことから、棲息地の喪失や水質の変動などの影響を受けやすい。そして日本国内では現在のところ、ギボシムシ類の経済的な利用はほとんど行われておらず、埋在性で体が細長く柔軟かつ脆弱で発見されにくく、標本を得ることも難しいことから形態からの同定も困難であるため、本県に限らず全国的な分布情報があまりに不足していることに加え、分類・生態的な情報も少なく、未記載種・学名不確定種も多く残されている。ギボシムシ類は、環境省の海洋生物レッドリストでは4種が、各都道府県のレッドリストでも2種が掲載されているのみであるが、日本産の既知種数を考慮すれば、その希少性・存続の危急性は、他の分類群と比較しても低いとは考えにくく、むしろ高いと考えられる。

本改訂において、半索動物門からはミサキギボシムシ1種が「絶滅危惧Ⅱ類」のカテゴリーに選定された。本種についてはギボシムシ類の中では、全国での出現状況の情報が比較的多く、全国的にも希少性および棲息環境の脆弱性が認められ、環境省の海洋生物レッドリストにおいても「準絶滅危惧種（NT）」とされている。そして岡山県においては本種の棲息環境である砂質・砂泥質干潟が埋立により著しく減少していることから、より危急性が高いカテゴリーに選定すべきであると考えられた。

本門に属する他種について、特に干潟や浅海域の海底に埋生するギボシムシ類は、棲息が確認されていない種の他にも、先述のように未記載種・学名未確定種の存在や、希少性や存続の危急性の有無の判断が不可能である種が多いことから、棲息環境の悪化や消失などの影響が及んでいる可能性が高いと考えるべきであろう。本分類群に限らず、情報の少ない分類群の保全に向けた施策に必要な情報の蓄積のために、より頻回、高精度の調査の実施と、分類学的・生態学的な研究の進展が望まれる。

引用文献欄の見出しは「主な参考文献」とされているものの、実際には本文中で引用した文献を漏れなく挙げており、「主な」ではないことに留意されたい。

(多留聖典)

ミサキギボシムシ*Balanoglossus misakiensis* Kuwano, 1902

腸鳃綱 ギボシムシ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由

本種の棲息環境である細砂底～砂泥底干潟の喪失具合が大きく、現状では棲息可能な地点が限られるため。

形態

原記載は Kuwano (1902)。体は非常に柔軟な細長い蠕虫状で全体に黄色。通常は全長約 30 cm だが、最大で 85 cm に至る (西川, 2012)。体最前部に擬宝珠状の吻が突出し、その後方に口、襟を挟み体幹が続き、肛門が後端部のやや背面に開く。生時は多量の粘液で覆われ、強いヨードホルム様臭を発する。

分布

タイプ産地は三崎市三浦半島の諸磯湾 (Kuwano, 1902)。太平洋側は陸奥湾 (阿部ほか, 2012)、日本海側は能登半島 (坂井, 1999) 以西の日本各地に分布する。中国にも分布するとされる (西川, 2012)。

生息状況

海水交換の良い前浜干潟の潮間帯下部の砂～砂泥底中の深さ約 20–30 cm に、吻部の運動および粘液の分泌により水平な坑道を掘り潜行する。底質内に含まれる有機物を摂取する。本種の棲息には砂質の強い干潟が不可欠であり、岡山県においてこのような環境は非常に限られている。本種の坑道中には *Pinnixa balanoglossana* Sakai, 1934 ギボシマメガニが共生することがある。

(多留聖典)

主な参考文献

- 阿部広和・鷺尾正彦・山崎敦子・美濃川拓哉・西川輝昭 2012. 青森県陸奥湾における半索動物ミサキギボシムシ *Balanoglossus misakiensis* Kuwano, 1902の初記録. *青森自然誌研究*, (17): 25-27.
- Kuwano, H. 1902. On a new enteropneust from Misaki, *Balanoglossus misakiensis* n. sp. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **4**: 77-84.
- 坂井恵一 1999. 富来町増穂ヶ浦で発見されたミサキギボシムシ. *能登の海中林*, (10): 6.
- 西川輝昭 2012. ミサキギボシムシ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 239. 東海大学出版会, 秦野.

棘皮動物門の概要

棘皮動物門はヒトデ綱、クモヒトデ綱、ウミユリ綱、ウニ綱、ナマコ綱の5綱からなる動物門で、日本産の既知種は約1000種である。本門に属する種は全て海産で、卵および幼生期に浮遊期間があるが、成体は多くが底生であり、海底や基質の表面、もしくはその内部・間隙に潜り込んで生活しており、移動能力は非常に低い。また血管系が著しく退化し、血液の代わりとして体腔に海水を取り込み、体内の物質循環やガス交換に用いる水管系を発達させたため、棲息地の水質悪化など、環境の変動による影響を受けやすく、棲息環境への依存性が高い。そのため本門の種は、他の動物門と比較しても希少性・存続の危急性が高い種は決して少なくない筈だが、現実には水産的に利用されているウニ綱、ナマコ綱の少数の種を除き、本門の種の棲息状況に関する情報は岡山県のみならず全国的に少なく、環境省の海洋生物レッドリストにおいて何らかの категорияに選定された種は皆無で、各都道府県のレッドリストでも掲載種は9種にすぎず、本県でも過去に掲載された種はなかった。

本改訂において、スカシカシパン、ヒラタブンブク、ウチワイカリナマコの3種が新たに掲載されたが、いずれも減少や存続の危急性に関する情報が乏しく、カテゴリーは「情報不足」となった。スカシカシパンおよびヒラタブンブクは、波穏やかで清浄な細砂質の浅海域に棲息する種である。またウチワイカリナマコは砂泥干潟の底質中に棲息している。以上の種は、浅海域や海岸の多くが埋立や海岸開発により著しく減少した現在の岡山県において、棲息に適した環境がほとんど残されていないことから、希少性・危急性が高いと判断された。「情報不足」というカテゴリーは、種の希少性・存続の危急性が強く認識されるが、減少の判断の根拠となる具体的な情報が得られない状況に対する評価であり、最悪の場合は絶滅している可能性も含まれることから、決して希少性・危急性が低いものではない。特にスカシカシパンやヒラタブンブクは、多産する地域では死殻の打ち上げなどで存在が容易に確認されるが、本県での確認例が非常に乏しいことから、相当の希少性が認識される。

もちろん今回、カテゴリーを与えられた種が3種にとどまったのは、岡山県の海域環境の健全性の高さを示すものではない。本門に属する種について、本県に限らず全国的な分布情報があまりに不足しており、希少性・危急性の有無の判断そのものが不可能であった種が多いためであり、実際には棲息環境の消失や悪化などによる、潜在的な「レッドリスト種」はさらに多数にのぼるものと考えられる。存続の危険性を認識し、絶滅を回避するためには、より多くの精緻な調査の実施と研究の進展、情報の蓄積と、施策へのそれらの効率的な反映がなされなければならない。

引用文献欄の見出しは「主な参考文献」とされているものの、実際には本文中で引用した文献を漏れなく挙げており、「主な」ではないことに留意されたい。

(多留聖典)

スカシカシパン

Astriclypeus mannii Verrill, 1867

ウニ綱 タコノマクラ目 スカシカシパン科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県内において本種の棲息環境である潮間帯下部～潮下帯の清浄な細砂底～砂底じたいが希少であり、希少性が認識されるが、棲息状況の実態が把握されていないため、情報不足とした。

形態

原記載は Verrill (1867: 311–312)。殻は厚く扁平な円盤状で、厚さ 2 cm、直径約 15 cm に達する。表面は黄褐色で短小な棘が密生する。殻背面中央部に花様紋があり、弁部外側に隣接した 5 箇所に細長い「透かし穴」が貫通する。腹面には中央部の口から「透かし穴」に向けて 2 分枝した歩帯溝があり、口の後側に肛門が開く。

分布

相模湾以南の日本各地～東南アジア。タイプ産地は北米西海岸とされるが、タイプ標本はハワイの貝類研究者である William Harper Pease 氏のコレクションを、マサチューセッツ在住の Horace Mann 氏経由で譲り受けたものであり、その産地に関して疑義が呈されている (Verrill, 1867)。

生息状況

海水交換の良い砂干潟およびアマモ場などの砂質の潮下帯に、ごく浅く砂中に潜行して生活する。海底表面のデトリタスを「透かし穴」より下面に取り込んで摂食する。健在産地では死殻がしばしば海岸に打ち上げられるが、岡山県内での死殻の打ち上げの発見例は非常に少なく、棲息数が少ないことが予測され希少性が認識されるものの、実際の棲息域および棲息数については把握できていない。また殻表に *Meranella?* sp. ハナゴウナ科の一種、および「透かし穴」から歩帯溝周辺に *Ophiodaphne formata* (Koehler, 1905) ダキクモヒトデが寄生することがあるが、いずれも岡山県内からの報告は見当たらない。

(多留聖典)

ヒラタブンブク

Lovenia elongata (Gray, 1845)

ウニ綱 ブンブク目 ヒラタブンブク科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県内において、本種の棲息する潮間帯下部～潮下帯の清浄な細砂底～砂底の環境が希少であり、かつその存続が危ぶまれるが、本種の棲息状況の把握がなされておらず、情報不足とした。

形態

原記載は Gray (1845: 435–436, pl. 6: as *Spatangus elongatus*)。殻は薄く、厚さ約 3 cm、長さ約 6 cm でやや前後に長く、殻の前端が深く陥入しハート型をなす。表面は赤褐色の短小な棘が密生し、上部および側面に、赤紫色の横帯を持つ長大な棘が散在する。口は腹面の前方、肛門は腹面の後端に開口する。

分布

相模湾・山形県以西の日本各地 (田中ほか, 2019)、インド～西太平洋域、ペルシャ湾 (Clark & Rowe, 1971)。タイプ産地はオーストラリア西部 (Gray, 1845)。

生息状況

海水交換の良い砂干潟の潮間帯下部や、アマモ場などの砂質の潮下帯に、砂中に潜行して棲息し、デトリタス食とされる。ウニ類としては移動速度が速く、掘り上げても素早く砂中に潜行する。多産する地域では、海水浴場で裸足で踏むと刺傷の原因となることから駆除されることもある。健在産地では死殻がしばしば海岸に打ち上げられるが、岡山県内で死殻の打ち上げの発見例は非常に少なく、棲息数が少ないことが予測され希少性が認識されるものの、実際の棲息域および棲息数の把握は行われていない。

(多留聖典)

ウチワイカリナマコ

Oestergrenia dubia (Semper, 1867)

ナマコ綱 無足目 イカリナマコ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県内において本種の棲息環境である砂泥干潟じたいが希少であるが、底質中に埋没して棲息するため、棲息状況の実態の把握がなされておらず、危急性の具体的な評価が困難なことから情報不足とした。

形態

原記載は Semper (1867: p. 10 as *Synapta dubia*)。体は蠕虫状で長さ約 6–10 cm、淡黄色半透明で、褐色の斑点がある。体前方の口の周りに、先端に 4–5 対の突起を有する 12 本の掌状の触手を持つ。錨状骨片は前方両腕外縁に 1–2 個の小歯があり、柄部後端が急激に狭まった先に小さく錨状に広がり、外縁に鋸歯を持つ。

分布

陸奥湾～上天草市松島永浦 (鈴木, 2012), 南シナ海 (Lane *et al.*, 2000)。タイプ産地はフィリピン・ボホール島 (Semper, 1867)。

生息状況

潮間帯下部～潮下帯の砂～砂泥底中に埋没して棲息する。岡山県においては多くの海岸が埋め立てられたことにより、本種の棲息環境である砂泥質干潟および浅海域の減少が著しく、希少性および存続の危機が認識されるが、水産有用種ではなく、また埋在性であることもあり、実際の棲息域および棲息数の把握は行われていない。

(多留聖典)

主な参考文献

- Clark, A.M. & Rowe, F.W.E. 1971. *Monograph of shallow-water Indo-West Pacific echinoderm*. Trustees of the British Museum (Natural History), London.
- Gray, J.E. 1845. Description of two new invertebrated animals from Australia. In Eyre, E.J. (Ed.), *Journals of expeditions of discovery into Central Australia and overland from Adelaide to King Georg's Sound in 1840-41. Volume 1*. T. & W. Boone, London.
- Lane, D.J.W., Marsh, L.M., VandenSpiegel, D. & Rowe, F.W.E. 2000. Echinoderm fauna of the South China Sea: an inventory and analysis of distribution patterns. *The Raffles Bulletin of Zoology* (Suppl. 8): 459-493.
- Semper, C. 1867-1868. Holothurien. In Semper, C. (Ed.), *Reisen im Archipel der Philippinen. Zweiter Theil. Wissenschaftliche Resultate. Erster Band*, iv + 288 pp., 40 pls. W. Engelmann, Leipzig.
- 鈴木孝男 2012. ウチワイカリナマコ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 239. 東海大学出版会, 秦野.
- 田中 颯・大作晃一・幸塚久典 2019. *ウニハンドブック*. 文一総合出版, 東京.
- Verrill, A.E. 1867. Notes on Radiata in the museum of Yale College with descriptions of new genera and species. No. 2. Notes on the echinoderms of Panama and the west coast of America, with descriptions of a new genus. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*, 1: 251-322.

汎甲殻類（昆虫類を除く）の概要

甲殻類分野は調査者および執筆者を前回に比べ増員した体制で臨んだ。これにより前回の淡水産エビ類、カニ類およびカニヤドリムシ類といった選定対象に加え、口脚目や端脚目、汽水性のエビ類も対象とした結果、前回の選定種数19種から40種へと増加した。希少性評価については現地調査も行ったが、県内における知見は依然として乏しいため、前回同様に未発表資料を含めた情報をまとめて行った。

今改訂において、汽水性種では瀬戸内海に面する近隣府県と同様に産出例の少ないヒメケフサイソガニやムツハアリアケガニなどの種が前回に引き続き選定されているほか、全国的にも記録例の少ないサヌキメボソシャコやシタゴコロガニが新たに選定された。さらに、全国で未だ岡山県でしか報告例のないオカヤマカニヤドリムシが、近年の産出記録に基づきカテゴリーが変更されたことは特筆に値する。また、河川域の種については前はヌマエビ1種のみであったが、今改訂では近隣県でも希少とされるヌマエビ類やテナガエビ類の複数種が新たに選定された。岡山県は瀬戸内海沿岸中央部に位置するため外海からの流入が少なく、沿岸・汽水域のみならず両側回遊性の淡水性甲殻類においても重要な生物学的地理を有しており、河川域から沿岸域まで連続した環境の保全が望まれる。

なお末筆ながら「主な参考文献」については、実際には全て引用した文献、すなわち引用文献を掲載している事をここに明記したい。

（渡部哲也・多留聖典）

サヌキメボンシャコ

Clorida japonica Manning, 1978

軟甲綱 口脚目 シャコ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 岡山県での明確な情報はまだないが、隣接する香川県小豆島の北の海域で生息が報告されており、県内に生息する可能性があるため対象とした。

形態 体長 70 mm。洋梨型の眼柄の先端に位置する小さい双峰型の眼が最大の特徴である。体はずんぐりしており、オリーブ色でつやがある。頭胸甲の縁部、胸節および腹節の後部は黒く縁取られる。尾肢内肢基部節に黒斑がある。

写真： 香川県土庄町大部沖，2009年9月7日，吉松定昭撮影。



分布 福井県以東の日本海から東シナ海沿岸，瀬戸内海および有明海から知られるが，香川県小豆島の北海域を除き，採集例はそれほど多くない。日本固有種と考えられている。

生息状況 干潟～浅海域の砂泥底に生息する。香川県小豆島の北海域に隣接する本県の海域での生息状況の確認が望まれる。

(吉松定昭)

メクラヨコエビ属

Pseudocrangonyx spp.

軟甲綱 端脚目 メクラヨコエビ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 分類学的研究の遅れと特殊な生息環境などのため，稀少性を十分に評価するだけの情報が揃っていない。

形態 *Pseudocrangonyx* Akatsuka & Komai, 1922 メクラヨコエビ属は東アジアに産する主要な地下水生生物の一つであり (Holsinger, 1989), 現在東アジアで24種, そのうち日本には8種存在するとされる (Uéno, 1966; 檜原他, 2009; Tomikawa *et al.*, 2016; Tomikawa & Nakano, 2018)。近年になってようやく形態による分類だけでなく分子系統解析も着手され始め, *P. akatsukai* Tomikawa & Nakano, 2018 アカツカメクラヨコエビが新種記載された。同種は体に色素はなく, 目を完全に欠く。第1尾節腹面に頑丈な刺毛をそなえる。雌雄ともに第2触角に calceolus と呼ばれる感覚器をそなえる。第1～2咬脚の第5節には雌雄ともに櫛状の刺毛がある。第3尾肢は内肢を欠く。第3尾肢の外肢は2節からなり, 第2節は第1節の0.1～0.2倍。尾節板の長さは幅よりもわずかに長く, 切れ込みは長さの6～12%程度。岡山県に産する他の種もこれに類似すると考えられるが, 現時点で詳細は未確認である。

分布及び生息状況 従来, 岡山県には *Pseudocrangonyx shikokunis* Akatsuka & Komai, 1922 シコクメクラヨコエビが産するとされてきた (Akatsuka & Komai, 1922; Uéno, 1927; 上野, 1933a, b; Tomikawa *et al.*, 2008)。しかし, アカツカメクラヨコエビが新見市豊永宇山の宇山洞から記載されたことに加え, 当該種とは別種の可能性がある同市豊永赤馬の満奇洞産個体 (末永未発表) も確認されている。分子系統解析の結果によると宇山洞産のアカツカメクラヨコエビ近似種は, 山口県美祿市の秋吉洞及び大正洞と熊本県上天草市の権現鍾乳洞で得られた個体と同一のクレードを形成するが, 満奇洞産は香川県高松市男木島と愛媛県西予市羅漢穴の四国から採集された個体とクレードを形成する。このほか岡山県では新見市井倉洞でも同属とみられる個体が見出されたことがある (亀田勇一氏私信)。現時点では岡山県産の各個体群は明確な種の同定に至らず, 実際に何種が存在するかも確定できていない。この属の生息環境は地下水系とされているが, 水流が激しい環境に留まることは基本的にできないと考えられる。そのため洞窟内でも確認できるのは緩やかな水流や水溜まりなど止水環境に限られる。水流中の場合には主に砂利等の隙間で見え隠れすることが多く, 水溜まりの場合は水中に沈んだ砂利や朽木のほか, 岩場に直に付着している姿も確認できる。地下水系を主な生息環境とするこの種群を直接観察できる機会は限られており, 実際の個体数や密度, 棲息範囲を正確に把握するのは極めて困難である。ただし他県ではメクラヨコエビ属の種が井戸水や川底の湧水等からも採集された記録があり, 本県でも同様の手段を用いての調査が必要である。

(末永崇之)

オカヤマカニヤドリムシ*Entionella okayamaensis* Shiino, 1954

軟甲綱 等脚目 カニヤドリムシ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

選定理由 県内の1ヶ所の河川汽水域しか棲息地が知られておらず、棲息地が局限される。特定の甲殻類に寄生する特殊な生態を持つため、宿主の棲息環境が悪化すると、同時に本種の棲息も危ぶまれる。

形態 成体はクロベンケイガニの体腔内に寄生し、寄生されたクロベンケイガニは甲の鰓域がいびつに膨らみ、左右不対象な姿となる。雌は体長約 30 mm で、成熟とともに体節が不明瞭になるほど変形する。胸部と腹部の接合部は背側で曲がる。雄は体長約 3.5 mm で雌の育囊にしがみつくようにして付着し、明瞭な体節と胸肢を持つ。

写真：旭川汽水域産のクロベンケイガニに寄生していた雌個体，2012年8月25日採集，和田太一撮影。



分布 これまでのところ県内の旭川汽水域からのみ棲息が知られている。

生息状況 旭川の汽水域の河口から3~8 km上流付近に棲息するクロベンケイガニに寄生しているが、8 km上流の感潮域の上限付近の地点で寄生率が高いことが知られている。和田は2012年8月25日に河口から8 km上流の地点で採集したクロベンケイガニ3個体に本種の寄生を確認した。カニヤドリムシ科の成体は主に異尾類と短尾類に寄生し、その多くは宿主となる種が決まっている。2012年の時点では本種の宿主となるクロベンケイガニは旭川汽水域のヨシ原や護岸の隙間に豊富に棲息していたが、河川改修などによる棲息地の改変が行われてクロベンケイガニの個体数が減少することがあれば本種の棲息も危ぶまれるであろう。他の河川での棲息は不明であるが、現時点では旭川汽水域が唯一の棲息地であり、旭川汽水域の環境を保全することが重要である。

(和田太一)

ベンケイガニエラムシ(新称)*Megacepon choprai* (George, 1946)

軟甲綱 等脚目 エビヤドリムシ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 県下における産出記録が極めて少ない。

形態 原記載は George (1946)。本種は雌のみが知られ、頭部の額葉が下垂し頭部前縁を不完全に覆うこと、第一腹節の正中線上には幅広く伸長した隆起を持つこと、付属肢の形状から近縁種と区別される。

分布 インドをタイプ産地とし、日本、タイ、香港、オーストラリアから記録されている (Markham, 2010)。国内での記録は岡山県岡山市旭川からのみである。

生息状況 Shiino (1958) で報告されて以降、県内での確実な分布記録は存在しない。旭川では *Chiromantes dehaani* H. Milne Edwards, 1853 クロベンケイガニの鰓室に寄生していたとされているが (Shiino, 1958; 椎野, 1972; 齋藤, 2002), 国外も含めたこれまでの5例の記録はいずれもベンケイガニ科の異なる宿主から得られており、県内においてもクロベンケイガニ以外のベンケイガニ科カニ類から見出される可能性がある。

(佐藤大義・和田太一)

ミナミテナガエビ

Macrobrachium formosense Bate, 1868

軟甲綱 十脚目 テナガエビ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由

両側回遊種であり、堰などの河川横断構造物による回遊経路分断や生息場所破壊の原因となる河川開発・用水路改修・川相変化などの影響を受ける。岡山県内では最近の確認情報はない。

形態

頭胸甲長 3cm，全長 9～10cm 程度まで成長する。テナガエビによく似るが、頭胸甲部に 2 本の太い横線が入る。成熟したオスのハサミには毛がない点の特徴。額角は幅広く、上部に 9～13 本，下部に 2～3 本の棘がある。

分布

岡山県では、かつては吉井川・旭川・高梁川・児島湖に多く生息していたが、1960 年頃より激減し始め一部の場所を除いて確認できなくなったとの報告がある（長谷川，1982）。岡山県内では最近の確認記録がなく，分布に関する情報が不足している。本州中部以南・四国・九州・南西諸島・小笠原諸島・韓国・台湾・中国に分布する。

撮影：齋藤 稔



生息状況

海域と河川を往来する生活史をもつ両側回遊種である。メスは春から夏にかけて抱卵し，卵はゾエア幼生として孵化する。孵化した幼生は，汽水域や海域の塩分のある水域で育つ。その後に稚エビとなり，河川を遡上しながら成長する。肉食性の傾向が強い雑食性である。

文献 長谷川（1982），浜野ら（2000），豊田・関（2014），浜野編（2016）

（中田和義）

ヒラテナガエビ

Macrobrachium japonicum (De Haan, 1849)

軟甲綱 十脚目 テナガエビ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由

両側回遊種であり、堰などの河川横断構造物による回遊経路分断や生息場所破壊の原因となる河川開発・用水路改修・川相変化などの影響を受ける。岡山県内での分布情報は限られており，生息個体数は少ないと思われる。

形態

頭胸甲長 3cm，全長 7～9cm 程度まで成長する。体色は暗褐色。成体オスにおいて太くて上下に扁平なハサミをもつことが和名の由来である。額角の上部には 9～12 本，下部に 2～4 本の棘がある。第 3 腹節の後方に黒い横縞が 1 本入る。ヤマトテナガエビとも呼ばれる。

分布

岡山県では南部で見られ，2016 年に瀬戸内市の小河川での確認例がある（江木，2018）が，詳細な分布情報は不足している。本州中部以南・四国・九州・南西諸島・小笠原諸島・韓国・台湾に分布する。

撮影：齋藤 稔



生息状況

海域と河川を往来する生活史をもつ両側回遊種である。日本で見られるテナガエビ類の中では最も遡上力の強い種であり，河川上流域まで上っていく。産卵盛期は夏で，卵はゾエア幼生として孵化する。孵化した幼生は，汽水域や海域の塩分のある水域で育つ。その後に稚エビとなり，河川を遡上しながら成長する。肉食性の傾向が強い雑食性である。

文献 浜野ら（2000），豊田・関（2014），浜野編（2016），江木（2018）

（中田和義）

マングローブテッポウエビ

Alpheus sp.

軟甲綱 十脚目 テッポウエビ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 県内に本種の棲息環境がほとんど残存しておらず、分布が限定的で、危機的状況にあると考えられる。

形態 従来 *Alpheus richardsoni* Yaldwyn, 1971（または *A. euphrosyne richardsoni*）と同定されてきたが、実際には未記載の別種であり、複数の同胞種を含む可能性もある（伊谷・邊見, 2018）。甲長約 10 mm, 第 3 歩脚指節はへら状になる。体は淡灰色半透明で、鉗脚上面は褐色。甲の前縁, 中央, 後縁および各腹節の後縁, 尾肢後端に褐色および青色の色帯があり、特に腹節の色帯は類似するイソテッポウエビ類に比べごく細い。

分布 田辺湾・瀬戸内海～沖縄（吉郷, 2009; 環境省自然環境局生物多様性センター, 2018）。国外の分布は不明。

生息状況 清浄な水質の、内湾汽水域の泥質干潟やマングローブ域に棲孔を掘って棲息する。岡山県内では 2018 年 3 月に備前市日生町鹿久居島の現寺湾にある干潟の礫混じりの泥質底で棲息が確認されたが、他に報告はなされていない。本種の棲息環境である泥質干潟は埋立や港湾・河川工事、水質の汚染による損失が著しく、棲息環境はきわめて限定されており、本種の存続が危惧される。

(多留聖典)

ミゾレヌマエビ

Caridina leucosticta Stimpson, 1860

十脚目 ヌマエビ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

両側回遊種であり、堰などの河川横断構造物による回遊経路分断や生息場所破壊の原因となる河川開発・用水路改修・川相変化などの影響を受ける。岡山県内では南部で確認されるが、生息数は少ない。

形態

頭胸甲長 9mm, 全長 3cm 程度まで成長する。体色は透明・淡褐色であるが個体差が見られ、また、白色・赤褐色・黄色の「みぞれ」のような小斑点が散在する。額角の上部には 12~30 本の小さな棘があり、そのうち 1~2 本は額角の先端にある。額角下部には 3~22 本の棘がある。メスの大型個体では、背中に 1 本の太くて明るい帯が後方まで伸びる。



撮影：齋藤 稔

分布

岡山県内では、個体数は少ないながらも南部で見られる。国土交通省による河川水辺の国勢調査の結果では、1997 年に高梁川で確認されている。また、2010 年には岡山市内の河川での確認例がある（江木, 2018）。本州中部以南・四国・九州・南西諸島・韓国に分布する。

生息状況

海域と河川を往来する生活史をもつ両側回遊種である。河川から農業水路にも遡上する場合があります（Nakata et al., 2010; 中田ら, 2011）。河川と農業水路の生息場ネットワークの状態を評価する上での指標種となりうる。繁殖期は 6~10 月で、淡水域下限付近で卵から孵化したゾエア幼生は河川を流下し、汽水域・海域で変態して稚エビとなった後、河川を遡上する。主に付着藻類や沈殿した有機物を食べる雑食性である。

文献 浜野ら (2000), Nakata et al. (2010), 中田ら (2011), 豊田・関 (2014), 浜野編 (2016), 江木 (2018)

(中田和義)

ヤマトヌマエビ

Caridina multidentata Stimpson, 1860

軟甲綱 十脚目 ヌマエビ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由

両側回遊種であり、堰などの河川横断構造物による回遊経路分断や生息場所破壊の原因となる河川開発・用水路改修・川相変化などの影響を受ける。岡山県では詳細な分布情報は不足しているが、生息数は限られていると思われる。

形態

頭胸甲長 16mm，全長 6cm 程度まで成長する。体色は透明で、体部の横側に赤褐色や濃褐色の 4 本の縦縞が見られる。オスでは点々模様，メスでは鎖状模様となる。額角は短めで，上部に 13～27 本の棘があるが，眼の後方まではいかない。額角の下部には 3～17 本の棘がある。額角の最先端部に，上下ともに棘のない部分がある。



撮影：齋藤 稔

分布

岡山県内では，2015 年に備前市と玉野市，2016 年に瀬戸内市と玉野市の小河川での確認例がある（江木，2018）が，詳細な分布情報は不足している。本州中部以南・四国・九州・南西諸島・八丈島・小笠原諸島・韓国・台湾に分布する。

生息状況

海域と河川を往来する生活史をもつ両側回遊種である。遡上力が強く，河川の上流域まで上っていく。繁殖期は晩春から夏にかけてで，卵はゾエア幼生として孵化する。孵化した幼生は川の流れにのって流下し，汽水域や海域の塩分のある水域で育ち，変態して稚エビとなったのち，河川を遡上しながら成長する。石などの表面に付着した藻類や沈殿した有機物を中心に摂食する雑食性である。ペットショップ等において観賞用として市販されている。

文献 浜野ら（2000），豊田・関（2014），浜野編（2016），江木（2018）

（中田和義）

ミナミヌマエビ

Neocaridina denticulata denticulata (De Haan, 1844)

軟甲綱 十脚目 ヌマエビ科

●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：該当なし

選定理由

国内に侵入・定着した大陸産のカワリヌマエビ属 (*Neocaridina*) のエビ類との交雑が進み，日本では純系が見られなくなりつつある。かつての岡山県では広い範囲に生息していたが，現在は赤磐市の一部水域での確認例（丹羽，2019）を除くと，純系の個体群は残存していない可能性がある。

形態

頭胸甲長 8mm，全長 3～3.5cm 程度まで成長する。体色は透明であるが変化に富み，褐色・暗褐色・暗緑色の小斑点があり，正中線上に 1 本の帯のある個体も見られる。頭胸甲の側面前方の角に棘がある。額角の上部には 4～20 本，下部に 0～9 本の棘があるが，最先端部には棘がない。



撮影：齋藤 稔

分布

岡山県では広い範囲で見られていたが，現在では大陸産のカワリヌマエビ属との間で交雑が進んでいると考えられる。赤磐市の一部水域では，現在も純系個体群が残存している（丹羽，2019）。本州中部以南・四国・九州の鹿児島県まで分布するが，他県においても大陸産カワリヌマエビ属との交雑が進んでいる（張替ら，2018）。

生息状況

非通し回遊種（陸封種）であり，淡水域で生活史を全うする。河川の中・下流域，湖沼・ため池・農業水路等に生息する。大卵小産型で，親の姿にほぼ近い形で生まれる（直達発生）。石などに付着した藻類や沈殿した有機物などを中心に食べる雑食性である。

文献 浜野ら（2000），豊田・関（2014），浜野編（2016），張替ら（2018），丹羽（2019）

（中田和義）

ヌマエビ

Paratya compressa (De Haan, 1844)

軟甲綱 十脚目 ヌマエビ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

両側回遊種であり、堰などの河川横断構造物による回遊経路分断や生息場所破壊の原因となる河川開発・用水路改修・川相変化などの影響を受ける。岡山県内では、最近の確認記録がない。

形態

頭胸甲長 1cm, 全長 4cm 程度まで成長する。体色はほぼ透明か黄褐色で、個体変異が見られる。体部横側に黒褐色の斑紋がある。頭部の眼の上に棘（眼窩上棘）がある。額角はやや長めで、上部には 16~30 本、下部に 1~5 本の棘がある。第 3 腹節の後方に黒い横縞が 1 本入る。



撮影：齋藤 稔

分布

岡山県では南部と中部の河川で確認記録があるが、最近では確認されていない。2000 年頃には、倉敷川上流部での確認記録もある（池本茂豊氏、私信）。本州中部以南・四国・九州・南西諸島に分布する。北海道でも確認されているが、国内移入の可能性が指摘されている。

生息状況

海域と河川を往来する生活史をもつ両側回遊種である。繁殖期は 3~10 月で、7~8 月が産卵盛期。卵はゾエア幼生として孵化し、汽水域や海域の塩分のある水域で育つ。その後には稚エビとなり、河川を遡上しながら成長する。石などに付着する藻類や沈殿した有機物を主な餌とする雑食性である。

文献 浜野ら（2000）、豊田・関（2014）、浜野編（2016）

（中田和義）

ヨモギホンヤドカリ

Pagurus nigrofascia Komai, 1996

軟甲綱 十脚目 ホンヤドカリ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由 本種の棲息する干潟に隣接した転石海岸が希少であり、全国的にも出現報告が少なく棲息適地が限られる。

形態 原記載は Komai (1996)。甲長約 13 mm。体は青緑色~オリーブ色がかった緑色で、触角は鮮やかな赤橙色。歩脚指節の基部に黒帯があり、先端はやや橙黄色を帯びる。右の鉗脚が大きい。

分布 タイプ産地は北海道函館湾に面した函館市茂辺地 (Komai, 1996)。函館湾、能登半島、志津川湾、千葉港、伊勢湾、和歌山市、大阪湾、博多湾、長崎県大村湾、熊本県上天草市（三島・逸見, 2012; 縮次, 2016; 宮城県志津川高等学校自然科学部, 2019）に分布する。国外からの産出は知られていない。

生息状況 干潟および干潟に隣接する転石海岸の潮間帯~潮下帯に棲息する。寒冷地では通年観察されるが、温暖な地域では夏期に潮間帯上部の転石下で休眠する (Goshima *et al.*, 1996; 大谷, 2016)。本種の棲息に適した環境が豊富に存在する大阪湾東部では少なくとも 9 箇所の産地が知られる (山田, 2012)。岡山県内では 2018 年 3 月、備前市日生町鹿久居島の現寺湾において砂泥干潟付近の転石帯より多数の個体が確認され、本種が本県に棲息していることが初めて明らかとなった。しかし本県内では本種の棲息に適した環境が著しく限られていることから、県内に広く多産するわけではなく、むしろ希少種として認識すべきと考えられる。

（多留聖典・浅田 要）

キメンガニ

Dorippe sinica Chen, 1980

軟甲綱 十脚目 ヘイケガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の生息に適した内湾泥底環境が希少であり、生息地においても生息密度が低い。

形態 原記載はChen (1980)。本種はChenによる記載まで混同されていた *Dorippe frasco* (Herbst, 1785) や *D. quadridens* (Fabricius, 1793) オキナワキメンガニとよく似るが、鉗脚の腕節に顆粒があること (*D. frasco* にはない) で区別され、オキナワキメンガニとは 1) 甲の前側縁に目立つ顆粒がないこと (オキナワキメンガニにはある), 2) 鉗脚の腕節外面に多数の顆粒があること (オキナワキメンガニにはない), 3) 第1, 2歩脚はキメンガニがオキナワキメンガニと比べてより長く、円筒形であること, 4) 雄の腹部にある突起がキメンガニの方が鋭いこと, 5) キメンガニでは額歯間の幅≒眼窩内歯間の幅となるのに対し、オキナワキメンガニでは額歯間の幅<眼窩内歯間の幅となることから区別される (Holthuis & Manning, 1990; 武田ほか, 2019)。

分布 男鹿半島から香港にかけて分布し、国内では日本海側は秋田県男鹿半島、山形県、新潟県、富山湾、石川県、鳥取県、福岡県博多、有明海、熊本県天草まで、太平洋側は千葉県館山、東京湾、相模湾、静岡県、愛知県、和歌山県、瀬戸内海、徳島県、高知県、鹿児島県から記録がある (Holthuis & Manning, 1990; 三宅, 1983; 佐藤, 未発表)。

生息状況 岡山県では笠岡湾において底引き網漁労層から得られたのみである。同時に得られた底生生物相から内湾浅海域の泥・砂泥底から混獲されたものと思われる。生活様式が似ている *Heikeopsis japonica* (Siebold, 1824) ヘイケガニが同時に多数混獲されていたのに対し、本種は2個体のみが得られているので生息密度は低いものと考えられる。

(佐藤大義)

ヘイケガニ

Heikeopsis japonica (Siebold, 1824)

軟甲綱 十脚目 ヘイケガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 棲息している潮下帯の環境の変化に注意が必要である。

形態 甲幅約30mm。甲面は平滑で、甲域は溝によってよく分けられ、人面のように見える。第1・2歩脚は細長いのに対し、第3・4歩脚は著しく短く、指節がフック状となり、二枚貝類の殻や木片などを背中に背負う。

分布 タイプ産地は日本。房総半島以南の太平洋岸、瀬戸内海、能登半島沿岸、有明海から知られる。国外では黄海沿岸とベトナムに分布する。

生息状況 瀬戸内海では潮下帯の泥～砂泥底に棲息し、近縁のサメハダヘイケガニよりは泥っぽい海底を好む。岡山県周辺の底曳き網漁業の混獲物にはよく見いだされるが、県内全域に普通に見られるかどうかは即断の限りでなく、底質の変化や貧酸素水塊の発生などによって減少する可能性があり、注意が必要である。

(和田太一)

アミメキンセンガニ

Matuta planipes Fabricius, 1798

軟甲綱 十脚目 キンセンガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の棲息域である内湾の砂浜海岸はすでに埋め立てによって減少しているだけでなく、個体数も少ない。

形態 甲幅約 40 mm。甲は円形に近いが、中央付近に横に伸びた棘が一对ある。第1・4歩脚はオール状で、第2・3歩脚はヘラ状。鉗脚掌部外縁に大きな棘がひとつあり、近縁種のキンセンガニがこの部分に棘を2つ持つことで区別される。甲の色彩は山吹色の地に濃色の網目模様。

写真： 兵庫県，2015年9月1日，渡部哲也撮影。



分布 タイプ産地はインド洋。太平洋側は東京湾以南，日本海側は北海道以南，九州南部まで知られる。国外では中国大陸沿岸からオーストラリア，インド洋まで広く分布する。

生息状況 主な生息域は潮下帯であるが，潮間帯でも見られ，潮が引いた時に砂中に潜って隠れていることもある。コマツキガニなど他の生物を捕食するほか，腐肉食性でもある。県内では玉野市で記録があるのみで産地は局限され，密度も低い。

(渡部哲也)

キンセンガニ

Matuta victor (Fabricius, 1781)

軟甲綱 十脚目 キンセンガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 県内での棲息密度が低く稀少で，生息地が局限される。

形態 甲幅約 40 mm。甲は円形で，側縁中央に鋭い側棘が突出する。甲の表面は斑点で覆われる。歩脚の指節・前節はすべて扁平な葉状で，砂をかいて素早く潜るのに適した形をしている。

分布 タイプ産地はインド南部沿岸。国内は房総半島から南西諸島に知られる。国外は中国・インド太平洋沿岸に広く分布する。

生息状況 潮間帯～潮下帯の砂底に棲息し，砂に浅く潜っている。他県では希な種ではないが，岡山県ではこれまでに笠岡市見崎で1個体が得られたのみである。現在の岡山県には本種が棲息可能な砂質干潟が極めて少ないためと考えられる。

(和田太一)

テナガコブシ

Myra celeris Galil, 2001

軟甲綱 十脚目 コブシガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 棲息環境が破壊されやすく、減少傾向にある。**形態** 甲幅約 30 mm。甲はわずかに縦長の楕円形で、後端には中央がもっとも大きい 3 本の棘状突起がある。鉗脚は著しく長く、伸展すると甲の 3 倍以上の長さとなる。色彩は薄い朱色で、甲の中央部や縁辺部は濃色となる。幼若個体はさらに色が薄く、地色が白に近い個体も現れる。長らくインド洋東部をタイプ産地とする *M. fugax* (Fabricius, 1798) に同定されていたが、日本産の種はシーボルトの標本をもとに 2001 年に記載された *M. celeris* に再同定された。**分布** タイプ産地は日本。国内は房総半島以南、九州まで知られる。国外は中国大陸沿岸からインドネシア、オーストラリアまで広く分布する。**生息状況** 潮間帯～潮下帯の泥底または砂泥底に棲む。瀬戸内海沿岸では比較的普通に見られるとされる。岡山県では瀬戸内市牛窓町周辺で記録されている。県内での棲息地は局限され、密度は低く希少である。本種の棲息環境は水質汚濁や海砂採取により破壊されやすく、減少傾向にある可能性が高い。ただし、県内の生息状況は十分な調査が行われているとは言い難く、今後の詳細な報告が待たれる。

(和田太一・渡部哲也)

カネココブシ

Philyra kanekoi Sakai, 1934

軟甲綱 十脚目 コブシガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：情報不足(DD)

選定理由 産地が限定され、個体数も少ない。**形態** 原記載は Sakai (1934: 288, text-fig. 4a-b)。酒井恒博士が 30 歳の時に記載したマメコブシガニ亜科マメコブシガニ属の一種で、甲幅 10 mm 程の小型種である。和名及び学名は、最初の採集者である長崎の医師、金子一狼氏に献名されたものである。和名は、カネココブシガニの別名が使われることもある。形態的特徴は *Pyrhila pisum* (De Haan, 1841) マメコブシ(マメコブシガニ)に似る。甲長は甲幅にほぼ等しく、菱形に近い。甲表面の凹凸が著しく、甲面中央が盛り上がる。心域・腸域は窪んだ両側の粗面で区別されている。また、胃・心・腸域及び鰓域に泡末状の顆粒(酒井, 1941)を有し、額は中央が明瞭に窪んでおり、胃域前方にかけての顆粒は目立たない。雌の顆粒は、雄より小さい。鋏脚の顆粒はマメコブシより強い(酒井, 1941)。歩脚長節・前節の後縁に顆粒を有するが、マメコブシでは欠くため重要な同定ポイントになる。**写真**： 倉敷市児島唐琴町高洲，2018 年 7 月 13 日，木村昭一採集・撮影，千葉県立中央博物館所蔵。甲長 8.1 mm，甲幅 7.9 mm。**分布** タイプ産地は長崎。国内では函館湾，新潟県(佐渡島)，房総半島(勝浦)，相模湾，伊豆半島(下田和歌の浦)，三河湾，伊勢湾，英虞湾，和歌山県(串本町袋・みなべ)，大阪湾，限界灘(福岡県津屋崎)，長崎県，天草，宮崎県から記録されている(Sakai, 1934, 1937; Yokoya, 1936; 酒井, 1941, 1965, 1976; Miyake *et al.*, 1962; 駒井ほか, 1992; 伊藤・本間, 2001; 丸村・小阪, 2003; 武田・上島, 2006; Sakai K, 2010; 山田・和田, 2013; 柏尾ほか, 2016; 縮次・木村, 2017; 佐藤, 2018; 千葉県立博物館資料データベース, 2020)。国外では韓国(済州島)から記録がある(Kim, 1973)。**生息状況** 生息環境はマメコブシに似ていて、河口域で本種とともに発見されることもあるが、本種の方がやや深場(水深 2~5 m 付近)の潮下帯砂泥底やアマモ場に生息する。酒井(1976)は、本種が岩礁の砂泥の堆積したところにも生息するとしている。岡山県ではアマモ場を有する倉敷市児島唐琴町高洲の沖洲でのみ採集されており、今のところ他の産地は知られていない。

(縮次美穂・木村昭一)

マメコブシ

Pyrhila pisum (De Haan, 1841)

軟甲綱 十脚目 コブシガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 好適な棲息域が少なく、棲息条件が悪化し、産地・個体数ともに減少傾向にある。

形態 甲幅約 20 mm。甲は半球状で非常に硬い。甲面は顆粒が散在し、正中線付近に集中する。色彩は不規則で個体差が多く、白色に近い個体から濃褐色に近い個体まで様々。鉗脚は平たく長い。歩脚は細く、移動時は前方に進む。

分布 タイプ産地は日本。国内は岩手県以南、奄美大島まで知られる。国外は韓国および中国大陸沿岸に分布する。

生息状況 内湾の砂質干潟に棲息し、干潮時には汀線付近で見られる。岡山県では笠岡市見崎、倉敷市、岡山市南区小串、備前市、瀬戸内市牛窓町で確認されているが、産地は限定的である。

(和田太一)

トゲノコギリガザミ

Scylla paramamosain Estampador, 1949

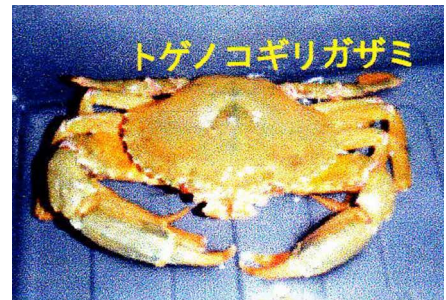
軟甲綱 十脚目 ワタリガニ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 県内での詳しい産出記録が残っておらず、近年の採集報告がほとんどない。

形態 甲幅約 200 mm, 甲の前額突起は高く、三角形。鉗脚は中央に鈍い突起があり、掌部前端に明瞭な 2 棘がある。色彩は紫～緑～黒褐色。前額突起、鉗脚の棘状突起および色彩によりノコギリガザミ属の他の種と識別される。国内では従来 *Scylla serrata* (Forskål, 1775) アミメノコギリガザミや *S. olivacea* (Herbst, 1796) アカテノコギリガザミと混同され、長年にわたってそれらの種ともども「ノコギリガザミ」として扱われてきたが、現在はそれぞれ異なる 3 種として扱われている。

写真：瀬戸内市沖，2009 年 8 月 21 日，亀井良則撮影（萱野，2009: 3, text-fig. より撮影者の許可を得て転載）。



分布 国内では利根川河口以南に知られ、国外は韓国，中国，台湾，ベトナム，カンボジア，シンガポール，インドネシアまで分布する (Christensen *et al.*, 2004)。

生息状況 内湾域や河川河口部に生息する。岡山県内では玉野市（伝承），瀬戸内市（萱野，2009）での産出例が知られる。かつて玉野市では「ドテキリ」（土手切り）と呼ばれ，継続的な生息が知られていたようだが詳しい資料は残っていない。近年の確実な産出例も上記の瀬戸内市を除いて見当たらず，現状を評価するに十分な情報が得られていない。

(吉松定昭)

マキトラノオガニ

Pilumnopeus makianus (Rathbun, 1931)

軟甲綱 十脚目 ケブカガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 棲息密度が低く稀少で、棲息地が局限される。

形態 甲幅約 15 mm。甲表面は粗く、軟毛をそなえ、歩脚は長い軟毛をもつ。これらの軟毛に泥が付着するため全身泥色に見えるが、甲自体の色彩は紫褐色から褐色。鉗脚は左右不同で指部は濃色。

分布 タイプ産地は台湾。伊勢湾から紀伊半島、瀬戸内海、九州に分布する。国外では中国山東省や台湾に分布する。

生息状況 汽水の影響がある内湾奥潮間帯の転石地やカキ床に棲息する。全国的に記録のあまり多くない種であり、岡山県でもこれまで浅口市寄島町三郎島で 1 個体が確認されたのみである。

(和田太一)

ハベケブカガニ

Pilumnus habei Takeda & Miyake, 1972

軟甲綱 十脚目 ケブカガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

選定理由 棲息密度が低く稀少で、棲息地が局限される。

形態 甲幅約 13 mm。一見オウギガニ科の種に似る。甲は明るい赤茶褐色で、強く彎曲し、表面に毛が密生する。鉗脚は強固で大きく、先端の指部が黒色を呈する。歩脚の腕節と前節に顆粒を並べる。

分布 タイプ産地は千葉県小湊。千葉県外房の小湊で記載されて以後、種子島で一度記録された他はほとんど知られていない種である。

生息状況 岡山県では瀬戸内市牛窓町の岡山大学理学部附属牛窓臨海実験所前の海岸及び同市長島で各 1 個体が確認されたのみで、それら 2 産地では潮間帯岩礁間の砂底や海藻の根元から得られ、本県レッドデータブック前版（福田, 2010）でも言及したが、それ以降の新たなデータはない。山口県山口市阿知須では砂干潟で確認され、そのほか香川県小豆郡土庄町中ノ島でも見出されている（未発表）。全国的に見てもこれまで僅か数回しか記録例のない稀少種であるものの、岡山県周辺を改めて精査すればさらに新産地が見出されるかもしれない。

(渡部哲也)

ハマガニ

Chasmagnathus convexus (De Haan, 1833)

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 本種の生息域である河口域の高潮線付近は護岸工事や道路拡張などで破壊されやすく、県内においても棲息域が減少し続けている。

形態 甲幅約 45 mm。県内で見られる半陸生のカニ類の中では最も大型。甲は前方が膨らんだ楕円形で前側縁には2つの切れ込みがある。鉗脚は左右同大で大きい。歩脚は比較的細い。色彩は藤色だが個体差があり、白色に近い個体も現れる。

写真： 兵庫県，2015年8月15日，渡部哲也撮影。



分布 タイプ産地は日本。青森県以南、沖縄諸島まで分布する。国外では韓国と台湾で記録がある。

生息状況 河口域のヨシ帯などに見られ、高潮線付近に巣穴を掘る。主に夜に活動し、植食性。仙台湾や東京湾など各地で減少しているとされる。岡山県では笠岡市で記録がある（大阪市立自然史博物館所蔵標本）が、それ以外に信頼に足る記録はなく、生息地は局限されるとみられる。

(渡部哲也)

ケアシヒライソガニ

Gaetice cf. ungulatus Sakai, 1939

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の生息に適した清浄な内湾の潮間帯転石環境がもはや少ない。

形態 同所的に出現することのある同属の別種 *Gaetice depressus* (De Haan, 1835) ヒライソガニとは額がより強く凹むこと、歩脚長節前縁、腕節前縁及び前節の前後縁に毛が列生することで区別される。上述のような形態的特徴は *G. ungulatus* Sakai, 1939 オキナワヒライソガニと酷似しており、現在その異同が研究されている。

分布 大阪湾で最初に発見され（きしわだ自然資料館, 2011 など）、それ以降瀬戸内海各地や本州太平洋沿岸で散発的に確認されている。

生息状況 生息地における個体数は比較的多く、場所によっては最も優占するカニ類の一つと見なされてきた。しかし同様に潮間帯転石地に出現する近似種ヒライソガニと比較すると本種の生息地はごく少ないため、本種の好む環境要因をより詳細に特定するとともに、生息地を包括的に保全することが必要である。岡山県では笠岡湾沿岸で確認されているのみで、今のところ同地以外からの信頼できる記録はない。

(佐藤大義)

ヒメアシハラガニ

Helicana japonica (K. Sakai & Yatsuzuka, 1980)

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 県内では比較的広い面河口干潟が減少したことにより、棲息条件が悪化し、産地・個体数ともに減少傾向にあると考えられる。

形態 甲幅約 20 mm。甲はやや横長の長方形。色彩は茶褐色から灰褐色の不明瞭な斑模様。近縁種のアシハラガニは成体の色彩が青灰褐色であるほか、前節と腕節に軟毛がないことにより軟毛のある本種と区別できる。

分布 タイプ産地は福岡県博多湾。国内では房総半島以南、沖縄諸島まで、国外では中国大陸や韓国、台湾沿岸に分布する。

生息状況 河口に広がる砂泥底の干潟を棲息域とし、捕食性でチゴガニやハクセンシオマネキなどのカニ類を主な餌とする。このため比較的広い面積の干潟が本種の棲息に不可欠であり、岡山県内における棲息数は少ないと考えられる。近隣の香川県では河口において比較的多産する棲息地があり、兵庫県でも西部は産地が数ヶ所あるのに対し（大阪市立自然史博物館標本ほか）、県内における記録は現在までに瀬戸内市牛窓での 1 例のみである（同博物館標本）。

（渡部哲也）

スネナガイソガニ

Hemigrapsus longitarsis (Miers, 1879)

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 棲息密度が低く稀少で、棲息地が局限される。

形態 甲幅約 15 mm。甲は四角形で、側縁には眼窩外歯も含めて 3 歯がある。甲の表面は短毛で覆われる。雄の鉗脚には毛房束がある。歩脚の指節が長い。甲の色彩は緑褐色に白色の模様が出るものと、一様に褐色のものなど、変異が多い。

写真： 倉敷市高洲，2018 年 8 月 10 日採集，和田太一撮影。甲幅 5 mm。

分布 タイプ産地は北海道小樽市。国内では北海道から熊本県まで知られ、国外は中国大陸北部に分布する。

生息状況 潮間帯から潮下帯の泥底や砂泥底で見出される。岡山県では瀬戸内市牛窓町子父雁で、大潮干潮時に水際の海藻の根元から 2 個体が確認されたほか、倉敷市高洲のアマモ場周辺の砂泥底で棲息が確認されている。

（和田太一）



ヒメケフサイソガニ

Hemigrapsus sinensis Rathbun, 1931

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 生息密度が低く希少で、生息地が局限される。**形態** 原記載はRathbun (1931: 88, pl. 14, figs 46-47)。甲幅12 mm程のイソガニ属の小型種である。同属の *Hemigrapsus penicillatus* (De Haan, 1835) ケフサイソガニや *H. takanoi* Asakura & Watanabe, 2005 タカノケフサイソガニに似るが、両種は雄の鋏の基部に毛の房を有するものの雌の鋏脚は無毛であるのに対し、本種は雌雄ともに鋏脚掌部に軟毛を有し、また軟毛が生える範囲が広く、掌部外面の半分以上が大量の軟毛に覆われ房状となることから区別できる。甲面の中央からやや上に白い横帯、下方中央に白い斑紋を有するが、不明瞭な個体も見られる。なお、この白い横帯と白い斑紋は、エタノールに漬けて時間が経過した標本では消失する。**分布** タイプ産地は中国福建省北部。国内は愛知県、紀伊半島沿岸、大阪湾、瀬戸内海、有明海（和田, 2008; 渡部, 2012）に分布する。**生息状況** 内湾奥河口部汽水域の岩礫地において、潮間帯中部から下部の牡蠣礁や転石下に生息する。同所的に生息することの多いケフサイソガニやタカノケフサイソガニと比べて動作が緩慢である。岡山県内では岡山市旭川河口、同市東区犬島の釜の瀬戸及び備前市日生町鹿久居島で確認されている。旭川河口では護岸に付着したマガキの隙間や転石下に見つかった。犬島の産地は、砂泥干潟を3 cmほど掘ると還元層が現れて悪臭を発する場所であったにもかかわらず、本種はハクセンシオマネキなどととも確認された。鹿久居島では養殖されたマガキの殻が底質を覆いつくすほど大量に散乱した場所に生息していた。このため、本種は多少富栄養化した環境でも生息可能と思われ、他の河口を精査すればさらに産地が増加する可能性もある。

(縮次美穂・和田太一)

トリウミアカイソモドキ

Sestrostoma toriumii (Takeda, 1974)

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

選定理由 生息密度が低く希少で、アナジャコ類の巣穴に共生するため、生息地が局限される。**形態** 原記載はTakeda (1974: 17, figs 2-3, as *Acmaeopleura toriumii*)。甲幅7 mm程のモクズガニ科の小型種で、雄より雌の方が大きくなる。和名は標本採集者の東北大学の鳥海衷博士に由来する。甲羅は平滑で額、側縁ともに歯はなく、丸みを帯びた台形を成す。鋏脚指部内縁には細かな歯が並び先端がとがる。歩脚先端は鋭く爪状である。甲及び鋏脚、歩脚に見られる斑紋には個体差が見られる。**分布** 宮城県女川湾がタイプ産地。国内では青森県大湊湾から八重山諸島西表島まで、国外では香港に分布する（伊谷, 2012）。**生息状況** 内湾奥の砂泥干潟において、主としてアナジャコやスナモグリ類の巣穴の中に寄寓して生息する。高密度に生息する干潟では、水深数 cm の砂質表層を動き回る様子が観察される（三浦, 2008）。岡山県内では玉野市番田で約15個体が確認され、比較的高密度で見られたため、同地は貴重な産地として保全が必要である。

(縮次美穂)

シタゴコロガニ

Sestrostoma sp.

軟甲綱 十脚目 モクズガニ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

選定理由 岡山県での産出記録がわずか1度しかなく、標本の所在すら不明である。

形態 未記載種であり、現在記載が進められている。甲はやや横長の楕円形であり、甲や歩脚に目立った棘や毛が無いことから *Sestrostoma balssi* (Shen, 1932) オオヒメアカイソガニなどの同属別種と似るが、アナジャコ類の腹部下面に付着するという特異な生態により識別は容易である。

分布 日本固有種と考えられ、瀬戸内海、紀伊半島田辺湾、土佐湾、奄美諸島から本種の生体及び痕跡が見つまっている（伊谷, 2012）。

生息状況 上記の通り、アナジャコの腹部下面に付着して生息する。岡山県からは笠岡湾からのみ知られている（三枝ほか, 2012）。三枝らは笠岡湾では瀬戸内海の他地域と比較して本種の生息密度が高い可能性を示唆しているが、同報告以降本県での本種に関する記録は一切ない。本種はその隠蔽的な生態ゆえに従来の調査で見落とされてきた可能性が高く、今後詳細な調査を行うことで新たな生息地が見出されるであろう。

（佐藤大義）

ウモレベンケイガニ

Clistocoeloma sinense Shen, 1933

軟甲綱 十脚目 ベンケイガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由 棲息条件が悪化し、産地・個体数ともに減少傾向にある。

形態 甲幅約 16 mm。全身に短毛束が点在し、さらにその隙間に細泥が付着するため薄く泥に覆われている。地色は白に近い。甲面は凹凸が多く前側縁には3歯ある。動きは遅く、一見して他種と区別できる。

分布 タイプ産地は中国浙江省。国内では東京湾以南、沖縄諸島まで、国外では台湾と中国大陸沿岸に分布する。

生息状況 大規模な内湾奥の良好な状態に保たれた河口部汽水域泥底において、ヨシ原中の湿った朽木下に生息し、オカミミガイ類等の貝類と同所的に見られることが多い。岡山県では岡山市東区乙子の永江川と吉井川の合流点付近で確認されている。恐らく閉め切り前の児島湾奥部には多産していたと思われるが、現在の岡山県では棲息可能な場所が著しく少ない。

（和田太一）

クシテガニ*Parasesarma affine* (De Haan, 1837)

軟甲綱 十脚目 ベンケイガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 棲息条件が悪化し、産地・個体数ともに減少傾向にある。**形態** 甲幅約 25 mm。甲は四角く、側縁は眼窩外歯の後方がやや窪むが明瞭な歯にはならない。鉗脚は掌部が橙色で、指部は赤色を呈する。可動指の上縁には 8~9 個の大きめの顆粒が並ぶ。**分布** タイプ産地は日本。国内は東京湾以西の太平洋岸、瀬戸内海、九州沿岸に知られ、国外は東南アジアやアフリカ東岸に分布する。**生息状況** 大規模な内湾奥の良好な状態に保たれた河口部汽水域軟泥底において、ヨシ原内部や周辺の転石地などに見られ、同所的にシオマネキや、ヒロクチカノコ・クロヘナタリなどの貝類が産する場合が多い。岡山県では岡山市児島湾と水門湾で記録がある。水門湾では個体数は少なく、山西 (1996) の報告以後は見出されていない。

(和田太一)

ベンケイガニ*Sesarmops intermedius* (De Haan, 1835)

軟甲綱 十脚目 ベンケイガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 近隣の他県と比較して生息数が少ない。しかも生息条件が悪化し、産地・個体数ともに減少傾向にある。**形態** 甲幅約 30 mm。甲は朱色から赤褐色。前側縁には 2 歯ある。鉗脚は先端が白くざらついており、光沢のあるアカテガニと区別できる。**分布** タイプ産地は日本。国内は男鹿半島、東京湾以南、沖縄諸島まで、国外はインド・西太平洋に広く分布する。**生息状況** 近隣の兵庫県では住宅街を流れる都市河川の河口域でも記録があるのに対し、岡山県内での信頼に足る産出記録は現在までのところ岡山市旭川河口での 1 例のみである。岡山大学玉野臨海実験所 (1978) の生物相報告では比較的近い環境に生息するアカテガニの記録があるのに対し、本種は記録されていないことから、岡山県内における生息数は少ないと考えられる。

(渡部哲也)

メナシピンノ

Xenophthalmus pinnotheroides White, 1846

軟甲綱 十脚目 メナシピンノ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 本種が好む潮間帯～潮下帯のやや硬く締まった泥～砂泥底の環境自体が希少である。

形態 原記載は White (1846)。甲表には短毛が密生し、周縁部で毛は長くなる。歩脚や鉗脚には長毛が列生する。眼柄および複眼は眼柄の一部を除いて背甲に埋没する。体表には色素を欠き、生殖巣が透けて見える。雄では鉗脚が肥大化し、顕著な性的二型が見られる。雌雄ともに第一歩脚が太くなり、指で掴むなどして刺激するとこれを振り上げて威嚇する。

写真： 笠岡湾, 2017年3月, 佐藤大義採集・撮影。甲幅 13 mm (雄), 12 mm (雌)。



分布 フィリピンをタイプ産地とし、インドから東南アジア、香港、中国沿岸、日本、オーストラリア東部から記録がある (Griffin & Campbell, 1969; Ah Yong & Brown, 2003; 李ら, 2007)。国内では瀬戸内海や有明海および周辺海域から記録されている。

生息状況 岡山県では2箇所において、潮間帯下部から潮下帯上部にかけての砂泥底より採集されている。笠岡湾では個体数は多く密度も高いが、一部が護岸され、小型船舶が停泊している海岸が生息地になっており、人間活動が与える影響が懸念される。笠岡湾の本種の本種個体群には希少二枚貝類である *Arthritica japonica* Lützen & Takahashi, 2003 ガンズキが体表に付着することがあり、2018年3月の調査時にはその付着率は100%であった (佐藤, 印刷中)。これほど付着率の高い地点は他に見られないため、本個体群の規模の把握および保全が望まれる。

(和田太一・佐藤大義)

ヒメヤマトオサガニ

Macrophthalmus banzai Wada & K. Sakai, 1989

軟甲綱 十脚目 オサガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 県内では本種にとっての好適な棲息環境が減少した。

形態 甲幅約 25 mm。甲は横長の長方形で、前側縁には3歯がある。雄は第3歩脚の前節と腕節に軟毛をそなえており、この部分に軟毛のない近似種のヤマトオサガニの雄と区別される。

写真： 備前市, 2018年3月6日, 渡部哲也撮影。

分布 タイプ産地は和歌山県白浜。国内は神奈川県以南、沖縄諸島まで、国外は黄海沿岸から台湾、香港に分布する。

生息状況 泥質干潟の潮間帯中部から下部に穴居する。繁殖期にはウェーピングと呼ばれる行動をとり、雄は両鉗脚を、弧を描くように大きく広げて踊る。近縁種のヤマトオサガニではこのウェーピングは鉗脚の先端をあまり広げずに上下させるため、容易に区別できる。岡山県では備前市で記録があり、同市では比較的多産するものの、他に確実に産出する場所は知られておらず、本来ならば本種が見られた棲息環境の多くがすでに埋め立てや干拓など人為的理由で消失した可能性が高い。

(渡部哲也)



オオヨコナガピンノ*Tritodynamia rathbunae* Shen, 1932

軟甲綱 十脚目 オサガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

選定理由 宿主のツバサゴカイが減少しており、それに伴い本種も減少しているものと考えられる。**形態** 甲幅約 20 mm。左右に細長く引き延ばされた長方形で、前後に彎曲し、茶褐色の不明瞭な斑紋をもつ。第 3・4 歩脚は平たくオール状で長い毛をそなえる。また第 3 歩脚は頑強で先端は鋭く、ツバサゴカイの棲管を切り裂いて侵入、脱出を行う。**分布** タイプ産地は中国の山東半島。国内は東京湾以西の太平洋岸、瀬戸内海、東シナ海に分布し、国外は中国大陸北部から知られる。**生息状況** 潮間帯～潮下帯の砂底または砂泥底に棲息するツバサゴカイの棲管内に共生する。岡山県では瀬戸内市牛窓町付近で記録され、近隣の香川県小豆郡土庄町中ノ島でも得られている。本県を含む瀬戸内海中央部では干潟の縮小や環境悪化に伴って宿主のツバサゴカイが減少しており、それに伴い本種も減少しているものと考えられる。

(和田太一)

ハクセンシオマネキ*Austruca lactea* (De Haan, 1835)

軟甲綱 十脚目 スナガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由 棲息地の干潟の環境変化に注意する必要がある。**形態** 甲幅約 15 mm。甲は横長の長方形で後方への狭まりは弱い。雄の鉗脚のうち、片方は巨大で甲より大きい。メスの鉗脚は左右ともに小さい。繁殖期には白色が鮮やかになり、大鉗脚を横に広げて高く振り回すウェーピングを行う。**分布** タイプ産地は日本。国内は東京湾以西の太平洋岸、瀬戸内海、九州沿岸に知られ、国外は黄海沿岸～中国・台湾・ベトナムに分布する。**生息状況** 河口域高潮帯の固く締まった砂泥質干潟に棲息する。産地によっては多数が群生し、シオマネキに比べると産地・個体数とも多い。岡山県では笠岡市入江、倉敷市、岡山市東区宝伝・犬島・久々井・西大寺川口・乙子、瀬戸内市牛窓町、備前市日生町などで確認されており、多くのベントスが絶滅またはそれに近い状態となった本県では珍しく、現在なお健在と呼べる種である。他の種と比べて相対的に絶滅リスクは低いが、河川の改修工事や、増水などによる地形や底質の変化には注意していく必要がある。

(和田太一)

スナガニ

Ocypode stimpsoni Ortmann, 1897

軟甲綱 十脚目 スナガニ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の棲息域である高潮線域まで保全された砂浜海岸は、県内全域で減少が著しく、また、県内に点在している生息域も海水浴場整備などで攪乱される危険性が高い。

形態 甲幅約 20 mm。甲は背面から見ると正方形に近く、よく盛り上がる。鉗脚は左右不同で大鉗脚内側にはやすり状の顆粒列が縦に並ぶ。近縁の南方系種ツノメガニはこの顆粒列の並びが下半分で幅広く間隔が密になるのに対し、スナガニでは同型同間隔で並ぶ点で区別され、また同じく南方系種のナンヨウスナガニは顆粒列がないことで区別される。

写真： 岡山市東区宝伝海水浴場，2010年9月3日，渡部哲也撮影。



分布 タイプ産地は伊豆下田。太平洋側は岩手県以南、日本海側は山形県以南、種子島まで分布する。国外は台湾や中国、韓国の黄海沿岸に知られる。

生息状況 沿岸域や島嶼部に点在する砂浜海岸の中潮線から高潮線付近に穴居する。内湾の波静かな砂浜を特に好み、そのような好適な環境では巣穴が高密度に並ぶ。岡山県では東部の砂浜海岸でわずかながら記録があるが、既知の産地は少ない。

(渡部哲也)

シオマネキ

Tubuca arcuata (De Haan, 1835)

軟甲綱 十脚目 スナガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

選定理由 棲息条件が悪化し、産地・個体数ともに極端な減少傾向にあり、絶滅の危険性が高い。

形態 甲幅約 35 mm。甲は逆台形で、表面は平滑で網目模様を呈する。額は狭い。眼窩外歯は鋭く斜め上方に突起する。雄は左右で鉗脚の大きさが著しく異なり、大鉗脚の掌部は赤く染まり細かな顆粒を具える。雌の鉗脚は左右相称。

分布 タイプ産地は日本。国内は伊豆半島以西の太平洋岸、瀬戸内海、沖縄本島などから知られる。国外は東シナ海沿岸に分布する。瀬戸内海では西部の周防灘海域には良好な棲息地が多く存在するが、中部以東における棲息地は非常に局所的である。

生息状況 河口部汽水域のヨシ原など塩性湿地と、その周辺の泥干潟に巣穴を掘り棲息する。同所的にクシテガニが見られることが多い。岡山県内では岡山市東区乙子の永江川河口で 2000 年に雄 1 個体が採集され、玉野市でも近年の産出例がある。倉敷市高梁川河口からも記録はあるものの、信憑性に乏しいと指摘されている。県内における棲息地は極めて局所的であるうえに、多産する場所は限られているため、河川改修や堤防工事などが行われることで個体群が消滅してしまうことが危惧される。

(和田太一)

ムツハアリアケガニ*Camptandrium sexdentatum* Stimpson, 1858

軟甲綱 十脚目 ムツハアリアケガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類

●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 県内での棲息密度が低く稀少で、生息地が局限される。**形態** 甲幅約 13 mm。甲は丸みを帯びた六角形で平たく、明瞭な凹凸をもつ。前側縁に 3 個の歯があり、最も後方の歯の位置で甲幅は最大となる。鉗脚・歩脚とも長い毛を多数そなえる。**分布** タイプ産地は香港。国内は宮城県松島湾以西の太平洋岸、瀬戸内海、九州沿岸に知られる。国外は中国から東南アジアに広く分布する。**生息状況** 内湾奥河口部の潮間帯下部から潮下帯にかけて泥底に棲息する。有明海以外では産地は不連続的で、個体数も少ないことが知られている。岡山県では児島湾から記録され、近年は玉野市番田で 1 個体のみ確認されているが、それ以外には知られておらず稀産である。

(和田太一)

アリアケモドキ*Deiratonotus cristatum* (De Man, 1895)

軟甲綱 十脚目 ムツハアリアケガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類

●環境省：該当なし

選定理由 県内での棲息密度が低く稀少で、生息地が局限される。**形態** 甲幅約 17 mm。甲は横長の六角形。心域と鰓域の上を 1 本の明瞭な稜線が横向きに走り、さらにその前方にも 3 本の短い稜がある。雌雄とも腹部の中央付近が赤く色づく。鉗脚は歩脚よりも短い。**分布** タイプ産地は東京湾。国内は北海道以南、奄美大島まで分布する。国外ではサハリンから中国大陸沿岸、ベトナムにかけて分布する。**生息状況** 河川汽水域の砂泥質～泥質の干潟に棲息し、干潮時には流れの緩やかな滞筋や水たまりのほか、ヨシ原内に堆積した流木の下などに見られる。主に水中で活動するカニである。岡山県内では笠岡市入江、倉敷市、岡山市東区宝伝・犬島・久々井・西大寺川口・乙子、瀬戸内市牛窓町、備前市日生町で確認されているが、どの産地でも個体数は少なく、棲息範囲も狭い。

(和田太一)

主な参考文献

- Ahyong, S.T. & Brown, D.E. 2003. Description of *Durckheimia lochi* n. sp., with an annotated checklist of Australian Pinnotheridae (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Zootaxa*, **254**: 1–20.
- Akatsuka, K. & Komai, T. 1922. *Pseudocrangonyx*, a new genus of subterranean amphipods from Japan. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **10**: 119–126.
- Ariyama, H. 2013. Redescription of a “rare” crab *Hemigrapsus longitarsis* (Miers, 1879) (Decapoda: Brachyura: Varunidae) based on the newly designated lectotype and recently collected material from Osaka Bay, central Japan, with some ecological notes. *Crustacean Research*, **42**: 1–16.
- Chen, H. 1980. Two new species of crabs from South China Sea. *Oceanologia et Limnologia Sinica*, **11**: 154–160, pls 1–2.
- 千葉県立博物館 2020. カネココブシ. 千葉県立博物館資料データベース. http://search.chiba-muse.or.jp/DB/list?secIdx=0&cls=top&pn=1&chkCls=att180_01&chkCls=att010_02&chkCls=att030_02&chkCls=att040_02&chkCls=att050_02&chkCls=att060_02&chkCls=att220_02&chkCls=att010_04&chkCls=att030_04&chkCls=att050_04&chkCls=att220_04&chkCls=att170_09&chkCls=att010_05&chkCls=att030_05&chkCls=att060_05&chkCls=att220_05&chkCls=att220_06&chkCls=att220_10&chkCls=att010_12&chkCls=att030_12&c1_1=2&c2_f=%E3%82%AB%E3%83%8D%E3%82%B3%E3%82%B3%E3%83%96%E3%82%B7&c2_a=1&c2_1=1&dispnum=50 (2020年2月10日閲覧)
- Christensen, S.M., Macintosh, D.J. & Phuong, N.T. 2004. Pond production of the mud crabs *Scylla paramamosain* (Estampador) and *S. olivacea* (Herbst) in the Mekong Delta, Vietnam, using two different supplementary diets. *Aquaculture Research*, **35**: 1013–1024.
- 土井敏男・青山 茂 2013. 神戸市内の都市河川である福田川で確認されたモクズガニ科 (Varunidae), およびベンケイガニ科 (Sesarmidae) の4種. *南紀生物*, **55**: 142–144.
- 江木寿男 2018. 岡山県におけるヤマトヌマエビ, ミゾレヌマエビ (エビ目, ヌマエビ科), ヒラテテナガエビ (エビ目, テナガエビ科) の記録. *岡山県自然保護センター研究報告*, (25): 25–28.
- Estampador, E.P. 1949. Studies on *Scylla* (Crustacea: Portunidae). I. Revision of the genus. *Philippine Journal of Science*, **78**: 95–108.
- 福田 宏 2010. ハベケブカガニ. In 岡山県野生動植物調査検討会 (編), *岡山県版レッドデータブック2009 動物編*, 272. 岡山県生活環境部自然環境課, 岡山.
- 福田 宏 2010. カニ類・カニヤドリムシ類. In 岡山県野生動植物調査検討会 (編), *岡山県版レッドデータブック2009 動物編*, 252–253, 268–277, 399–404. 岡山県生活環境部自然環境課, 岡山.
- Galil, B.S. & Clark, P.F. 1994. A revision of the genus *Matuta* Weber, 1795 (Crustacea: Brachyura: Calappidae). *Zoologische Verhandlungen*, **294**: 3–55.
- Galil, B.S. 2010. A revision of *Myra* Leach, 1817 (Crustacea: Decapoda: Leucosioidea). *Zoologische Mededelingen*, **75**: 409–446.
- George, P.C. 1946. *Megacepon choprai* gen. et sp. nov., a bopyrid isopod from the gill chamber of *Sesarma tetragonum* (Fabr.). *Records of the Indian Museum*, **44**: 385–390.
- Goshima, S., Wada, S. & Ohmori, H. 1996. Reproductive biology of the hermit crab *Pagurus nigrofascia* (Anomura: Paguridae). *Crustacean Research*, **25**: 86–92.
- Griffin, D.J.G. & Campbell, B.M. 1969. The sub-littoral Goneplacidae and Pinnotheridae (Crustacea: Brachyura) of Moreton Bay. *Memoirs of the Queensland Museum*, **15**: 141–164.
- 浜野龍夫 2005. シャコの生物学と資源管理. *水産研究叢書*, 51. 日本水産資源保護協会, 東京.
- 浜野龍夫 (編) 2016. *水辺の小わざ*. 山口県土木建築部河川課, 山口.
- 浜野龍夫・鎌田正幸・田辺 力 2000. 徳島県における淡水産十脚甲殻類の分布と保全. *徳島県立博物館研究報告*, (10): 1–47.
- 張替仁人・西野麻知子・池田 実・占部城太郎 2018. 外来淡水エビ *Neocaridina* spp. による国内在来種ミナミヌマエビ *Neocaridina denticulata denticulate* 集団への遺伝子汚染. *日本甲殻類学会第56回大会講演要旨集*, 44.
- 長谷川 亘 1982. ミミズとミナミテナガエビ. *高梁川流域連盟機関誌 高梁川*, (39): 267–275.
- 逸見泰久 2012. ベンケイガニ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータ*

- ブック, 199. 東海大学出版会, 秦野.
- 逸見泰久 2012. ヒメアシハラガニ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 201. 東海大学出版会, 秦野.
- 逸見泰久 2012. ムツハアリアケガニ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 207. 東海大学出版会, 秦野.
- Holsinger, J.R. 1989. Allocrangonyctidae and Pseudocrangonyctidae, two new families of Holarctic subterranean amphipod crustaceans (Gammaridea), with comments on their phylogenetic and zoogeographic relationships. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **102**: 947-959.
- Holthuis, L.B. & Manning, R.B. 1990. Crabs of the subfamily Dorippinae MacLeay, 1838, from the Indo-West Pacific region (Crustacea: Decapoda: Dorippidae). *Researches on Crustacea*, special number **3**: i-iii, 1-151, 1 frontispiece.
- Hsueh, P.-W. & Huang, J.-F. 1996. A new record of *Clistocoeloma sinense* Shen, 1933, from Taiwan (Decapoda, Brachyura, Grapsidae, Sesarminae), with notes on its distribution and ecology. *Crustaceana*, **69**: 63-70.
- 伊勢田真嗣・大谷道夫・木村妙子 2007. 外来種 *Rhithropanopeus harrisi* ミナトオウギガニ (和名新称) (甲殻亜門: カニ下目: Panopeidae 科) の日本における初記録. *日本ベントス学会誌*, **62**: 39-44.
- 伊谷 行 2012. トリウミアカイソモドキ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 205. 東海大学出版会, 秦野.
- 伊谷 行 2012. シタゴコロガニ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑, 205. 東海大学出版会, 秦野.
- 伊谷 行・邊見由美 2018. マングローブテッポウエビ. In 高知県林業振興・環境部 環境共生課 (編), 高知県レッドデータブック2018 動物編 汽水・淡水産十脚甲殻類, 120. 高知県, 高知.
- 伊藤正一・本間義治 2001. 新潟県の沿岸・沖合に産するカニ類. *Cancer*, **10**: 25-34.
- 伊藤寿茂・島津恒雄 2018. ヒメヤマトオサガニ *Macrophthalmus banzai* Wada & Sakai, 1989 の神奈川県からの産出記録. *神奈川自然誌資料*, (39): 43-45.
- 環境省自然環境局生物多様性センター 2018. 平成29年度モニタリングサイト1000 磯・干潟調査報告書, 301. 環境省, 富士吉田.
- 柏尾 翔・花崎勝司・児島 格・山田 浩・大島麻里・大古場正・松岡 悠・大谷道夫 2016. 岸和田市阪南2区人工干潟における魚類および貝類, 甲殻類相について (2009年度-2014年度の調査記録). *きしわだ自然資料館研究報告*, (4): 1-13.
- 萱野 2009. 最近水産試験場に持ち込まれた珍しい魚たち. *岡山県水産試験場だより*, 平成21 [2009] 年12月1日号: 1-2. <http://www.pref.okayama.jp/norin/suishiken/suishidayori/0912dayori364.pdf>
- Kim, H.S. 1973. *A catalogue of Anomura and Brachyura from Korea. Illustrated encyclopedia of fauna & flora of Korea*, 14. Mun'gyobu, Seoul.
- きしわだ自然資料館 2011. ちきりアイランドの人工干潟における環境保全活動実践教務 平成22年度報告書. きしわだ自然資料館, 岸和田.
- 駒井智幸・丸山秀佳・小西光一 1992. 北海道産の十脚甲殻類の分布リスト. *甲殻類の研究*, (21): 189-205.
- Komai, T. 1996. *Pagurus nigrofascia*, a new species of hermit crab (Decapoda: Anomura: Paguridae) from Japan. *Crustacean Research*, **25**: 59-72.
- 李宝泉・李新正・王洪法・王永强・王金宝・张宝琳 2007. 长江口附近海域大型底栖动物群落特征. *动物学报*, **53**: 76-82.
- Manning, R.B. 1978. New and rare stomatopod Crustacea from the Indo-West-Pacific region. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **91**: 1-4.
- Markham, J.C. 2010. The isopod parasites (Crustacea: Isopoda: Bopyridae) of decapod Crustacea of Queensland, Australia, with descriptions of three new species. *Memoirs of the Queensland Museum*, **54**: 151-197.
- 丸村真弘・小阪 晃 2003. 永井誠二コレクションカニ類標本目録. 和歌山県立自然博物館, 海南.
- 三島伸治・逸見泰久 2012. ヨモギホンヤドカリ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 186. 東海大学出版会, 秦野.
- 三浦知之 2008. 干潟の生きもの図鑑. 南方新社, 鹿児島.
- 宮城県志津川高等学校自然科学部 2019. 八幡川河口に復活した干潟の生物調査. <https://www.town.minamisanriku.miyagi.jp/index.cfm/8,17748,c.html/17748/20190626-095816.pdf>
- Miyake, S., Sakai, K. & Nishikawa, S. 1962. A fauna-list of the decapod Crustacea from the coasts washed by the

節足動物門汎甲殻類（六脚類除く）

- Tsushima Warm Current. *Records of Oceanographic Works in Japan*, Special (6): 121–131.
- 三宅貞祥 1983. 原色日本大形甲殻類図鑑 (II). 保育社, 大阪.
- 溝口幸一郎・逸見泰久・山口隆男 2002. 短尾類に寄生するヤドリムシ類（等脚目: ヤドリムシ亜目）の寄生状況と宿主に与える影響. *日本ベントス学会誌*, **57**, 79–84.
- Nakata, K., Amano, K., Denda, M., Miwa, J. & Hamano, T. 2010. Effects of habitat fragmentation on the amphidromous freshwater shrimp, *Caridina leucosticta* (Decapoda, Atyidae) in a rice paddy drainage channel. *Crustaceana*, **83**: 1125–1133.
- 中田和義・浜野龍夫・天野邦彦・三輪準二 2011. 淡水性エビ類の生態と保全. In 川井唯史・中田和義（編）, エビ・カニ・ザリガニ: 淡水甲殻類の保全と生物学, 148–166. 生物研究社, 東京.
- Nara, Y., Kitaura, J. & Wada, K. 2006. Comparison of social behaviors among six grapsoid species (Brachyura) of different habitat conditions. *Crustacean Research*, **35**: 56–66.
- 榎原有紀子・富川 光・鳥越兼治 2009. 世界遺産石見銀山から得られたチョウセンメクラヨコエビ（端脚目, メクラヨコエビ科）. *日本生物地理学会会報*, **64**: 171–176.
- 丹羽信彰 2019. 第9回国際甲殻類学会 9th International Crustacean Congress への参加報告とカワリヌマエビ属 *Neocaridina* の研究の最近の進捗状況. *Cancer*, **28**: e162–e168.
- 岡山大学理学部付属玉野臨海実験所 1978. 備讃瀬戸海域の生物相と主要実験動物の研究. In 国立大学臨海臨湖実験所長会議（編）, 臨海・臨湖実験所周辺の生物相および主要実験生物に関する研究（昭和50–52 年度文部省科学研究費補助金総合研究A 研究成果報告）, 158–170. 国立大学臨海臨湖実験所長会議, 福岡.
- 大谷道夫 2016. ヨモギホンヤドカリ. In 今原幸光（編）, 新装改訂フィールド版 写真でわかる磯の生き物図鑑, 120. トンボ出版, 大阪.
- Rathbun, M.J. 1931. New and rare Chinese crabs. *Lingnan Science Journal*, **8** (for 1929): 75–104, pls 5–15.
- 三枝誠行・山崎美穂・Ubaldo, J.・西川聡史・尾上 喬・三好洋輝・大森 彩・高田宜武・増成伸文・畠山正統 2012. 野生生物の生物学的知見研究課題（野生1）: 底生甲殻類の成長や成熟に見られる異常のスクリーニングと環境の影響評価に関する研究. In 平成24年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会（編）, 平成24年度第1回 化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会（EXTEND2010）議事資料1-1 平成23年度野生生物の生物学的知見研究課題, 基盤的研究課題, フィージビリティースタディー及びその他の研究課題の研究結果概要, 3–6. 平成24年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会. https://www.env.go.jp/chemi/end/extend2010/commi_2010/com01-04/mat01_1.pdf (2019年12月16日閲覧)
- 齋藤暢宏 2002. 日本産ヤドリムシ（甲殻綱・フクロエビ上目・等脚目）の宿主リスト. *タクサ*, (13): 18–31.
- Sakai, K. & Yatsuzuka, K. 1979. Notes on some Japanese and Chinese *Helice* with *Helice* (*Helicana*) n. subgen., including *Helice* (*Helicana*) *japonica* n. sp. (Crustacea: Decapoda). *Senkenbergiana Biologica*, **60**: 393–411.
- Sakai, K. 2010. *Philyra kanekoi*. Crabs of Japan. *Marine species identification portal*. http://species-identification.org/species.php?species_group=crabs_of_japan&id=798&menuentry=soorten (2019年10月22日閲覧)
- Sakai, T. 1934. Brachyura from the coast of Kyusyu, Japan. *Science Reports of the Tokyo Bunrika Daigaku, Section B*, **1**: 281–330, pls 17–18.
- Sakai, T. 1937. Studies on the crabs of Japan. II. Oxystomata. *Science Reports of the Tokyo Bunrika Daigaku, Section B*, **3**(Suppl. 2): 67–192, pls 10–19.
- 酒井 恒 1941. 日本蟹類圖説. 三省堂, 東京.
- Sakai, T. 1965. 相模湾産蟹類. 丸善, 東京.
- 酒井 恒 1976. 日本産蟹類. 講談社, 東京.
- 坂地英男・伏屋玲子 2015. ノコギリガザミ属の種名と和名の対応の変遷. *Cancer*, **24**: 47–51.
- 佐藤大義 2018. 愛知県南知多町の干潟で確認された稀少性十脚目7種の報告. *南紀生物*, **60**: 101–106.
- Shiino, S.M. 1954. A new fresh-water entoniscid isopod, *Entionella okayamaensis* n. sp. *Report of the Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie*, **1**: 239–246.
- Shiino, S.M. 1958. Note on the bopyrid fauna of Japan. *Report of the Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie*, **3**: 29–73.
- 椎野季雄 1972. 等脚類ヤドリムシ亜目の日本産全種について. *関西自然科学*, (24): 7–10.
- 締次美穂 2016. 伊勢湾におけるヨモギホンヤドカリの記録. *南紀生物*, **58**: 219–221.
- 締次美穂・木村昭一 2017. カネココブシ（コブシガニ科）を愛知県と三重県から初記録. *南紀生物*, **59**: 135–139.

- 鈴木孝男 2012. ハマガニ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 200. 東海大学出版会, 秦野.
- Takeda, M. 1974. Accounts of some crabs from Mutsu Bay, with description of a new grapsid from Onagawa Bay. *The Bulletin of the Marine Biological Station of Asamushi, Tohoku University*, **15**: 13-21.
- Takeda, M. & Miyake, S. 1972. Pilumnid crabs of the family Xanthidae from the West Pacific. IV. A new *Pilumnus* in the collection of the National Science Museum, Tokyo. *OHMU Occasional Papers of Zoological Laboratory, Faculty of Agriculture, Kyushu University*, **3**: 57-63.
- 武田正倫 1976. 種子島の磯および周辺海域の十脚甲殻類. *国立科学博物館専報*, (9): 151-161.
- 武田正倫・上島 励 2006. 東京大学総合研究博物館所蔵のカニ類標本. *東京大学総合研究博物館標本資料報告*, (62): 61-105.
- 武田正倫・小松浩典・鹿谷法一・前之園唯史・成瀬 貫 2019. 沖縄島中城湾産浅海性カニ類 (鹿谷コレクション) の目録. *Fauna Ryukyuana*, **50**: 1-69, pls 1-20.
- Tomikawa, K., Morino, H. & Ohtsuka, S. 2008. Redescription of a subterranean amphipod, *Pseudocrangonyx shikokunis* (Crustacea: Amphipoda: Pseudocrangonyctidae) from Japan. *Species Diversity*, **13**: 275-286.
- Tomikawa, K., Nakano, T., Sato, A., Onodera, Y. & Ohtaka, A. 2016. A molecular phylogeny of *Pseudocrangonyx* from Japan, including a new subterranean species (Crustacea, Amphipoda, Pseudocrangonyctidae). *Zoosystematics and Evolution*, **92**: 187-202.
- Tomikawa, K. & Nakano, T. 2018. Two new subterranean species of *Pseudocrangonyx* Akatsuka & Komai, 1922 (Amphipoda: Crangonyctoidea: Pseudocrangonyctidae), with an insight into groundwater faunal relationships in western Japan. *Journal of Crustacean Biology*, **38**: 460-474.
- 豊田幸詞・関 慎太郎 2014. 日本の淡水性エビ・カニ: 日本産淡水性・汽水性甲殻類102種. 誠文堂新光社, 東京.
- Uéno, M. 1927. Notes on some subterranean isopods and amphipods of Japan. *Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University, Series B*, **3**: 355-368.
- 上野益三 1933a. 日本の地下水から知られた甲殻類. *植物及動物*, **1**: 483-489.
- 上野益三 1933b. 秋吉臺の地下水とその動物. *陸水學雑誌*, **2**: 91-95.
- Uéno, M. 1966. Results of the speleological survey in South Korea 1966 II. Gammarid Amphipoda found in subterranean waters of South Korea. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo*, **9**: 501-535.
- Wada, K. & Sakai, K. 1989. A new species of *Macrophthalmus* closely related to *M. japonicus* De Haan (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae). *Senckenbergiana Maritima*, **20**: 131-146.
- 和田恵次 1995. 短尾下目. In 西村三郎 (編), *日本海岸動物図鑑 II*, 379-418. 保育社, 大阪.
- 和田恵次 2012. ウモレベンケイガニ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 195. 東海大学出版会, 秦野.
- 和田恵次 2012. アリアケモドキ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 207. 東海大学出版会, 秦野.
- 和田恵次・渡部哲也 2019. 砂浜フィールド図鑑 (3) 砂浜のカニ類. 海の生き物を守る会, 京都.
- 和田太一 2008. 南港野鳥園で見つかったヒナユキスズメとヒメケフサイソガニ. *Nature Study*, **54**(6): 6-7.
- 渡部哲也・淀 真理・木邑聡美・野元彰人・和田恵次 2012. 近畿地方中南部沿岸部におけるスナガニ属4種の分布 - 2002年と2010年の比較 -. *地域自然史と保全*, **34**: 27-36.
- 渡部哲也 2012. ヒメケフサイソガニ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 202. 東海大学出版会, 秦野.
- 渡部哲也 2012. オオヨコナガピンノ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 214. 東海大学出版会, 秦野.
- 渡部哲也・有山啓之 2012. スネナガイソガニ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 201. 東海大学出版会, 秦野.
- 渡部哲也 2014. *海辺のエビ・ヤドカリ・カニ* ハンドブック. 文一総合出版, 東京.
- White, A. 1846. Notes on four new genera of Crustacea. *Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany, and Geology, Ser. 1*, **18**: 176-178, pl. 2.
- 山田浩二 2012. 大阪湾におけるヨモギホンヤドカリの分布. *貝塚の自然*, (14): 16-19.
- 山田浩二・和田太一 2013. 二色の浜の底生生物調査 (2011年). *貝塚の自然*, (15): 1-4.

節足動物門汎甲殻類（六脚類除く）

- 山口隆男 1993. クシテガニ. In 山口隆男（編）, シーボルトと日本の博物学 甲殻類, 481-482. 日本甲殻類学会, 東京.
- 山西良平 1996. 岡山市水門町水門湾, 笠岡市笠岡湾, 倉敷市高梁川河口. In 花輪伸一・佐久間浩子（編）, 日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状. *WWF Japan Science Report*, **3**: 99-100.
- Yokoya, Y. 1936. Some rare and new species of decapod crustaceans found in the vicinity of the Misaki Marine Biological Station, Japan. *Japanese Journal of Zoology*, **7**: 129-146.
- 吉郷英範 2009. 日本の河口域とアンキアラインで確認されたテッポウエビ科エビ類. *比和科学博物館研究報告*, (50): 221-273, pls 1-4.
- 吉松定昭・深尾剛志 2018. 「干潟の絶滅危惧動物図鑑－海岸ベントスのレッドデータブック－」に掲載された底生動物に関する香川県における知見. *香川生物*, (45): 57-74.

ザトウムシ相の概要

ザトウムシはクモガタ綱の1目（ザトウムシ目）を構成する4対の長い歩脚が特徴的な動物である。一見クモに似るが、体にくびれはなく、眼は1対のみ（クモは8個または6個）などの点で容易に識別できる。クモは腹部末端に糸疣をもつが、ザトウムシはこれを欠き、したがって糸を出すことはない。基本的に森林生活者としての性質が強い動物群で、乾燥に非常に弱く森林を離れて生活することは通常困難である。森林中では土壌リター層のほか、カイキザトウムシ亜目に属する大型長脚の種では樹幹上や草本上でも見つかる。岡山県では現在までに23種の生息が確認されている。

ザトウムシ類は移動性の弱さのゆえに地域ごとに固有の外部形態分化を生じていることが多い。岡山県では、旭川と吉井川はそれらの東西の集団間の遺伝子交流に対して長く制限要因として働いてきたと考えられ、これらの河川を境界に斑紋や染色体数に分化を生じている事例が多くみられる。たとえばヒコナミザトウムシもアカサビザトウムシも旭川を挟んで両岸の集団間では染色体数の地理的分化が生じている。また、アカサビザトウムシの斑紋で識別される地理型のうち近畿型は吉井川が西限となっているらしいことが最近判明した。

かように地理的分化の面から興味深い集団がみられるにも関わらず、津山盆地以南ではその生息地は近年の夏季の猛暑と小雨でいっそう縮小傾向であるように思われる。

選定種の状況

岡山県野生生物目録に掲載されている3亜目9科23種のうち、2亜目3科10種を絶滅の危機にある、あるいは今後の動向に注目な種として掲載した。2009年の岡山県版レッドデータブックでは要注目種扱いであった種のうち津山盆地以南での生息範囲の狭さと縮小傾向を確認しえた2種は準絶滅危惧にランクを変更した。いっぽう、おもに県北部に生息する他の種については調査不足であるが、鳥取県や兵庫県などでは近年シカ害の増加による生息環境の悪化が確認されており、これらの動向については今後注意する必要がある。

（鶴崎展巨）

ヒトハリザトウムシ*Psathyropus tenuipes* L. Koch, 1878

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

海岸の砂浜をとまなう海食崖や河川河口のヨシ原などに生息するが、人工海岸化などで生息適地が著しく減少している。

分布

日本固有種。トカラ海峡以北の日本各地。西日本では厳密に海岸や河川感潮域に限定される。県内では岡山市旭川下流感潮域、瀬戸内市牛窓町錦海塩田跡、岡山大牛窓臨海実験所で生息が確認されている。

形態

体長5-6mm程度。体は灰～暗褐色で腹部第2背板上にやや短めの1棘がある。年1化卵越冬で成体は6月下旬から12月まで見られる。



撮影：鶴崎展巨

生息状況

県内の生息状況についてはデータが乏しいが、本土側では護岸化により多くの地点で生息域が減少していると思われる。

特記事項

本種はB染色体とよばれる特殊な過剰染色体を多数もち、染色体数は集団内でも集団間でもばらつく。瀬戸内海の集団は概してB染色体が少なく、牛窓の集団では平均2.2個。

文献 Tsurusaki(1993) , Tsurusaki and Shimada(2004)

(鶴崎展巨)

ゴホントゲザトウムシ*Himalphalangium spinulatum* (Roewer, 1911)

ザトウムシ目 マザトウムシ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：情報不足 (DD)

選定理由

生息地は県南部の里山に広くみられるが、どこでもきわめて局地的である。生息地が里山であるため開発等で消失するおそれがどこでも高い。

分布

栃木県以南の里山の竹林・雑木林などに生息するが、分布はどこでもきわめて局地的である。国外では朝鮮半島、中国中南部に分布。岡山県では県南部で広範囲（岡山市、倉敷市、浅口市、笠岡市、総社市、高梁市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、和気郡和気町）に生息地が見つかるがいずれも連続的ではない。

形態

体長1cm内外の大型でやや短脚のザトウムシ。体は黒褐色で腹部背面の中央に5個の短いとげが縦列する。人里付近の雑木林や竹林など。九州では山地の草原にもみられる。幼体越冬で、成体は5-6月頃に出現。



ゴホントゲザトウムシ♀（倉敷市船穂町柳井原 2019.5.24）撮影：岡本泰典

生息状況

岡山県では県南部で広範囲（岡山市、倉敷市、浅口市、笠岡市、総社市、高梁市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、和気郡和気町）に生息地が多く見つかるがいずれも連続的ではない。生息地がいずれも人家周辺であるため、宅地造成などで生息地は失われやすい。また雑木林や竹林が放置され林床が暗くなっていくこともある。

文献 鶴崎 (2015) , 山田 (2014) , 山田 (2018)

(鶴崎展巨)

アカサビザトウムシ

Gagrellula ferruginea (Loman, 1902)

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

旭川付近を境界として西から東に向かって染色体数が $2n=12$ から 14 に分化。旭川中流域（美咲町，旭川と吉井川に挟まれた地域）には $2n=12/13/14$ の交雑集団がみられる。岡山県中部以南の生息地では近年は夏季の猛暑と小雨のためか生息地はさらに縮小傾向である。

分布

青森県以南の本州，四国。岡山県では低山の雑木林から中国山地脊梁のササ原までに広域に生息する。ただし，新庄村～新見市付近には分布空白域がみられる。また，中国自動車道以南には生息地が非常に少ない。

形態

体長 5mm 内外で背（第 2 背板）に 1 本の長い棘がある（岡山県内で同様の棘のある種は，他にオオナガザトウムシと海岸性のヒトハリザトウムシのみ）。普通種で，成体は 7 月上旬から 9 月にかけて林内の樹幹や草本上に多い。体の斑紋や染色体数に地理的分化が顕著。岡山県では北東部に近畿型（歩脚基部が黒化，背の黒縦斑は不明瞭），北西部には大山型（歩脚基部が黒化せず，体背面の黒縦斑が明瞭）が見られる。また津山盆地より南側では歩脚基部が黒化せず体背面の黒縦斑も発達しない型（岡山型と仮称）がいる。染色体数は旭川以西で $2n=12$ ，以東は $2n=14$ に変化するが美咲町付近では $2n=12/13/14$ で多型となる。

生息状況

県北部の森林では一部の分布空白域（新庄村周辺）をのぞき比較的普通に見つかるが，津山盆地以南では生息確認地点は非常に少ない。近年は夏季の小雨が目立ち，生息地はさらに縮小しているとみられる。

特記事項

普通種だが，染色体交雑帯上にある美咲町付近の集団が要注意。県南部の少ない既知確認地での動向に注意が必要と思われる。美作市滝宮で 1991 年には生息を確認していたが，2019 年夏の調査では再発見できなかった。

文献 鶴崎（2007）

（鶴崎展巨）



アカサビザトウムシ♂（美咲町定宗 2019.9.17）撮影：鶴崎展巨

ヒコナミザトウムシ

Nelima nigricoxa Sato & Suzuki, 1939

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

染色体数が旭川を境界として西から東に $2n=20$ から $2n=16$ に変化。蒜山周辺には大山・蒜山に固有の $2n=18a$ の集団があり，蒜山高原で $2n=20/18/16$ の連続的移行が確認できる。また，岡山市建部町の旭川の西側には，この地域に固有の $2n=18b$ の集団（蒜山の集団とは核型が異なる）がみられる。津山盆地以南の岡山県ではおそらくもともと小雨のため本種の生息地は非常に限定され，個体数も少なかったが，近年の夏季の猛暑と小雨で生息地はいっそう縮小傾向である（以前に発見できていた場所で現在では見つけられない地点あり）。

分布

福井県以西の本州，四国，九州（日本固有種）。普通種で県内にも北部を中心に広く生息するが，津山盆地以南では生息地がきわめて少ない。

形態

体長雄 6mm，雌 9mm 程度。山野でもっとも普通。卵越冬で幼体は 5 月上旬頃孵化，8 月上旬に成体となり 11 月までみられる。染色体数は県内で $2n=20$ （旭川以西）， $18a$ （蒜山）， $18b$ （岡山市建部町）， 16 （旭川以東）と分化し，県北部の分布境界では交雑帯を形成する。

生息状況

津山盆地以南での生息確認地は少なく，個体数も少ない。既知生息地：美咲町定宗，二上山両山寺，久米南町両子山，赤磐市血洗の滝，中勢実，岡山市建部町奥吉備高原，桜奥，日応寺十二本木山，吉備中央町鼓山，船舩付近

文献 鶴崎（2002），鶴崎（2007）

（鶴崎展巨）



ヒコナミザトウムシ♀（真庭市不動滝 2019.10.15）撮影：鶴崎展巨

オオナガザトウムシ

Melanopa grandis Roewer, 1910

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

蒜山高原北部には大山型、それ以外の県北部には本州型が生息。真庭市北部には両者の移行域がみられ貴重。

分布

日本・朝鮮半島・ロシアウスリー地方。県内では北部の脊梁山地沿い。

形態

体長約10mm。体は黒褐色でやや長め。腹部第2背板上に1本の棘がある。歩脚はやや短い。卵越冬で成体は7月上旬から出現、10月にはほぼ消失する。県内には、雄の触肢脛節下面に引き金状の突起が発達し、雌の生殖板は3区に分かれることを特徴とする大山型（大山周辺と島根県隠岐島のみ分布）と本州型（雄触肢はふつう。雌生殖板の区分は2）の2地理型がみられる。蒜山高原南側には中間状態を示す集団がみられる。



オオナガザトウムシ♀ 撮影：小林秀司

生息状況

津山盆地以北の県境沿い山地では普通。

特記事項

真庭市の蒜山高原南側から湯原温泉にかけての地域にみられる大山型と本州型の交雑帯は貴重である。

文献 鶴崎 (2003), 鶴崎・足達・岸本 (2002), Tsurusaki, Takanashi, Nagase, and Shimada(2005)

(鶴崎展巨)

イラカザトウムシ

Gagrellopsis nodulifera Sato & Suzuki, 1939

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

西栗倉村周辺には $2n=22$ 、奈義町以西の県北山地で $2n=16$ となる。岡山県側での調査は不十分であるが、これらの中間地域ではおそらく染色体数が連続的に移行する。

分布

山形県以南の本州・四国・九州（日本固有種）。岡山県では県北部。

形態

体長4.5mm内外の中型のザトウムシ（フシザトウムシ亜科）。体は橙色で背中に瓦を積み重ねたような模様をもつ（とくに雌では目立つ）。年1化幼体越冬で、成体は5-6月に出現。標高500m以上の山地森林の樹幹や草本上でみられる。染色体数に顕著な地理的分化がみられる。県内では調査不十分だが、鳥取県側での調査結果からは奈義町以西では $2n=16$ 、これらの中間地域ではおそらく染色体数が連続的に移行する。



イラカザトウムシ♂ 鳥取県氷ノ山
撮影：鶴崎展巨

生息状況

岡山県北部の生息地での状況は不明であるが、鳥取県や兵庫県では近年、シカ害で林床の草本が激減し、本種の個体数も減少している。

文献 Tsurusaki, Murakami, and Shimokara(1991), Gorlov & Tsurusaki(2000)

(鶴崎展巨)

ヤマスベザトウムシ*Leiobunum montanum* Suzuki, 1953

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

蒜山以東の県北山地のブナ帯以上に生息。染色体数はおそらく奈義町～美作市北部付近を境界に、西では $2n=18$ 、東では $2n=20$ に移行。

分布

本州（北アルプス、木曾御岳、白山、京都府から鳥取県までの中国山地）、四国。県内では蒜山～西粟倉村までの中国山地脊梁。

形態

黄橙色の体をもつ体長約5mmの中型のザトウムシ。おもにブナ帯以上の山地に生息。卵越冬で幼体は5月頃に孵化、7月上旬に成体となり、10月中旬までブナやスギの樹幹上などに見つかる。雄の交尾器や染色体数に地理的分化が顕著。岡山県側の集団については調査不十分であるが、鳥取県側での調査から、岡山県内でも奈義町付近より西では $2n=18$ 、東では $2n=20$ に変化しているとみられる。



撮影：鶴崎展巨

生息状況

県内の近年の生息状況は未確認。近県ではシカ害による林床の草本層の減少で個体数が減っている。

文献 鶴崎（2002），Tsurusaki（1985）

(鶴崎展巨)

ヒライワスベザトウムシ*Leiobunum hiraiwai* (Sato & Suzuki, 1939)

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県では毛無山（新庄村）周辺の山地のブナ帯のみに生息。染色体数は $2n=20$ で、広島県比婆山系以西にみられる本種の集団（ $2n=18$ ）や、鳥取県氷ノ山の集団（ $2n=20$ ）とは核型が異なり、遺伝的にこの地域に固有の集団となっている。

分布

北関東以西の本州、九州北部、対馬（日本固有種）。岡山県内では毛無山～三平山付近のみ。

形態

ヤマスベザトウムシと同様、ブナ帯以上の山地に生息し成体は7月上旬から9月頃にかけてみられる。野外での両者の識別はしばしば困難だが、岡山県内では両者が同所的になる地域は確認されていない。雄の交尾器や染色体数に地理的分化が顕著。岡山県毛無山周辺の集団は外部形態では近畿型に含まれるが、氷ノ山の集団とは核型（染色体数はともに $2n=20$ ）が明瞭に異なる。



撮影：鶴崎展巨

生息状況

県内での最近の状況は未確認であるが、分布の極限度が高く今後の動向には要注意。

文献 Tsurusaki（2006），鶴崎・岡田（2000）

(鶴崎展巨)

サトウナミザトウムシ

Nelima satoi Suzuki, 1944

ザトウムシ目 カワザトウムシ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

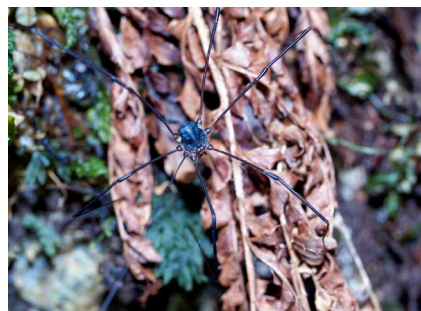
恩原高原付近を境界に、染色体数が西から東に $2n=14$ から $2n=18$ に変化。恩原高原付近では $2n=16$ の集団もみられる。この移行域は貴重。

分布

福井県以西の本州，四国，九州。日本固有種。岡山県内では県北部一帯に生息する。津山盆地以南での確認地はきわめて少ない（赤磐市血洗の滝）。

形態

体長 5-6mm 程度。生息場所は山地溪流沿いの湿った崖地の窪みなど高湿度の暗所に限定される。ヒコナミザトウムシに似るが、体背面がツヤ消しの黒色で、腹部下面が全体に黒ずむのが特徴。卵越冬で幼体は5月上旬頃孵化、ふつう8月下旬以降に成体となる。雄の交尾器形態と染色体数に地理的分化が顕著で、中国地方東部では染色体数が吉井川上流付近を境に東側では $n=18$ 、西側では 14 となる。旧上斎原村付近はこれらの移行帯とみられ染色体数が集団内多型を示し $2n=16$ の集団も見つかる。



サトウナミザトウムシ♂ 福井県瓜破の滝 撮影：鶴崎展巨

生息状況

津山盆地以南での生息確認地はきわめて少ない。

文献 鶴崎 (2002)

(鶴崎展巨)

ダイセンニセタテヅメザトウムシ

Metanippononychus daisenensis Suzuki, 1975

ザトウムシ目 ニセタテヅメザトウムシ科

●岡山県：留意 ●環境省：該当なし

選定理由

鳥取県境沿いの山地（標高 500m 以上）から広島-岡山県境沿い山地（川上郡備中町まで）にかけて生息。広島県よりの地域の集団は、鳥取-岡山県境沿いの山地の集団と生殖器の形態が異なる。高梁市ではかなり低地でも見つかり、貴重。

分布

中国地方東部（兵庫県宍粟市富士野峠から島根県仁多郡奥出雲町船通山～広島県道後山まで）の固有種。おもにブナ帯以上の山地に生息するが、岡山県西部ではこれより低い標高でも生息がみられるようである。ブナなどの落葉広葉樹林とスギ林の落葉落枝層。

形態

全体黄橙色で体長は 1.5-2.0mm 内外。主にブナ帯以上の山地森林の落葉落枝層に生息し、幼体は7-8月に、成体は周年見つかる。雄の生殖器形態で、分布域の西端に位置する道後山にかけての地域の集団（道後型）は、それ以東の集団（基本型）と区別できる（分布境界では両者は中間型を介して移行する）。



ダイセンニセタテヅメザトウムシ♀ 鳥取県智頭町右手峠 撮影：鶴崎展巨

生息状況

近年の県内での生息状況は不明である。

特記事項

岡山県西部の集団は岡山県真庭市近辺以東の集団とは雄の交尾器形態などがやや異なる。

文献 Derkarabetian et al. (2018) , Suzuki (1975) , 鶴崎 (2002)

(鶴崎展巨)

主な参考文献

- Derkarabetian, S., Starrett, J., Tsurusaki, N., Ubick, D., Castillo, S., Hedin, M. (2018) A stable phylogenomic classification of Travunioidea (Arachnida, Opiliones, Laniatores) based on sequence capture of ultraconserved elements. *ZooKeys*, 760, 1-36.
- Gorlov, I. P. & Tsurusaki, N. (2000) Staggered clines in a hybrid zone between two chromosome races of the harvestman *Gagrellopsis nodulifera* (Arachnida: Opiliones). *Evolution*, 54: 176-190.
- Suzuki, S. (1975) The harvestmen of family Triaenonychidae in Japan and Korea (Travunioidea, Opiliones, Arachnida). *J. Sci. Hiroshima Univ. (B-1)*, 26: 65-101.
- Tsurusaki, N. (1985) Geographic variation of chromosomes and external morphology in the *montanum*-subgroup of the *Leiobunum curvipalpe*-group (Arachnida, Opiliones, Phalangiidae) with special reference to its presumable process of riaciation. *Zoological Science*, Vol. 2, pp. 767-783.
- Tsurusaki, N. (1993) Geographic variation of the number of B-chromosomes in *Metagagrella tenuipes* (Opiliones, Phalangiidae, Gagrellinae). *Memoirs of the Queensland Museum*, 33: 659-665.
- 鶴崎展巨 (2002) ダイセンニセタテヅメザトウムシ〜フタコブザトウムシ. pp. 166-170. In: 鳥取県自然環境調査研究会 動物調査部会 (鶴崎展巨) (編) レッドデータブックとっとり 鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物. 動物編. 鳥取県, 214 pp.
- 鶴崎展巨 (2003) 日野川と千代川が産み出す生物多様性 —鳥取県とその周辺におけるザトウムシの地理的分化—. pp. 49-53. In: 川上靖 (編) 世界どうぶつ物語 —動物地理学で語る鳥取から世界まで—. 平成15年度 特別展 展示解説書, 鳥取県立博物館資料刊行会, 60pp.
- Tsurusaki, N. (2006) Geographic variation of chromosomes and somatic morphology in the polymorphic species *Leiobunum hiraiwai* (Arachnida: Opiliones: Sclerosomatidae). *Zootaxa*, 1325: 157-190.
- 鶴崎展巨 (2007) 地理的分化のホットスポットとしての中国山地. タクサ (日本動物分類学会会誌), No. 22, pp. 3-14.
- 鶴崎展巨 (2015) ザトウムシの生息環境. pp. 176-196. In: 宮下 直 (編) クモの科学最前線—進化から環境まで—. 北隆館, 252 pp.
- 鶴崎展巨・足達珠美・岸本興之介 (2002) 鳥取大学蒜山演習林のザトウムシ相. 鳥取大学附属演習林研究報告, No. 27, pp. 61-69.
- Tsurusaki, N., Murakami, M., and Shimokara, K. (1991) Geographic variation of chromosomes in the Japanese harvestman, *Gagrellopsis nodulifera*, with special reference to a hybrid zone in western Honshu.
- 鶴崎展巨・岡田 純 (2000) IV. 動物. pp. 59-92. In: 鳥取県生活環境部景観自然課 (編) 毛無山・宝仏山自然地域学術調査報告書. 鳥取県生活環境部景観自然課 135pp.
- Tsurusaki, N. and Shimada, T. (2004) Geographic and seasonal variations of the number of B-chromosomes and external morphology in *Psathyropus tenuipes* (Arachnida: Opiliones). *Cytogenetic and Genome Research*, 106: 365-375.
- Tsurusaki, N., Takanashi, M., Nagase, N., and Shimada, T. (2005) Fauna and biogeography of harvestmen (Arachnida: Opiliones) of the Oki Islands, Japan. *Acta Arachnologica*, 54(1): 51-63.
- 山田 勝 (2014) 赤磐市と岡山市東区瀬戸町, 岡山市北区牟佐でゴホントゲザトウムシを確認. しぜんくらしき 90 : 9
- 山田 勝 (2018) 高梁市の臥牛山山麓でゴホントゲザトウムシを確認. しぜんくらしき, 106 : 14.

クモ相の概要

クモ目は、ダニ目やザトウムシ目などと同じクモ形綱に属する。糸を巧みに利用するという特徴を持ち、餌を捕まえるために張る「網」、卵を外敵や乾燥から守る「卵のう」、移動中の道標や落下した時の命綱となる「しおり糸」などその用途は様々である。分散にも糸が利用され、空中に漂わせた糸に付いて移動（バルーンング）する。

日本では約1,600種のクモ類が記録され、そのうち岡山県では608種が確認されている。岡山県は地形的に南部の低地から丘陵地帯、中部の吉備高原帯、北部の中国山地帯に区分される。標高は北へ向かうにつれて高くなり、気温は冷涼に、雨量は多くなる。

南部の海岸線は人工改変が著しく、自然海浜はほとんど見られない。海浜にはノジマヒメグモ、イソタナグモ、イソハエトリ、海岸の崖地にはシマミヤグモなどが生息する。このうちノジマヒメグモについては、海浜の自然草地に生息するため、人工改変が著しい岡山県では分布が限定的である。

南部の低地、丘陵地に見られる森林や草地では、温暖な気候を反映して日本での分布域が南に偏る南方系の種の生息が特徴的である。オダカグモ、ミナミオダカグモ、ヒシガタヒメグモ、チュウガタシロカネグモ、ヒカリアシナガグモ、ハヤテグモ、シロスジグモなどが南方系の種であり、南部を中心に分布し、一部の種は中部まで分布が広がる。

冷涼な気候の北部では、キタセンショウグモ、エゾウズグモ、キタモリヒメグモ、コシロブチサラグモ、ミドリアシナガグモ、クマダギンナガゴミグモ、スジプトコモリグモ、ツユグモ、ウススジハエトリなど、日本での分布域が北に偏る北方系の種の生息が特徴的である。これらの南方系や北方系の種については、気温が分布を制限しているものと考えられる。

外来種については、毒グモとして話題になったセアカゴケグモをはじめ、タマユウレイグモ、オダカユウレイグモ、マダラヒメグモ、クロガケジグモ、ハルカガケジグモなどが確認されている。これらのうちマダラヒメグモは分布の拡大が著しい。

選定種の状況

岡山県に生息するクモ類については、研究者が少ないこともあり、その分布状況に関する調査は甚だ不十分である。ましてや経年的な分布域や個体数の変遷に関する明確なデータは皆無である。このため、各種の生息環境に着目し、これらの現存量や減少傾向を参考に絶滅の恐れのある種を選定した。

今回のレッドデータブックでは、絶滅危惧Ⅱ類を1種、準絶滅危惧を3種、情報不足を2種選定した。

「絶滅危惧Ⅱ類」として、ノジマヒメグモを選定した。ノジマヒメグモは、前回の岡山県版レッドデータブックの「準絶滅危惧」から「絶滅危惧Ⅱ類」にランクアップした。本種は海岸の自然草地に生息する種であるが、岡山県の海岸は著しく改変されており、本種の生息環境は局所的に残されるのみである。さらに、近年の調査で生息が確認されないため、生息状況が悪化していると考えられた。

「準絶滅危惧」として、キシノウエトタテグモ、コガネグモ及びカコウコモリグモを選定した。キシノウエトタテグモとコガネグモは、「留意」から「準絶滅危惧」へランクアップした。キシノウエトタテグモは神社や古い民家などの昔から存在する市街地によく生息する種で、岡山県での記録は1箇所のみである。確認が困難なため調査が行き届いていないが、再開発等により生息地は減少傾向にあると考えられる。コガネグモは分布は広いものの、以前と比較して姿を見る機

会は減少した。カコウコモリグモは主に河口のヨシ原（感潮域）に生息する。比較的小規模なヨシ原でも生息できるため、確認地点は比較的多いが、特殊で限定される生息環境のため、河川改修等により生息環境は減少していく可能性がある。

ワスレナグモとキノボリトタテグモは、前回と同様に「情報不足」とした。これらの分布実態は甚だ不明確であるが、その生息地は比較的市街地に近いことが多く、今後、住宅整備等により生息地の減少する可能性が考えられる。

なお、前回に「留意」としたナガエヤミサラグモ種群（5種）、アシキタナミハグモとナガトナミハグモ種群（5種）、コガタナミハグモ種群（4種）、ヒバナミハグモとイナバナミハグモについては、レッドデータブックの主旨から絶滅の恐れのある種を掲載する方針としたため、選定外とした。これらは移動能力が小さいことに起因して、岡山県固有種や岡山県周辺のみが生息する種がほとんどであるが、その分布域における個体数は多く絶滅が危惧される状況ではない。

（野嶋宏一）

ワスレナグモ

Calommata signata Karsch, 1879

クモ目 ジグモ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

岡山県における既往記録は少ない。人里近い畑地や草地等の地中に生息するため、開発により生息環境は減少傾向にあると考えられる。

形態

体長は雌で約 20mm, 雄で約 7mm。雌では頭胸部は黄褐色、腹部は黒褐色、雄では頭胸部、腹部ともに黒褐色である。

分布

本州、四国、九州に分布する。

岡山県では岡山市と倉敷市で記録があるほか、鏡野町の恩原高原でも確認されていることから（野嶋未発表）、分布域は広いと考えられる。



撮影：鶴崎展巨

生息状況

畑や草地などの比較的乾燥した所に生息し、地中に 15~20cm の縦穴を掘って生活する。トタテグモ類と異なり出口に扉はない。穴の中の壁面は糸で裏打ちされ安定している。獲物が穴に接近すると、穴から飛び出して捕らえる。子グモはブルーニングで分散し、新しい植栽地や公園の芝地などへも、比較的早期に進入する。

文献 畑守ほか (1997), 小野編 (2009)

(野嶋宏一)

キノボリトタテグモ

Conothele fragaria (Dönitz, 1887)

クモ目 トタテグモ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由

岡山県における既往記録は少ない。比較的人里近い森林やその周辺に生息するため、開発により生息環境は減少傾向にあると考えられる。しかし一方では、巣が見つげにくいため、生息状況が不明なところも多い。

形態

体長は雌が約 10mm, 雄が約 7mm。体色は黒紫色。眼は頭胸部の前方中央部に 8 眼が固まって配置される。

分布

本州、四国、九州、南西諸島に分布する。

岡山県では岡山市及び倉敷市で記録がある。



撮影：鶴崎展巨

生息状況

道路脇の崖地や樹木の樹皮などに、窪みを利用して長さ約 3cm の円筒形の住居を作る。住居は周辺と似た色のため見つけにくい。ワスレナグモと異なり出口に片開きの扉が付いている。獲物が扉近くを通ると素早く扉を開いて飛び出し、獲物を穴に引きずり込む。

文献 畑守ほか (1997), 小野編 (2009)

(野嶋宏一)

キシノウエトタテグモ*Latouchia typica* (Kishida, 1913)

クモ目 トタテグモ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由

岡山県における既往記録は少ない。古い民家等の地中に生息するため、再開発等により生息環境は減少傾向にあると考えられる。

形態

体長は雌が約 15mm、雄が約 10mm。体色は紫褐色。眼は頭胸部の前方中央部に 8 眼が固まって配置される。

分布

本州、四国、九州に分布する。
岡山県では岡山市で記録がある。



撮影：鶴崎展巨

生息状況

古い民家の庭や城跡の石垣、神社の境内など人の生活に身近な場所で、地中に穴を掘って生活する。キノボリトタテグモと同様に穴の出口には片開きの扉をつける。獲物の捕らえ方も同様である。キノボリトタテグモと同様に巣が見つけないが、本種は人家周辺に生息する傾向が強いため、今後の都市開発等により生息地は減少していく可能性が高い。

特記事項

本種に寄生する菌類として、クモタケが知られている。冬虫夏草の一種で、梅雨時には本種の巣の穴から長さ 5cm 前後の子実体が生えるため、巣の探索が困難な本種の生息確認に有用である。

文献 畑守ほか (1997) , 小野編 (2009)

(野嶋宏一)

ノジマヒメグモ*Theridion nojimai* Yoshida, 1999

クモ目 ヒメグモ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県における既往記録は少ない。これまでの採集状況から、自然海岸の草地を生息環境とする可能性が高い。このような環境は、海岸開発により減少傾向にあると考えられる。

形態

体は小さく体長約 1.5mm。頭胸部は雌では黒褐色、雄では黄褐色。腹部はともに白色で黒斑がある。

分布

本州(愛知県、三重県、京都府、岡山県)、四国(高知県)南西諸島に分布する。
岡山県では玉野市の 2 ヶ所で記録がある。

生息状況

自然海岸の草地に生息するようで、これまでの採集記録は全てそのような環境である。海浜植物帯の地表近くや倒木の下などに不規則網を張る。岡山県には自然の海岸が少なく、生息環境は限定的と考えられる。

特記事項

岡山県玉野市で採集された雌個体を模式標本として新種記載された。

文献 小野編 (2009), 小野・緒方 (2018), Yoshida (1999)

(野嶋宏一)

コガネグモ

Argiope amoena L. Koch, 1878

クモ目 コガネグモ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

大型のクモで、良好な草地環境の指標種となる。近年、分布域、個体数が減少傾向にある。

形態

体長は雌が 20～25mm、雄は小さく 5～7mm。雌では腹部の背に 3 本の黄色い横帯がある。

分布

本州(関東南部以南)、四国、九州、南西諸島に分布する。

岡山県では全域に分布する。所によっては多くの個体がみられる場所もあるが、全体的には分布域、個体数ともに減少している。



撮影：野嶋宏一

生息状況

日当たりの良い草地に生息し、草間に大きな垂直円網を張る。網は強靱で、セミやバッタなどの大型昆虫類も難なく捕らえる。獲物がかかると、素早く近づいて噛みつき、腹端の糸いぼから糸の帯を出し、獲物を回しながらぐるぐる巻きにする。

特記事項

本種の生息は餌の昆虫類の豊富さを反映するものであり、明るい草地の環境指標種としても適する。

文献 小野編 (2009)

(野嶋宏一)

カコウコモリグモ

Pardosa nojimai Tanaka, 1998

クモ目 コモリグモ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由

岡山県における既往記録は少ない。汽水域のヨシ原に生息する。このような環境は、開発により減少傾向にあると考えられる。

形態

体長は雌が約 7mm、雄が約 5mm。頭胸部は暗赤褐色で、中央部は淡色。腹部は黒褐色で、黄褐色の斑がある。

分布

本州、四国、九州で記録がある。生息環境である河口域のヨシ原は、河川改修等により全国的に減少している。

岡山県では模式産地の岡山市のほか、玉野市、瀬戸内市で記録がある。



撮影：野嶋宏一

生息状況

汽水域のヨシ原で、地面に枯れたヨシの茎が堆積するような場所に生息し、地上を徘徊する。生息地での個体数は多い。ヨシ原があれば、比較的小面積でも生息する。和名は生息環境から命名された。

特記事項

岡山市の旭川河川敷で採集された雄個体を模式標本として新種記載された。

文献 小野編 (2009), Tanaka (1998)

(野嶋宏一)

主な参考文献

- 畑守有紀・新海明・上田俊穂 (1997) クモタケの全国分布調査結果. *Kishidaia*, 72: 34-47.
- 小野展嗣編 (2009) 日本産クモ類. 738pp. 東海大学出版会, 神奈川.
- 小野展嗣・緒方清人 (2018) 日本産クモ類生態図鑑 自然史と多様性. 713pp. 東海大学出版部, 神奈川.
- Tanaka H. (1998) A new species of the genus *Pardosa* (Araneae: Lycosidae) from Japan. *Acta arachnol.*, 47: 101-103.
- Yoshida H. (1999) Two species of the genus *Theridion* (Araneae: Theridiidae) from Japan. *Acta arachnol.*, 48: 127-130.

カブトガニ*Tachypleus tridentatus* (Leach, 1819)

カブトガニ目 カブトガニ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類

●環境省：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)

選定理由

県内では1970年代まで笠岡周辺以外でも見られたが、生息地や生息数が減少した。

形態

浅い鉢を裏返したような体部は、前体と後体に分かれ、後体から後方に細くとがった尾剣をもつ。全長は50~60cm。前体の前縁の形と後体の縁棘数の違いで成体の雌雄がわかる。写真の上はメス、下はオス。

分布

東南アジアから日本に分布する。日本では、九州北部と瀬戸内海西部（笠岡まで）に断続的に分布する。県内の生息地は笠岡市の神島水道とその周辺沖。近い生息地は愛媛県の西条市、広島県の竹原市、江田島市である。



撮影：笠岡市立カブトガニ博物館

生息状況

満潮線付近の砂質部に産卵し、幼生の生活する泥質干潟、亜成体や成体の生息する沖の浅海底のある内湾的な環境に生息する。現在、笠岡市神島水道では数カ所で産卵と幼生が確認されている。また、カブトガニ博物館の産卵池内で産出卵を人工飼育後放流された幼生が数カ所の干潟で見られる。成体は産卵行動が見られた数組の雌雄と漁網にかかり保護後放流された十数個体が確認されている。

関係法令の指定状況

文化財保護法により天然記念物カブトガニ繁殖地(笠岡市の神島水道, 2018年に佐賀県伊万里市伊万里湾)が指定されている。

特記事項

カブトガニのみに外部寄生するカブトガニウズムシがいる。

文献

日本カブトガニを守る会(2015~2019)かぶとがに。No. 35~39.

(坂本明弘, 惣路紀通, 森信 俊, 東川洸二郎)

環形動物門の概要

環形動物門は、これまで多毛綱（多毛類）、貧毛綱（貧毛類）、ヒル綱（ヒル類）の3つ、もしくは後二者を1つにまとめて環帯綱（環帯類）とし、2つに分けるのが通例であった。しかし、現在の系統学的知見では、多毛綱は多系統群であり、環帯綱をはじめ、別の動物門として分類されていたユムシ動物（ユムシ類）や星口動物（ホシムシ類）等もその中に含まれることが明らかとなっている。したがって、本改訂では、ユムシ類を環形動物門の一群として扱っている。また引用文献欄の見出しは「主な参考文献」とされているものの、実際には本文中で引用した文献を漏れなく挙げており、「主な」ではないことに留意されたい。

環形動物は、陸上から深海まであらゆる環境に進出し、生態系の物質循環において重要な役割を果たしている。特に多毛類は、汽水域や浅海域に出現する底生動物の中で、現存量や種数の面において、貝類や甲殻類と並んで上位に位置する主要な分類群である。しかし、一般に環形動物の分類や生態学的研究は少なく、各種の分布の把握が遅れているため、個々の種の絶滅のおそれを正確に評価することが難しい状況にある。したがって、国（環境省や水産庁）や各都道府県が作成したレッドリストやレッドデータブックでは、貝類や甲殻類は比較的多数種が掲載されているのに対し、環形動物は、一部の例外を除いて掲載対象にすらなっていないという状況が長く続いていた。実際には、絶滅が危惧される環形動物の種数は多いと思われる。すなわち、研究の遅れのために、存在が認知されないまま絶滅の危機に瀕している種が少なからず存在するからである。例えば、2012年刊行の日本ベントス学会編「干潟の絶滅危惧動物図鑑」に掲載された全34種の環形動物のうちの半数（17種）は「情報不足」となっており、分類や分布に関する研究が乏しい種が多いことを反映している。また、その中には、近縁の普通種と混同されていたためにその希少性が見落とされていた未記載種や分類未確定種、原記載以来ほとんど採集報告が存在しないために希少性の判断が困難なもの等も含まれている。

多毛類に関して、本県のレッドデータブックでは、これまでアリアケカワゴカイただ1種が「絶滅」種として掲載されていたのみであった。本改訂では、本種に加え、筆者ら（主に佐藤）の未発表資料と文献情報に基づいて新たに7種を評価し、計8種を掲載することができた。その大半（5種）は「干潟の絶滅危惧動物図鑑」や環境省の海洋生物レッドリストにも掲載されており、全国的に絶滅が危惧される種であるが、一方で、これらの資料には掲載されていないウミイサゴムシ科の2種（ヒウチウミイサゴムシとオクダウミイサゴムシ）や、これまでに文献に基づく記録はないが、本県で得られた標本が存在することが確認されたオオシマウロコムシも評価対象となった。2013年に新種記載されたウチワゴカイは、アリアケカワゴカイと同じく、現在は失われた「児島湾八浜」がタイプ産地であり、これ以外に県内の確実な産地は知られていない。本改訂では「絶滅危惧I類」と判定されたが、1959年の児島湾の締め切りとともに、本種もアリアケカワゴカイと同様の運命をたどった可能性がある。一方、アカムシもこれまで「児島湾」がタイプ産地であると認識されていたが、筆者らの調査の結果、これは誤りであると判断されたため、その判断理由について詳述した。

ユムシ類は海域にのみ出現し、多毛類と比較すると出現頻度や生息密度が低いためか、これまで本県のレッドデータブックには掲載されていなかった。本改訂では、筆者（田中）が2011年に実施した県内3箇所（瀬戸内市牛窓町鹿忍、倉敷市唐琴町高州、笠岡市西大島）の潮間帯における調査結果と文献情報に基づき、計5種を掲載した。これらのうち、ユムシを除いて、県内における文献記録は少なく、またその現存産地も3箇所以下に限られる。したがって、本改訂におけるユムシ類各種のカテゴリーは、「干潟の絶滅危惧動物図鑑」や環境省の海洋生物レッドリスト

と比較して、全体的により危急性の高いものとなった。

環帯類は主に陸水域に出現する。本県から記録のある種の中には、本県をタイプ産地とするものや、環境省のレッドデータブックに掲載されているものが含まれるが、本改訂においては、筆者らが評価に足る情報を持ち合わせておらず、また既存文献も不足しているため、情報の集約面の都合から掲載を見送った。海域に出現するホシムシ類に関しても同様である。多毛類やユムシ類に加え、今回掲載に至らなかったこれらの分類群についても、次回の改訂までに野外調査を通じて分布情報を収集し、再度評価を実施する必要がある。

(田中正敦・佐藤正典)

ツバサゴカイ

Chaetopterus cautus Marenzeller, 1879

Chaetopterimorpha ツバサゴカイ科 ●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：絶滅危惧 I B 類 (EN)

選定理由 過去に県内で産出したことを示す文献記録が存在するが、最近の記録はたいへん少ないので、県内では絶滅に近い状態にあると考えられる。

形態 最大体長は約 25 cm。9 体節からなる体前部に、5 体節からなる体中部が続く。体中部の最初の体節には 1 対の大きな翼状の疣足があり、そこから粘液を分泌して袋状の「網」を作り、それを棲管中の横断面に仕掛ける。その後方（体中部の第 3-5 体節）では、左右の疣足が融合して円板状となり、これをウチワのように上下に動かすことによって棲管中に水流を起こす。これによって、棲管内に取り込まれた海水が粘液の「網」を通過し、海水中の懸濁物が濾しとられる（佐藤, 2006）。

写真： 熊本県天草諸島の前島（2003 年 3 月）、（左）生時の虫体、（右）掘り出された棲管、佐藤正典撮影。



分布 ロシア沿海州、中国大陸、日本（北海道から沖縄まで）に分布する。タイプ産地は「wahrscheinlich bei Yokohama」（おそらく横浜）（Marenzeller, 1879）。

生息状況 潮間帯（干潟）または潮下帯（水深 20 m 以浅）の砂泥中に埋在して U 字状の棲管を作り、棲管中で水中の懸濁物を濾過している（山西, 2012b）。棲管中には、しばしばオオヨコナガピンノ *Tritodynamia rathbunae* Shen, 1932 やバンズマメガニ *Pinnixa banzu* Komai, Nishi & Taru, 2014 などが共生している。虫体を刺激すると強く発光する。近年、人為的な干潟の環境悪化などによって、本種の個体数や個体群が全国的に減少していると考えられ、日本ベントス学会（2012）によって「絶滅危惧 II 類」に、環境省（2017）によって「絶滅危惧 IB 類」にそれぞれ選定されている。2002-2004 年に全国 157 箇所の干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査において、本種は福島県から鹿児島県の 19 箇所において確認されたが、このうち 12 箇所が九州沿岸に集中しており、岡山県からは発見されなかった（飯島, 2007）。県内では過去に、岡山大学の旧・玉野臨海実験所周辺の海産生物目録（詳細な産地不明）に記録があるほか（著者不詳, 1975; 岡山大学理学部付属玉野臨海実験所, 1978）、瀬戸内市牛窓町鹿忍（環境庁自然保護局, 1998）および牛窓町沖（福田他, 2018）で見ついているが、少なくとも干潟では最近の記録がない。

（佐藤正典・田中正敦）

オオシマウロコムシ

Perolepis ohshimai (Okuda, 1936)

Pleistoannelida 遊在類 サシバゴカイ類 ウロコムシ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の棲息状況については不明な点が多いが、少なくとも県内ではこれまでほとんど採集されておらず、沿岸開発等による棲息環境の悪化によって絶滅の危機に瀕している可能性がある。

形態 最大体長は約 10 cm。37-38 対のウロコ（背鱗）を持つ大型のウロコムシである。頭部の前口葉を覆う第 1 背鱗のみが比較的大きく、それ以降の背鱗は、たいへん小さく、そら豆状である（今島, 2001）。

分布 国内では大阪湾、有明海、若狭湾、八代海、対馬海峡から、国外では中国、インドから記録されている。タイプ産地は「Tomioka」（熊本県天草郡苓北町富岡）（Okuda, 1936）。

生息状況 有明海と八代海では、潮間帯（干潟）のトゲイカリナマコ *Protankyra bidentata* (Woodward & Barrett, 1858) の巣孔から見ついている（佐藤, 2012c）。対馬海峡では水深約 100 m の砂泥底から見ついているが（Imajima, 1970）、それが本当に同一種かどうかは今後詳細に検討する必要がある。これまでの採集記録はきわめて少なく、本種の主要な棲息場所が潮間帯（干潟）なのか潮下帯なのかも不明であるが、いずれにしても、全国的な沿岸環境の悪化に伴って、本種の棲息域が著しく縮小している可能性がある（佐藤, 2012c）。2002-2004 年に全国 157 箇所の干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査では、本種はどこからも見つかっていない（飯島, 2007）。岡山県では文献記録はないが、国立科学博物館には、2009 年 2 月 12 日に有吉英治氏によって「岡山県倉敷市高梁川河口水深 5-6 m」で採集された標本（登録番号：NSMT-Pol 110976）が収蔵されている。

（佐藤正典・田中正敦）

アリアケカワゴカイ

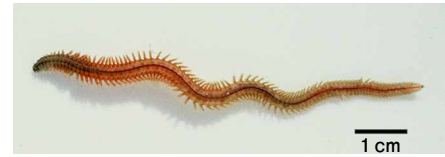
Hediste japonica (Izuka, 1908)

Pleistoannelida 遊在類 サシバゴカイ類 ゴカイ科 ●岡山県：絶滅 ●環境省：絶滅危惧 I B類(EN)

選定理由 過去に県内で産出していた証拠の文献記録や標本が存在するが、その後棲息環境が失われたため絶滅した。

形態 最大体長約 15 cm。本種は、体全体を通して疣足の腹足枝に指状の後足葉が存在することで国内の同属 2 種（ヤマトカワゴカイ *H. diadroma* Sato & Nakashima, 2003, ヒメヤマトカワゴカイ *H. atoka* Sato & Nakashima, 2003; 同足葉は体前部の約 20 剛毛節にしか存在しない）と識別でき、また、それら 2 種に比べて、口吻の II 区および IV 区の顎片数が少なく（左右ともに 20 以下）、眼が小さいという特徴がある（Sato & Nakashima, 2003; 佐藤, 2004, 2012a）。

写真： 佐賀県佐賀市東与賀町, 佐藤正典撮影。



分布 タイプ産地は「岡山県児島湾八浜」（Izuka, 1908）。現在は、日本国内では有明海にしか分布していないと考えられている（Sato & Nakashima, 2003; 佐藤, 2004, 2012a, 2019; Sato, 2017）。有明海の中での本種の棲息地は、奥部（福岡県の大牟田市から佐賀県沿岸を経て長崎県の諫早湾にかけての範囲）にほぼ限られている（Sato, 2017; 佐藤, 2019）。国外では、韓国西岸に分布している（Sato & Nakashima, 2003; Sato & Sattmann, 2009）。

生息状況 内湾奥の軟泥干潟に棲息する。博物館に所蔵されている日本産ゴカイ科多毛類のこれまでの調査によって、過去に以下の 4 地点から採集された本種の標本が見つかっている。(1) 岡山県の児島湾（1906 年飯塚啓採集のタイプ標本, 東京大学総合研究博物館所蔵）, (2) 広島県の福山市大門町（1963 年瀧巖採集, 国立科学博物館所蔵）, (3) 伊勢湾奥部（1876 年頃 Carl Koerbl 採集, ウィーン自然史博物館所蔵）, (4) 愛知県の田原市（三河湾の汐川干潟）（1969 年今島実採集, 国立科学博物館所蔵）（Sato & Nakashima, 2003; Sato & Sattmann, 2009; Sato, 2017; 佐藤, 2019）。したがって、本種は、少なくとも 1960 年代までは、有明海だけでなく、瀬戸内海, 伊勢湾, および三河湾の内湾奥部にも棲息していたと思われる。このうち、(1)–(3)に関しては、これまでの沿岸開発によって棲息地の干潟が干拓や埋め立てによって消滅したために本種の個体群が絶滅したと考えられる。(1) の岡山県の児島湾奥部（タイプ産地）では、12 月の大潮の夜に本種の生殖群泳個体が地元住民に大量に捕獲され、湾岸のイグサ畑の肥料として利用されていたが（Izuka, 1908）、この干潟は、1959 年の児島湾閉め切りによって消滅した。(4) の汐川干潟では、かつての本種の棲息地（河口周辺の干潟）が今も残っているが、2015 年 1 月と 5 月に実施した調査では、本種の棲息を確認できなかった（佐藤正典, 未発表資料）。ここでは、沖合の田原湾の干潟が大規模に埋め立てられており、それに伴う河口周辺の環境変化によって、本種を含む軟泥干潟特有の種の個体群が絶滅した可能性が高い。2002–2004 年に全国 157 箇所干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査においても、本種は、有明海奥部の 7 箇所で見つかっていない（飯島, 2007）。以上のことから、本種は、かつては本州の内湾奥部にも分布していたが、本州の個体群は棲息環境が急速に失われたために絶滅し、現存する国内産地は有明海だけになってしまったと考えられている（Sato, 2010）。有明海では、1997 年の諫早湾閉め切りによって、本種の棲息地が大規模に失われた（佐藤, 2019）。このような状況から、本種は、日本ベントス学会（2012）と環境省（2017）によって「絶滅危惧 IB 類」に選定されている。

(佐藤正典)

ウチワゴカイ

Nectoneanthes uchiwa Sato, 2013

Pleistoannelida 遊在類 サシバゴカイ類 ゴカイ科 ●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由 過去に県内で産出したことを示す文献記録や標本が存在するが、その後棲息が確認されず、絶滅またはそれに近い状態にあると考えられる。

形態 最大体長 26 cm。体中・後部の疣足の背足枝上部にウチワ状の上足葉をもつ。アジア～オーストラリアに広く分布する近縁種のおウギゴカイ *N. oxyroda* (Marenzeller, 1879) とは、口吻の口輪上に多数の顎片が帯状に並ぶ特徴によって区別できる (佐藤, 2012d; Sato, 2013)。成熟個体の体中部の疣足では、通常の剛毛が生殖剛毛に置き換わる。

写真：岡山県児島湾、国立科学博物館所蔵のタイプ標本 (1906 年 12 月 17 日飯塚啓採集)、佐藤正典撮影。



分布 日本 (瀬戸内海, 有明海, 八代海), 朝鮮半島南部, 中国大陸に分布する東アジア固有種で, タイプ産地は「岡山県児島湾八浜」である (Sato, 2013)。

生息状況 主に内湾の泥質干潟に穴居する。有明海では, 4-5 月の大潮の夜間満潮時直後に, 生殖変態した成熟個体の生殖群泳が観察されている。瀬戸内海では, かつては釣り餌として多用されるほど多産していた (Okuda, 1933)。しかし, タイプ産地である児島湾の湾奥部の泥質干潟は, 干拓事業によって徐々に縮小し, 1959 年の湾奥部の閉め切りによって完全に消滅した。それ以降, 本種は, 岡山県からは全く記録されておらず, 最近の採集記録は, 九州沿岸に限られている (瀬戸内海西部の周防灘, 有明海および八代海) (Sato, 2013)。2002-2004 年に全国 157 箇所の干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査では, 上記海域の 10 箇所のみから採集された (飯島, 2007: この文献では東京湾にも分布記録が示されているがそれは筆者により誤同定であることがわかっている)。これらの海域以外からはこれまで採集記録がないが, 東京湾や伊勢湾などにもかつては本種が生息していた可能性は十分に考えられる。これらの湾では, 湾奥部の泥質干潟の消滅に伴って地域絶滅が起こったかもしれない。本種は, これまで長く, 同属の普通種おウギゴカイ *N. oxyroda* (Marenzeller, 1879) (従来の学名は, *N. lapipoda* Paik, 1973 など) と混同されていたためにその稀少性と個体群減少が認識されにくかったと思われる (Sato, 2013)。本種は, 日本ベントス学会 (2012) によって「絶滅危惧 II 類」に, 環境省 (2017) によって「準絶滅危惧」にそれぞれ選定されている。

(佐藤正典)

Pleistoannelida 遊在類 サシバゴカイ類 ゴカイ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 過去に県内で産出したことを示す標本が存在するが、その後棲息が確認されず、絶滅またはそれに近い状態にあると考えられる。

形態 未成熟個体の最大体長は約 25 cm (「バチ」と呼ばれる生殖変態後の成熟個体の最大体長は 13 cm)。本種は、口吻上に肉質突起のみを有し顎片を欠く。未成熟個体の頭部の背面は暗緑褐色。体後部の背面は淡紅色を呈し、その中軸を走る深紅の血管がよく目立つ (佐藤, 2012b)。性成熟に伴って、体前部のみが「生殖型」に変態し、その体腔中に卵または精子が充満する。体後部は退化して細長いヒモ状になり、生殖群泳時には、退化した体後部が切り離され、変態した体前部のみが水中に泳ぎ出る (Izuka, 1903; 今島, 1996; 佐藤, 2016)。

写真： (上) 鹿児島県始良市の思川, 佐藤正典撮影。(下) 福岡県大牟田市の諏訪川の支流における生殖群泳中の個体, 中嶋秀利撮影。

未成熟個体



成熟個体

(バチ、雄)



分布 本種は、ロシア沿海州, 朝鮮半島, 日本 (北海道から沖縄まで) に分布する。タイプ産地は北から順に「Hachinohé」(青森県八戸市), 「Matsushima」(宮城県松島湾), 「Sumida River」(東京都隅田川), 「Shimizu Harbor」(静岡県静岡市清水港), 「Ito」(静岡県伊東市), 「Miyu」(尾張の宮: 現・愛知県名古屋市中熱田区) である (Izuka, 1903)。長い間, 東南アジアから中国大陸にかけて分布する *Tylorrhynchus heterochaetus* (Quatrefages, 1866) のシノニムにされてきたが (Gravier & Dantan, 1932 など), それとは口吻上の肉質突起の数などが異なり, Khlebovich (1996) によって「osawai」の種小名が復活させられた。

生息状況 河川汽水域の高潮帯 (ヨシ原など) の砂泥底に穴居する。汽水域に隣接する淡水域に出現することもある。主に 10–11 月の大潮の時期の日没後の満潮直後に, 生殖変態した個体が水中に泳ぎ出し (生殖群泳), 放卵放精を行なう。初期発生のためには高塩分環境を必要とする。江戸時代 (1811–1833 年) に書かれた栗本丹洲の著作「千虫譜」には, 福岡県北九州市の小倉周辺での本種の生殖群泳の様子が彩色図に添えて記されている (佐藤, 2016)。そこには, 地元の人々が本種を「豊年蟲」と呼んでいるという記述があるが, それは, 本種の生殖群泳個体がかつては農地の肥料としても利用されていたこと (菊池, 1959: 茨城県涸沼での報告) に関係しているかもしれない。Izuka (1903) は, 東京の隅田川での 1896 年と 1897 年の生殖群泳の様子を詳述している。1920 年代の鳥取県の東郷池周辺では, 本種が沿岸部の水田を荒らす有害生物として記録されている (猪股, 1928)。このように本種はかつて日本中に多産したと思われるが, 近年は河口域における干潟の埋め立てや護岸工事などのため棲息場所が全国的に減少していると思われる, 日本ベントス学会 (2012) と環境省 (2017) によって「準絶滅危惧」に選定されている。岡山県からは本種の記録がほとんどない。岡山県内に本種が棲息していたことを示す確実な証拠は, 東京大学総合研究博物館に保管されている標本 (登録番号: UMUTZ-Ann-Pc-131) の記録のみである (飯塚, 1907; Izuka, 1912; Nishi & Tanaka, 2011)。同封されていたラベル (紙片に鉛筆で書かれた情報) によって, その標本 (7 個体の生殖変態した成熟個体) は, 岡山県の児島湾において, 1905 年 (明治 38 年) 11 月 17 日に藤田政勝によって採集されたことがわかった (Nishi & Tanaka, 2011)。このほかに, 「Kasaoka」(笠岡) からの分布記録 (Izuka, 1912) や, 岡山市笹ヶ瀬川河口における詳細な生殖群泳の観察記録 (生沼, 1926) も存在する。2002–2004 年に全国 157 箇所の干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査における岡山県内の 4 箇所の干潟 (笠岡湾, 高梁川, 水門湾, 永江川) での調査 (飯島, 2007) でも, また, 2019 年 5 月の著者 (佐藤) による吉井川の汽水域 (乙子城跡付近のヨシ原) での調査でも, 本種は見つかっていない。

(佐藤正典・田中正敦)

アカムシ

Halla okudai Imajima, 1967

Pleistoannelida 遊在類 イソメ類 セグロイソメ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由 本種の棲息状況については不明な点が多いが、少なくとも県内ではこれまでほとんど採集されておらず、沿岸開発等による棲息環境の悪化によって絶滅の危機に瀕している可能性がある。

形態 最大体長は約 90 cm；生時は金属光沢のある鮮やかな赤橙色であるが、弱りはじめると黒紫色の粘液を放出し、体表にも同色の斑が現れる；前口葉は円錐形で、基部に短い 3 本の感触手が後ろ向きに生える；閉口節は 2 節から成り、感触手が収まる U 字状の窪みを備える；疣足の背足葉が櫛状に大きく伸長する（奥田, 1933; 高橋, 1960; 山西, 2012a）。

分布 日本国内での分布は、本州（館山以南）、瀬戸内海、福岡県博多湾、有明海南部に限られる。国外では中国、マレーシア、オーストラリアから報告されているが（斉藤他, 2011; Idris & Arshad, 2013; 斉藤, 2016）、それが本当に同一種かどうかは今後詳細に検討する必要がある。アカムシのタイプ産地は、原記載である Imajima (1967) では「Kojima Bay」（児島湾）とされているが、これは誤りであり正しくは「広島県尾道」および「熊本県天草」である。本種は、元々、広島県下で重用されていた未同定の釣餌虫であったが（森, 1927; 森他, 1932）、奥田 (1933) およびその直後に出版された Okuda (1933) によって、地中海産種の *Halla parthenopeia* (Delle Chiaje, 1828) と同定され、詳細な形態記載とともに日本初記録種として報告された。本種の標本入手の経緯として、奥田 (1933) および Okuda (1933) には、当時広島県水産試験場の技師であった田村松太郎氏によって、尾道で採集された 4 個体の標本を生きたまま札幌に発送してもらった旨が書かれている。本種は一度ヒメアカムシ *Oenone fulgida* (Lamarck, 1818) と同種とみなされたが（Imajima & Hartman, 1964）、その後 Imajima (1967) は熊本県天草から得られたアカムシの標本を観察し、アカムシとヒメアカムシ、*H. parthenopeia* の間に形態的差異を認め、本種に対して *Halla okudai* という「new name」を提唱した。この命名法的行為は、上記の天草産標本とともに Okuda (1933) による *H. parthenopeia* の記載をシノニムリストで参照する形で行われており、国際動物命名規約（動物命名法国際審議会, 2000）の適格性の要件（条 10~20）を満たしている。しかし、Imajima (1967: 437) はなぜか *H. okudai* のタイプ産地を「Kojima Bay」（児島湾）と指定した上、本種の分布域を児島湾および天草のみとし、尾道を含めなかった。奥田 (1933) および Okuda (1933) では、本種が瀬戸内海沿岸をはじめとして南日本一円に広く分布することが示唆されているが、実際に標本の産地として論文中に挙げられているのは「尾道」のみであり、はっきりと「本蟲の棲息地は今の處廣島縣からのみ知られてゐる...」（奥田, 1933: 1521）と書かれている。したがって、奥田の論文で扱われたのは明らかに尾道産標本のみであり、「児島湾」産の標本については一切言及されていない。国際動物命名規約（動物命名法国際審議会, 2000）が定義する「タイプ産地」は、「...担名タイプを捕獲、採集、もしくは観察した地理的な（および、該当する場合は層序上の）場所である。シノタイプがあり、しかもレクトタイプが指定されていないならば、タイプ産地は、それらすべての産地を包含する」（条 76.1）とされている。*Halla okudai* の担名タイプは、奥田の論文で扱われた尾道産標本および Imajima (1967) で扱われた天草産標本のみとみなされるため、本種の正しいタイプ産地は、これらのシノタイプが採集された「尾道」および「天草」として解釈される。

生息状況 砂質または砂泥質の潮間帯（干潟）または潮下帯に埋れ、二枚貝類を捕食する（斉藤・今林, 1994）。かつては多産し、マダイ釣りなどの餌として採捕されていたが、近年は明らかに減少しており（山西, 2012a）、2004 年からは中国福建省から。熊本県や広島県の干潟でも近年の確認情報があるが、2002–2004 年に全国 157 箇所（干潟）において実施された環境省の全国干潟調査では、本種は 1 箇所（浜名湖）から採集されたのみである（飯島, 2007）。このような状況を踏まえて、本種は、日本ベントス学会 (2012) によって「絶滅危惧 IB 類」に、環境省 (2017) によって「準絶滅危惧」にそれぞれ選定されている。県内における本種の分布に関しては不明な点が多く、岡山大学の旧・玉野臨海実験所周辺（海産生物目録）における記録（詳細な産地不明）が 1 件あるのみである（岡山大学理学部附属玉野臨海実験所, 1978）。石川 (1938: as *H. parthenopeia*) は、本種がかつて「岡山縣浅口郡寄島町」（浅口市寄島町）の餌問屋で取り扱われていたと述べており、また今島 (1971, 1994) は本種の岡山県内の俗称として「モドキ」を挙げているが、実際に県内でアカムシが釣餌として採取されていたか否かは定かでない。

(田中正敦・佐藤正典)

サナダユムシ

Ikeda taenioides (Ikeda, 1904)

Pleistoannelida 定在類 ムシ動物 サナダユムシ科 ●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由 すでに文献において個体群の衰退が指摘されており、また特定可能な現存産地も県内に 1 箇所しかないため。

形態 原記載は Ikeda (1904: 63–64, as *Thalassema taenioides*) であり、3 年後に詳細な記載が公表された (Ikeda, 1907: 16–47, pls 1–4, figs 3, 18–47)。池田 (1901: 392) によって提唱された *Thalassema halotaeniai* は動物命名法国際審議会によって抑制され、現在は無効名である (International Commission on Zoological Nomenclature, 2003)。体幹は 65 cm 以上、吻長は 2 m に達するとされ、おそらく世界最大のユムシ類の 1 種 (西川, 2012c)。体幹は赤褐色、吻は灰白色の地に顕著な褐色の横縞模様を呈する (Ikeda, 1907)。本種の吻は、その形状からしばしばヒモムシ類と誤認されることがある (池田, 1901; 西川, 2012c)。体内の生殖輸管数はおよそ 200–400、肛門嚢は無数の細管を備える (Ikeda, 1907; Nishikawa, 2002)。これらの特異なサイズや形態的特徴によって、国内に出現する他のユムシ類から容易に識別される。

分布 タイプ産地は北から順に「Haneda」(現・東京都大田区羽田空港周辺)、「Misaki」(神奈川県三浦市三崎町)、「Tateyama」(千葉県館山市)、「Tsushima」(長崎県対馬市)、「Tomo」(広島県福山市鞆の浦)、「Amakusa」(熊本県天草郡)。本州 (陸奥湾以南) から九州 (鹿児島湾以北) の太平洋、日本海、瀬戸内海沿岸各地から知られる (Satô, 1939; Honma, 1968; 出羽, 2006; 西川, 2012c)。一方、南西諸島には、本種と吻の色彩パターンが異なるサナダユムシ属の一種 (*Ikeda* sp. 1) が分布する (Goto, 2017)。現在は日本固有種と考えられているが、国外で撮影されたとみられる (産地不詳)、サナダユムシと同様の色彩パターンをもつ吻の水中写真 (Humann & Deloach, 2010: 59, unnumbered fig., as *Ikedidae* [sp.]) が存在するため、本種の分類や分布範囲に関して今後さらなる調査が望まれる。

生息状況 潮間帯から水深 20 m 程度までの浅海域の砂泥底に、深さ 1 m 以上に達するとされる縦穴を穿ち、巢孔開口部から吻を最大 2 m 以上伸ばして有機物細片を底質ごと摂餌する (西川, 2012c; Goto *et al.*, 2017)。本種は底質に深く潜るため、体幹部を含む完全個体の採集は極めて困難であるが、一方で摂餌行動中の吻は容易に視認、採集が可能なので、これまでに知られる本種の記録はほぼ全て吻のみに基づくものである (Satô, 1939; 西川, 2012c; Goto *et al.*, 2017)。上述の通り、本種は日本各地に広く分布するが、かつての産地の多くでは、現在は「きわめて希」とされ (西川, 2012c)、特に潮間帯個体群の衰退が危惧される。1995 年頃に行われた全国規模のアンケート調査 (西川, 1996) や、2002–2004 年に全国 157 箇所の干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査 (飯島, 2007) においても、本種の情報や標本は一切得られていない。一方、調査があまり進んでいない日本海沿岸や、各地の潮下帯個体群の現状評価は今後の課題である。県内では、岡山大学の旧・玉野臨海実験所周辺の海産生物目録における産地不詳の記録 (著者不詳, 1975; 岡山大学理学部附属玉野臨海実験所, 1978) と、倉敷市児島唐琴町高州 (西川, 2012c; 石田他, 2017) で知られるのみである。「[玉野臨海] 実験所設立当時 (1953) から 1960 年頃までは比較的豊富に認められたが次第に減少し、ほとんど採集されなくなったもの」の一種として本種が挙げられていることから (著者不詳, 1975: 63)、岡山県では 1970 年代までに個体群が大きく衰退し、現在では極めて稀産であると考えられる。

(田中正敦)

ユムシ

Urechis unicinctus (Drasche, 1880)

Pleistoannelida 定在類 ユムシ動物 ユムシ科 ●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 県内からは多くの文献記録があるが、一度開発等による棲息環境の環境悪化が起これば容易に個体群が衰退しうるため。

形態 原記載は Drasche (1880: 518–519, as *Echiurus unicinctus*) であり、翌年に詳細な記載が出版された (Drasche, 1881: 621–623, pl. 20, fig. 1)。通常、体長は 15 cm 程度 (吻長を含む) だが、北海道産個体は大型で 30 cm 以上に達することもある (西川, 2012e)。体色は赤味を帯びた乳白色が基本であるが (佐藤, 1935)、橙色や赤褐色の個体も出現する。日本産のユムシ属 (*Urechis*) は本種のみであり、吻が極端に短く体幹との境界が不明瞭であること、肛門の周囲を取り巻く 1 列の尾剛毛 (通常 9–13 本) を持つこと、血管系を欠くこと等の形態的特徴によって、国内に出現する他のユムシ類との識別は容易である。

分布 タイプ産地は「Ostküste von Süd-Japan」(南日本の東海岸) であり、正確な採集地は不明。北海道から九州、ロシア極東部、朝鮮半島、中国の太平洋、瀬戸内海、有明海、東シナ海、黄海、渤海、日本海、オホーツク海、ベーリング海沿岸各地から知られる (石川, 1938; Satô, 1939; 西川, 2007; Zhou *et al.*, 2007; Murina, 2008)。本種のニュージーランド沖からの記録 (Zenkevitch, 1966) は、*Urechis novaezealandiae* (Dendy, 1898) の誤同定とみなされる (Edmonds, 1985; Murina, 2008)。Chen & Yeh (1958)、Zenkevitch (1966)、および Murina (1982) は、出典を挙げずに、本種が地中海にも分布するとしているが、この根拠となる文献記録等は見当たらないため、誤りであると考えられる。

生息状況 棲息深度は潮間帯から水深 136 m (オホーツク海: Makarov, 1950) と広範におよび、砂泥底に U 字型の巣孔を掘ってその中に棲息している。両端の巣孔開口部はやや突出し、その周囲に線香の灰のような細長い糞が撒かれる。巣孔の垂直深度は季節によって変化するとされ、秋から冬季にかけては 15 cm から 30 cm 程度であるが、夏季にはより深くなり、1 m 以上に達するとされる (石川, 1938)。本種は釣餌として重用され、かつては国内各地で大量に採取されていたために地方名も豊富であり、岡山県内では「ユウムシ」や「ユウ」という名で呼ばれていたという (石川, 1938)。その後、日本各地の個体群が衰退したため、代わりに中国および韓国産個体が「ユムシ」、「コウジ」、「スーパーコウジ」、「マメコウジ」などの商品名で活餌として輸入され、国内に流通している (斉藤他, 2011; 風間他, 2014; 斉藤, 2016)。近年の中国、韓国、そして日本産個体を用いた分子系統解析の結果、これらの地域間で遺伝的な分化は検出されず、幼生分散による活発な遺伝的な交流が存在すると結論された (風間他, 2014; Gong *et al.*, 2018)。一方、Goto (2016) の分子系統解析に含められた国外由来 (中国または韓国産) の釣餌 1 個体 (*Urechis* sp. 1) は、ユムシとは遺伝的に大きく異なると判断されるため、国外由来の個体の野外放逐は厳に慎み、その取扱いには慎重を期すべきであると考えられる。岡山県内におけるユムシの文献記録とその産地を発表年代順に整理すると、以下のとおりである：浅口群 [現・浅口市] 寄島町、児島郡甲浦村 [現・岡山市南区] 北浦、本荘村 [現・倉敷市児島塩生・通生・宇野津周辺]、福田村 [現・倉敷市福田町] (石川, 1938); 児島湾 (岡山県水産試験場, 1969); 邑久郡 [現・瀬戸内市] 牛窓町鹿忍中潮帯 (岡山県, 1979; 株式会社パスコ, 1988); 岡山市南区小串地先潮間帯泥底 (寺嶋・松村, 1983); 児島湾および備讃瀬戸 (中井他, 1987: コイチ *Nibea albiflora* (Richardson, 1846) の胃内容物として); 備讃瀬戸 (岡山県水産試験場, 1988); 牛窓町地先 (福田他, 1997: マアナゴ *Conger myriaster* (Brevoort, 1856) の胃内容物として); 倉敷市高梁川河口干潟 (廣田, 2015; 石田, 2017)。このほかに、産地不詳ではあるが、明治時代に本種が釣餌として採取されていたとされる記録 (岡山県水産試験場, 1906: 「ユウ」として) や、岡山大学の旧・玉野臨海実験所周辺で採集され、生理学・生化学の実験材料に供されていた記録 (著者不詳, 1975) 等が存在する。また、1995 年頃に行われた全国規模のアンケート調査の結果では、県内におけるユムシの分布状況は「普通」(個体数が多く普通にみられる種) とされている (西川, 1996)。このように、岡山県ではユムシの継続的かつ豊富な文献記録が存在し、また最近でも高梁川河口干潟では「けっこう見つか」とされている (石田, 2017: 86)。しかし、かつて全国各地で豊富に採集されたという本種の減少傾向は明らかであり (西川, 2007, 2012e)、また筆者が 2011 年に県内 3 箇所 (牛窓, 高州, 笠岡) の潮間帯でユムシ類の調査を行った際にも、本種は採集されなかった。県内における個体群の存続について楽観視することなく、棲息状況の現状把握および継続的なモニタリング調査の実施が望まれる。

特記事項 本種の巣孔には十脚甲殻類 4 種、ウモレマメガニ *Pseudopinnixa carinata* Ortmann, 1894, オオヒメアカイソガニ *Sestrostoma balssi* (Shen, 1932), トリウミアカイソモドキ *Sestrostoma toriumii* (Takeda, 1974), ラスバンマメガニ *Pinnixa rathbuni* Sakai, 1934 (伊谷他, 2005; Marin 2016) が、また本種の体表および直腸内部にはカイアシ類 1 種 *Goidelia japonica* Embleton, 1901 (Embleton, 1901; Ijichi *et al.*, 2017) が棲息することが知られているが、これらのうち県内から記録があるのはウモレマメガニとトリウミアカイソモドキであり、後者は本県のレッドデータブックで「絶滅危惧 II 類」に選定されている。Anker *et al.* (2005) および Goto (2017) は、三矢 (1995) を典拠とし、暫定的にムラサキエビモドキ *Athanopsis dentipes* Miya, 1980 もユムシの巣孔共生種としている。確かに三矢 (1995: 322) は、ムラサキエビモドキの「模式標本はユムシ [巻 I, p. 309] の棲管から採集された」と述べている。しかし、実際のムラサキエビモドキの原記載を見ると、「One of them (holotype) was found in a shallow burrow of an echiuroid worm, *Thalassema ?mucosa* Ikeda, under a boulder.」(Miya, 1980: 124) と書かれている。すなわち、原記載時の暫定的な同定結果はミドリユムシ科のミドリユムシ *Anelassorhynchus mucosus* (Ikeda, 1904) であり、ユムシとは科レベルで異なる。ムラサキエビモドキが発見された巣孔のホストのユムシ類の正体が何であったかを含め、今後の調査が必要である。

(田中正敦)

サビネミドリユムシ

Anelassorhynchus sabinus (Lanchester, 1905)

Pleistoannelida 定在類 ユムシ動物 ミドリユムシ科 ●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由 岡山県は近年でも本種の棲息が確認されている国内唯一の地域であるが、県内の現存産地 3 箇所のうち既に 1 箇所の棲息環境が悪化しており、個体群の存続が脅かされていると考えられるため。

形態 原記載は Lanchester (1905: 40–41, pl. 2, fig. 5, as *Thalassema sabinum*)。体幹長は約 50 mm ; 吻は短く、体幹長の約 7 分の 1 程度 (佐藤, 1934)。体色は灰白色が基本であるが、皮膚が薄いために消化管に含まれる底質の色が透けて体色に表れることがあり、かつて本種を釣餌として用いていた漁業者は「シロユ」(白色に近い個体)、「クロユ」(体色が黒に近い個体)と呼んでこれを区別していた (佐藤, 1934, 1935; 石川, 1938)。日本産のサビネミドリユムシ属 (*Anelassorhynchus*) は、サビネミドリユムシを含めおよそ 3 名義種が知られるが (西川, 1992)、本種は吻が比較的短いこと、腹剛毛の先端が鋭く湾曲すること、基間筋を持つこと、腹剛毛の後方に生殖輸管を 2 対持つこと、直腸盲嚢を持つこと等の形態的特徴によって識別される。

分布 タイプ産地は「Tale Sab, Singora」(Thale Sap Songkhla [ソクラー湖]) であり、「In channel at top of brackish part」から採集された 5 個体に基づいて新種記載された (Lanchester, 1905: 40)。国内における本種の確実な記録は瀬戸内海沿岸のみに限られるが、国外ではタイプ産地のソクラー湖 (タイ) をはじめ、韓国, 中国, そしてインドにかけて広く分布するとされる (佐藤, 1934: as *T. sabinum*; 西川, 1992, 2012b; Zhou *et al.*, 2007)。本種の和歌山県串本からの記録 (西川, 1992, 1994) は、西川 (1994) に掲載された写真 (p. 92, fig. 3) に基づく限り、誤同定である可能性が高い。他方、本種の鹿児島県加計呂麻島からの記録 (伊藤, 2009) は注目に値するが、そこに掲載された写真 (p. 255, unnumbered fig.) は、岡山県牛窓産個体の写真 (西川, 1992: pl. 62, fig. 3) と同一であるため、信憑性に乏しい。

生息状況 潮間帯中部から水深約 30 m までの記録がある (森他, 1932: as *Thalassema* sp.; Shin, 1989: as *T. sabinum*)。「硬泥」の「土中 15–30 cm. 内外の處に生活」し (森他, 1932: 15, as *Thalassema* sp.)、巢孔の形状等は不明。本種は「広島縣を除いた他地方では餘り産しない」とされ (石川, 1938: 65, as *T. sabinum*)、西川 (1996, 2007) が指摘しているように、近年では広島県においてさえもまったく採集記録がない。したがって、広島県沿岸を中心とした国内の潮間帯個体群は現在大きく減少し、危機的状況に陥っていると考えられる。岡山県内における本種の産出記録は以下の 3 件のみであるが、これらは過去 30 年間における、国内での標本に基づく記録のすべてでもある。今後は、本種の稀少性についてのより一層の周知と、棲息環境の保全が強く望まれる。(1) 1989 年 6 月 8 日に「牛窓」(瀬戸内市牛窓町) で 1 個体が採集され、その生体写真が西川 (1992, pl. 62, fig. 3) に掲載された。なお、西川 (1992) では本個体の採集場所等は記されていないが、その後、西川 (2012b) で再び同個体の標本写真 (西川, 2012b: 236, unnumbered fig.) が掲載された際に、その産地等も併せて公表された。

(2) 2002–2004 年に全国 157 箇所の干潟で実施された環境省の干潟調査において、2004 年 10 月 16 日に笠岡湾の 1 地点 (砂泥底) にて複数個体採集され、「C」(普通: 全掘り返し回数の中で 2 個体以上出現するが、A よりも少ない) と判定された (飯島, 2007)。しかし、筆者が 2011 年 9 月に同地点付近でユムシ類の調査を行った際には、すでに干潟環境の劣化が進んでおり、本種の棲息を確認することはできなかった。(3) 大阪市立自然史博物館友の会の干潟合宿において、2015 年 5 月 5 日に玉野市番田の長谷川河口で 2 個体 (大阪市立自然史博物館所蔵: OMNH Iv-5490) が採集された (石田・和田, 2017; 詳細は石田惣氏の御教示による)。

(田中正敦)

ユメユムシ

Ikedosoma elegans (Ikeda, 1904)

Pleistoannelida 定在類 ユムシ動物 ミドリユムシ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

選定理由 本種の棲息状況については不明な点が多いが、少なくとも県内の現存産地は1箇所のみであり、開発等による棲息環境の悪化によってすでに絶滅の危機に瀕している可能性があるため。

形態 原記載は Ikeda (1904: 65–66, as *Thalassema elegans*) であり、3年後に詳細な記載が公表された (Ikeda, 1907: 47–55, pls 1, 4, figs 4, 48–49)。ユメミドリユムシは旧称であり、現在は使用されていない (西川, 1992)。最大で体幹部約 35 cm, 吻長約 40 cm; 吻は地が黄～オレンジ色で、腹側前半部は緑色を帯びる; 体幹は鮮やかな赤紫色で、縦筋束が一部肥厚して白く細い縦縞模様となる (Ikeda, 1907; Tanaka *et al.*, 2014)。本邦産の同属種ゴゴシマユムシとは、生時の色彩や体内の生殖輸管対の数 (通常 6 対) および配列パターンにおける差異 (生殖輸管対の距離は徐々に開く) によって識別される (Tanaka *et al.*, 2014)。

分布 タイプ産地は「inlet of Moroiso」(神奈川県三浦市諸磯湾)。日本固有種であるが、記録は数少なく、タイプ産地の諸磯湾のほかには、千葉県館山市沿岸、静岡県浜松市浜名湖いかり瀬、岡山県倉敷市児島唐琴町高州、香川県丸亀市土器川河口の計 5 箇所の産地が知られるのみである (丘, 1911; Tanaka *et al.*, 2014; Komai, 2015; 後藤他, 2018; 山守・後藤, 2019)。山守・後藤 (2019) は本種の産地として「天草」を挙げているが、この記録の根拠と思われる、Komai (2015: fig. 6B) に示された熊本県天草市本渡干潟産のユムシ類の一種は標本が保管されておらず再同定が不可能であるため、これをユメユムシの記録とみなすことは不相当である。このほかに、Dawydoff (1959: 898, as *T. elegans*) は本種が「Indochine」(フランス領インドシナ: 現・ベトナム) にも産するとしているが、形態や写真など種同定の根拠となる情報が一切示されておらず、証拠標本が現存するかも不明であるため (Tanaka, 2019)、本種の分布記録からは除外する。

生息状況 潮間帯の砂泥底に、深さ 1.2 m に達するとされる垂直ないし斜めの巣孔を穿ち、その中に棲息している (Ikeda, 1907; Tanaka *et al.*, 2014)。伸長時間には体幹長と同程度に達する長い吻をもつため、それを摂餌行動に用いると推測されるが、サナダユムシのように吻を巣孔の外に伸ばす行動は観察されておらず、また巣孔の開口部も不明瞭である (Ikeda, 1907; 西川, 2012d)。本種は Ikeda (1904, 1907) の記載以降、丘 (1911: 526, as *T. elegans*) の館山湾からの新産地報告を除き、100 年以上にわたり一切の記録がなかったが、Tanaka *et al.* (2014) を皮切りに、近年、新産地報告や再発見が相次いでいる (Komai, 2015; 後藤他, 2018; 山守・後藤, 2019)。この要因として、本種を含むユメユムシ属 (*Ikedosoma*) の甚だしい分類学的混乱が解消し、確実な種同定が可能になったこと (Tanaka *et al.*, 2014; Tanaka, 2019)、ヤビーポンプが採集道具として普及し、本種のような底質に深く埋在する生物の採集が容易になったこと (駒井, 2019)、などが挙げられる。岡山県では、1975 年 5 月 28 日に採集された倉敷市児島唐琴町高州産の 1 標本 (国立科学博物館所蔵: NSMT-Ec 115) が本種の唯一の記録であったが (Tanaka *et al.*, 2014)、つい最近、同地で 2018 年 8 月 11 日に得られたユムシ類の吻の断片が DNA 解析によってユメユムシであると同定され、43 年ぶりの再発見となった (山守・後藤, 2019)。

特記事項 本種の巣孔には、ユメユムシテッポウエビ *Alpheus ikedosoma* Komai, 2015 とウロコムシ亜科多毛類の一種 *Polynoia* sp. が共生することが知られているが (Komai, 2015; 後藤他, 2018)、どちらも県内からの報告はない。しかし、ウロコムシ亜科多毛類の一種は、ちょうど対岸にあたる香川県丸亀市土器川河口で採集されたユメユムシの巣孔から報告されているため (後藤他, 2018)、今後の調査により県内でも見つかる可能性がある。

(田中正敦)

ゴゴシマユムシ

Ikedosoma gogoshimense (Ikeda, 1904)

Pleistoannelida 定在類 ユムシ動物 ミドリユムシ科 ●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

選定理由 県内の現存産地における棲息密度は決して低くはないが、一度開発等による棲息環境の環境悪化が起これば容易に個体群が消滅しうするため。

形態 原記載は Ikeda (1904: 66–67, pl. 1, fig. 19, as *Thalassema gogoshimense*) だが、記載が簡素なことから分類に混乱が生じていたため、トポタイプを含む多数の標本に基づいた詳細な再記載が最近行われた (Tanaka *et al.*, 2014: 857–859, figs 4C–D, 6, 7)。オオミドリユムシは旧称であり、現在は使用されていない (西川, 1992)。最大で体幹長約 15 cm, 吻長約 10 cm (Tanaka *et al.*, 2014)。吻は黄～オレンジ色；体幹は赤味を帯びた淡緑色で、縦筋束が一部肥厚して白く細い縦縞模様となる；生時は体幹と吻ともに暗緑色の小斑で覆われるが、固定標本では失われる (西川, 2012a; Tanaka *et al.*, 2014)。本邦産の同属種ユメユムシとは、生時の色彩や体内の生殖輸管対の数 (通常 3 対) および縦列パターンにおける差異 (生殖輸管対の距離はほぼ一定) によって識別される (Tanaka *et al.*, 2014)。

分布 タイプ産地は「Gogoshima」(愛媛県松山市興居島) および「inlet of Moroiso」(神奈川県三浦市諸磯湾)。日本固有種であり、相模湾 (三崎)、伊勢湾 (菅島周辺)、瀬戸内海 (岡山県、香川県、広島県、愛媛県)、天草松島の沿岸各地から知られる (名古屋大学理学部付属菅島臨海実験所, 1978; Tanaka *et al.*, 2014)。Tsuchiya & Osanai (1978: 36) は「Experimental marine organisms collected in the neighborhood of the Asamushi Marine Biological Station」(浅虫臨海実験所 [現・浅虫海洋生物研究センター] 周辺で採集された実験用海産動物) の目録に本種 (as *T. gogoshimense*) を掲載しているが、その典拠とされる Ohuye (1937: 203) は、本種を「Gogoshima Island」(愛媛県松山市興居島) で採集したと明言している。したがって、ゴゴシマユムシが陸奥湾に分布するという証拠は存在しない。

生息状況 潮間帯から潮下帯水深数 m までの砂泥底ないし砂礫中に、垂直部の深さ 10 cm 程度の L 字型の巣孔を形成し、その中に棲息している (Kawaguti, 1971b; Goto *et al.*, 2011; 西川, 2012a)。巣孔の開口部周辺には、長さ 1 cm 程度の、ボーリングピン形の糞粒がばらまかれるため、これを目印にすれば容易に本種の棲息が確認できる (佐藤, 1935: as *T. gogoshimense*; Arakawa, 1971; Tanaka *et al.*, 2014)。かつてはタイプ産地の興居島や広島県沿岸で特に多産し、釣餌として用いられていたが (as *T. gogoshimense*: 森, 1927; 森他, 1932; 佐藤, 1934; 石川, 1938), 2002–2004 年に全国 157 箇所の干潟において実施された環境省の全国干潟調査では一度も採集されず (西川, 2007), 瀬戸内海を中心とした各地の個体群の衰退が危惧される。岡山県では、岡山大学の旧・玉野臨海実験所周辺 (詳細な産地不明) (Kawaguti, 1971a, b; 著者不詳, 1975; 岡山大学理学部付属玉野臨海実験所, 1978), 瀬戸内市牛窓町鹿忍 (西川, 2012a; 風間他, 2014; Tanaka *et al.*, 2014), そして倉敷市児島唐琴町高州 (Tanaka *et al.*, 2014) から本種の記録がある。筆者が 2011 年に牛窓と高州でユムシ類の調査を実施した際には、両地ともに短時間で本種の十分な数の標本を採集することができたため (成果は Tanaka *et al.*, 2014 で公表), 少なくともこれらの産地では良好な棲息密度が保たれていると思われる。

特記事項 本種の巣孔からは、軟体動物 3 種 [イソカゼ *Basterotia gouldi* (A. Adams, 1864), ハマカゼ *B. reclusi* (A. Adams, 1864), ハツカネズミ *Macromphalus tornatilis* (Gould, 1859)], 十脚甲類 1 種 (マメガニ属の一種 *Pinnixa* sp.), 多毛類 1 種 (フサツキウロコムシ亜科の一種 *Lepidonotinae* sp. 1) の、計 5 種の共生生物が知られる (Goto *et al.*, 2011; Goto, 2017)。このうち県内からはイソカゼ, ハマカゼ, そしてハツカネズミの記録があり、イソカゼとハツカネズミはともに本県のレッドデータブックにおいて「絶滅危惧Ⅰ類」に選定されている。

(田中正敦)

ヒウチウミイサゴムシ

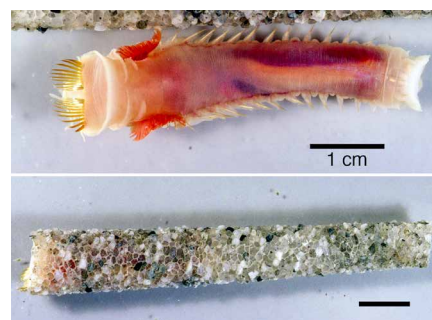
Pectinaria hiuchiensis Kitamori, 1965

Pleistoannelida 定在類 フサゴカイ類 ウミイサゴムシ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の棲息状況については不明な点が多いが、県内ではこれまでほとんど採集されておらず、沿岸開発等による棲息環境の悪化によって絶滅の危機に瀕している可能性がある。

形態 最大体長は約 6 cm。砂粒を繋ぎあわせた円筒形の棲管（最大の長さ約 10 cm）をつくる。頭部背面に 9-15 対の黄金色の棘針をもつ。背剛毛を有する体節数は 17、腹剛毛を有する体節数は 13。頭頂膜の外縁には 27-40 本の指状突起がある。体の後端部には葉状の窩状体があり、その後端の肛舌には肛触手がない（佐藤他, 2014; Nishi *et al.*, 2014; 佐藤正典他, 未発表資料）。

写真： 2000 年 5 月 6 日、山口県祝島沖の水深 49 m の海底から採集された標本（国立科学博物館所蔵, NSMT-Pol 111432）。（上）生時の虫体、（下）棲管、福田宏撮影。



分布 日本固有種で、相模湾、瀬戸内海、有明海に分布する（Kitamori, 1965; 佐藤, 2010; 佐藤他, 2014; Nishi *et al.*, 2014; 西他, 2017; 折田他, 2019; 佐藤正典他, 未発表資料）。タイプ産地は、瀬戸内海の燧灘である（Kitamori, 1965）。

生息状況 主に潮下帯（水深 50 m 以浅）の砂底に棲息している。これまでの採集記録（主に船舶からのドレッジによる）は、相模湾の 1 地点、瀬戸内海の 6 地点および有明海の数箇所に限られている（Kitamori, 1965; 佐藤他, 2014; Nishi *et al.*, 2014; 西他, 2017; 折田他, 2019; 佐藤正典他, 未発表資料）。各産地での棲息密度も低い。これまでの岡山県からの採集記録は、2012 年 11 月に長洲沖の水深 25-26 m の海底から採集された 1 個体（佐藤他, 2014）と 2009 年 3 月に笠岡市の水島灘から採集された 1 個体（佐藤正典他, 未発表資料）のみである。広島大学水産学部附属練習船の豊潮丸は、ほぼ毎年、秋に岡山県内を含む瀬戸内海での調査航海（数箇所の定点でのドレッジおよびスミスマッキンタイヤー採泥器を用いた底生生物採集を含む）を実施しているが、本種が採集されるのはきわめて稀である（大塚攻, 私信）。

（佐藤正典・田中正敦）

オクダウミイサゴムシ

Pectinaria okudai (Imajima & Hartman, 1964)

Pleistoannelida 定在類 フサゴカイ類 ウミイサゴムシ科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 本種の棲息状況については不明な点が多いが、近年の県内からの報告がなく、沿岸開発等による棲息環境の悪化によって絶滅の危機に瀕している可能性がある。

形態 最大体長は約 3 cm。砂粒を繋ぎあわせた角笛状の棲管（最大の長さ約 5.5 cm）をつくる。頭部背面に 10–18 対の黄金色の棘針をもつ。背剛毛を有する体節数は 16、腹剛毛を有する体節数は 12。体の後端部には葉状の窩状体があり、その後端の肛舌の中央に 1 本の短い肛触手がある（奥田, 1938; 西他, 2012; Nishi *et al.*, 2014; 佐藤正典他, 未発表資料）。

分布 日本国内では、本州（東北地方以南）から九州（熊本県以北）にかけての内湾、河川感潮域、汽水湖に分布する（奥田, 1938; Kitamori, 1965; 北森・菅野, 1967; 西他, 2012, 2013; Nishi *et al.*, 2014; 折田他, 2019; 佐藤正典他, 未発表資料）。タイプ産地は、伊勢湾である（奥田, 1938; Imajima & Hartman, 1964）。国外では、黄海（韓国西岸沖）から記録されている（Paik, 1973 など）。

生息状況 潮間帯（干潟）または潮下帯の砂泥底に棲息する。2002–2004 年に全国 157 箇所の干潟において統一された手法によって実施された環境省の全国干潟調査では、本種はどこからも見つかっていない（飯島, 2007）。岡山県では、これまでに、笠岡湾（Kitamori, 1965）、倉敷市水島地域地先（三宅・浮田, 1968; 三宅他, 1976）、児島湾（岡山県水産試験場, 1969; 三宅・藤沢, 1983）瀬戸内市牛窓町鹿忍低～中潮帯（岡山県, 1979; 株式会社パスコ, 1988）から記録されている。

(佐藤正典・田中正敦)

主な参考文献

- Arakawa, K.Y. 1971. Studies on the faecal pellets of marine invertebrates (excluding molluscs) I. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, **19**: 231–241.
- Anker, A., Murina, G.-V., Lira, C., Caripe, J.A.V., Palmer, A.R. & Jeng, M.-S. 2005. Macrofauna associated with echiuran burrows: a review with new observations of the innkeeper worm, *Ochetostoma erythrogrammon* Leuckart and Rüppel, in Venezuela. *Zoological Studies*, **44**: 157–190.
- Chen, Y. & Yeh, C.-C. 1958. Notes on some Gephyrea of China with description of four new species. *Acta Zoologica Sinica*, **10**: 265–278. (in Chinese and English)
- Dawydoff, C. 1959. Classe des Echiuriens (Echiurida De Blainville, Gephyrea Armata De Quatrefages 1847). In: Grassé, P.-P. (Ed.), *Traité de Zoologie. Anatomie, Systématique, Biologie. Tome V. Annélides, Myzostomides, Sipunculiens, Echiuriens, Priapulien, Endoproctes, Phoronidiens (Premier Fascicule)*, 855–907. Masson et Cie, Paris.
- 出羽慎一 2006. 桜島海へ 錦江湾生き物万華鏡. 南日本新聞社, 鹿児島.
- 動物命名法国際審議会 2000. 国際動物命名規約第4版日本語版. 日本動物分類学関連学会連合, 札幌.
- Drasche, R. von 1880. Zur Kenntnis des Baues der Segmentalorgane bei Echiuren. *Zoologischer Anzeiger*, **3**: 517–519.
- Drasche, R. von 1881. Ueber eine neue *Echiurus*-Art aus Japan nebst Bemerkungen über *Thalassema erythrogrammon* S. Leuckart von der Insel Bourbon. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, **30**: 621–628, pl. 20.
- Edmonds, S.J. 1985. A new echiuran *Sluiterina kaikourae* (Echiura: Bonelliidae), from New Zealand and a note on New Zealand echiurans. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, **19**: 601–604.
- Embleton, A.L. 1901. *Goidelia japonica*—a new entozoic copepod from Japan, associated with an infusorian (*Trichodina*). *Journal of the Linnean Society (Zoology)*, **28**: 211–229, pls 21–22.
- 福田富男・増成伸文・濱崎正明 1997. 岡山県東部水域におけるマアナゴの食性. *岡山県水産試験場報告*, (12): 1–8.
- 福田富男・松村眞作・香田康年 2018. 改良型菊池ポイント法の開発. *吉備国際大学研究紀要 (医療・自然科学系)*, (28): 9–16.
- Gong, J., Zhao, R., Deng, J., Zhao, Y., Zuo, J., Huang, L. & Jing, M. 2018. Genetic diversity and population structure of penis fish (*Urechis unicinctus*) based on mitochondrial and nuclear gene markers. *Mitochondrial DNA Part A*, **29**: 1261–1268.
- Goto, R. 2016. A comprehensive molecular phylogeny of spoon worms (Echiura, Annelida): implications for morphological evolution, the origin of dwarf males, and habitat shifts. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **99**: 247–260.
- Goto, R. 2017. The Echiura of Japan: diversity, classification, phylogeny, and their associated fauna. In Motokawa, M. & Kajihara, H. (Eds), *Species Diversity of Animals in Japan*, 513–542. Springer Japan, Tokyo.
- Goto, R., Hamamura, Y. & Kato, M. 2011. Morphological and ecological adaptation of *Basterotia* bivalves (Galeommatoidea: Sportellidae) to symbiotic association with burrowing echiuran worms. *Zoological Science*, **28**: 225–234.
- 後藤龍太郎・邊見由美・Corral, J.M.・塩崎祐斗・加藤哲哉・伊谷 行 2018. 希少種ユメユムシ (環形動物門: ユムシ綱: ミドリユムシ科) の四国からの初記録. *日本ベントス学会誌*, **72**: 79–82.
- Goto, R., Sakamoto, S., Hayakawa, J. & Seike, K. 2017. Underwater observations of the giant spoon worms *Ikeda taenioides* (Annelida: Echiura: Ikedidae) in a subtidal soft-bottom environment in northeastern Japan, which survived tsunamis of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake. *Journal of Oceanography*, **73**: 103–113.
- Gravier, C. & Dantan, J.L. 1932. Sur le «Palolo japonais» [*Tylorrhynchus heterochaetus* (De Quatrefages) = *Tylorrhynchus chinensis* Grube = *Ceratocephale osawai* (Izuka)]. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, 2e Série*, **4**: 671–677.
- 廣田厚子 2015. 河口干潟に生息する甲殻類・貝類等干潟生物の観察. *倉敷の自然*, (99): 12–13.
- Honma, Y. 1968. A preliminary list of some marine animals from the seashore of Niigata City, faced on the Japan

環形動物門

- Sea. *Science Reports of Niigata University, Series D (Biology)*, (5): 25–45.
- Humann, P. & Deloach, N. 2010. *Reef Creature Identification. Tropical Pacific*. New World Publications, Florida.
- Idris, I. & Arshad, A. 2013. Checklist of polychaetous annelids in Malaysia with redescription of two commercially exploited species. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, **8**: 409–436.
- 飯島明子 (編) 2007. 第7回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査 (干潟調査) 業務報告書. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.
- Ijichi, M., Itani, G. & Ueda, H. 2017. Life cycle and precopulatory mate guarding of *Goidelia japonica* (Copepoda: Poecilostomatoida: Echiurophilidae) associated with the echiuran *Urechis unicinctus*. *Plankton and Benthos Research*, **12**: 145–150.
- 池田岩治 1901. ウミサナダの本體 (新稱サナダユムシ). *動物学雑誌*, **13**: 382–392.
- Ikeda, I. 1904. The Gephyrea of Japan. *Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo*, **20**: 1–87, 4 pls.
- Ikeda, I. 1907. On three new and remarkable species of echiuroids (*Bonellia miyajimai*, *Thalassema taenioides* and *T. elegans*). *Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo*, **21**: 1–64, 4 pls.
- Imajima, M. 1967. Errant polychaetous annelids from Tsukumo Bay and vicinity of Noto Peninsula, Japan. *Bulletin of the National Science Museum*, **10**: 405–441.
- Imajima, M. 1970. Errant polychaetous annelids collected from the areas around the Tsushima Islands. *Memoirs of the National Science Museum*, (3): 113–122.
- 今島 実 1971. 釣餌虫のいろいろ. *自然科学と博物館*, **38**: 171–183.
- 今島 実 1994. 環形動物 Annelida. In 奥谷喬司 (編), *水産無脊椎動物II 有用・有害種各論*, 304–325. 恒星社厚生閣, 東京.
- 今島 実 1996. *環形動物多毛類*. 生物研究社, 東京.
- 今島 実 2001. *環形動物多毛類II*. 生物研究社, 東京.
- Imajima, M. & Hartman, O. 1964. The polychaetous annelids of Japan. *Allan Hancock Foundation Publications Occasional Paper*, (26): 1–452.
- 猪股修二郎 1928. いとめ, *Ceratocephale osawai* Iz. (環形動物) の習性並に該蟲による水稻の被害を確め之が駆除の一端に及ぶ. *農学会報*, (307): 246–261.
- International Commission on Zoological Nomenclature 2003. Opinion 2048 (Case 3212). *Thalassema taenioides* Ikeda, 1904 (currently *Ikeda taenioides*; Echiura): specific name conserved. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, **60**: 226–227.
- 石田 惣 2017. 高梁川河口 (倉敷市). In 大阪市立自然史博物館 (編), 第48回特別展「瀬戸内海の自然を楽しむ」解説書『瀬戸内海の自然を楽しむ』, 85–86. 大阪市立自然史博物館, 大阪.
- 石田 惣・和田 岳 2017. 番田 (玉野市). In 大阪市立自然史博物館 (編), 第48回特別展「瀬戸内海の自然を楽しむ」解説書『瀬戸内海の自然を楽しむ』, 86. 大阪市立自然史博物館, 大阪.
- 石田 惣・中条武司・横川昌史・和田 岳 2017. 高州 (倉敷市). In 大阪市立自然史博物館 (編), 第48回特別展「瀬戸内海の自然を楽しむ」解説書『瀬戸内海の自然を楽しむ』, 86. 大阪市立自然史博物館, 大阪.
- 石川久治 1938. 実験・応用 釣餌虫利用の研究. 釣餌料研究会, 福岡.
- 伊谷 行・伊知地 稔・上田拓史 2005. 瀬戸内海燧灘でユムシの巣穴から採集されたカニ類. *Cancer*, **14**: 1–4.
- 伊藤勝敏 2009. *海中大図鑑 沖縄の海*. データハウス, 東京.
- Izuka, A. 1903. Observation on the Japanese palolo, *Ceratocephala osawai*, n. sp. *Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo*, **17**: 1–37, 2 pls.
- 飯塚 啓 1907. イトメの産地. *動物学雑誌*, **19**: 176–177.
- Izuka, A. 1908. On the breeding habit and development of *Nereis japonica* n. sp. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **6**: 295–305.
- Izuka, A. 1912. The errantiate Polychaeta of Japan. *Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo*, **30**: 1–262, 24 pls.
- 株式会社パスコ (編) 1988. 第3回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査報告書 (全国版). 環境庁自然保護局, 東京.
- 環境省 (編) 2017. 【その他無脊椎動物】海洋生物レッドリスト (2017). 環境省自然環境局, 東京.

- <https://www.env.go.jp/press/files/jp/106407.pdf>
- 環境庁自然保護局（編）1998. 第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査 データ編. 環境庁自然保護局, 東京.
- Kawaguti, S. 1971a. Blue-green algae in echiuroid worms. In Chen, T.C. (Ed.), *Aspects of the Biology of Symbiosis*, 265–273. University Park Press, Baltimore.
- Kawaguti, S. 1971b. Electron microscopy on blue-green algae in the body-wall of an echiuroid, *Ikedosoma gogoshimense*. *Biological Journal of Okayama University*, **14**: 67–74.
- 風間 真・玉井健太・西川輝昭・森山利紗・日野晶也 2014. 神奈川県下で流通する中国産輸入ユムシの分子系統学的研究. *神奈川大学理学誌*, **25**: 99–105.
- Khlebovich, V.V. 1996. *Fauna of Russia and Neighbouring Countries. New Series, No. 140. Polychaetous Annelids. Vol. III. Polychaetes of the Family Nereididae of the Russian Seas and the Adjacent Waters*. Nauka Publishing House, St. Petersburg. (In Russian with English summary)
- 菊池昶史 1959. イトメ *Tylorrhynchus heterochaetus* Quatrefagesの生態学的研究. 1. 茨城県涸沼における生殖群泳. *茨城大学文理学部紀要 (自然科学)*, (9): 25–37.
- Kitamori, R. 1965. The Pectinaridae (Polychaetous Annelids) from the Seto-Inland-Sea and the Omura Bay. *Bulletin of Tokai Regional Fisheries Research Laboratory*, (44): 45–48.
- 北森良之介・菅野 尚 1967. 松島湾の底生動物群集について. *東北区水産研究所報告*, (27): 77–92.
- Komai, T. 2015. A new species of the snapping shrimp genus *Alpheus* (Crustacea: Decapoda: Caridea: Alpheidae) from Japan, associated with the innkeeper worm *Ikedosoma elegans* (Annelida: Echiura: Echiuridae). *Zootaxa*, **4058**: 101–111.
- 駒井智幸 2019. 思い出の論文ベスト3. In 豊川公裕・友田暁子・由良 浩（編）, *千葉県立中央博物館開館30周年記念誌*, 39–43. 千葉県立中央博物館, 千葉.
- Lanchester, W.F. 1905. On the sipunculids and echiurids collected during the “Skeat” Expedition to the Malay Peninsula. *Proceedings of the General Meetings for Scientific Business of the Zoological Society of London*, **1** (for 1905): 35–41, pl. 2.
- Makarov, V.V. 1950. K faune Sipunculida, Echiurida i Priapulida dalnevostochnykh morey [On the fauna of Sipunculida, Echiurida and Priapulida of Far East seas]. *Issledovaniya Dalnevostochnykh Morey SSSR*, **2**: 239–247. (in Russian)
- Marenzeller, E. von 1879. Südjapanische Anneliden. I. (Amphinomea, Aphrotidea, Lycoridea, Phyllocoea, Hesionea, Syllidea, Eunicea, Glycera, Sternaspidea, Chaetoptera, Cirratulea, Amphictenea). *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe*, **41**: 109–154, 6 pls.
- Marin, I.N. 2016. The species composition and ecological features of pea crabs of the genus *Pinnixa* White, 1846 (Brachyura: Pinnotheridae) in Peter the Great Bay, the Sea of Japan. *Invertebrate Zoology*, **42**: 139–145.
- Miya, M. 1980. Two new records of the genera, *Athanopsis* and *Prionalpheus*, from Japan, with description of a new species (Crustacea, Decapoda, Alpheidae). *Publications from the Amakusa Marine Biological Laboratory, Kyushu University*, **5**: 117–131.
- 三矢泰彦 1995. テッポウエビ科. In 西村三郎（編）, *原色検索日本海岸動物図鑑 [II]*, 314–330, pls 87–89. 保育社, 大阪.
- 三宅与志雄・藤沢邦康 1983. 児島湾締切堤防周辺の環境について. *昭和57年度岡山県水産試験場事業報告書 (受託関係)*, (1982): 26–46.
- 三宅与志雄・浮田和夫 1968. 水島海域の水質・底質及び底生動物について. *昭和42年度岡山県水産試験場事業報告書*, (1967): 127–151.
- 三宅与志雄・藤沢邦康・浮田和夫 1976. 岡山県沿岸の底質について. *昭和50年度岡山県水産試験場事業報告書*, (1975): 36–67.
- 森 喬以 1927. 釣漁用餌料研究の豫報. 廣島縣水産試験場, 広島.
- 森 喬以・田村松太郎・牧野謙二 1932. 廣島縣産主要餌虫類に関する調査書. 廣島縣水産試験場, 広島.
- Murina, G.-V.V. 1982. On the sipunculans and echiurans fauna of Mediterranean and Iberian Basin. *Trudy Instituta Okeanologii im. P.P. Shirshova*, **117**: 178–191. (in Russian with English summary)
- Murina, G.-V.V. & Chernyshev A.V. 2008. Phylum Echiura Newby, 1940 – spoon worms. In Adrianov, A.V. (Ed.),

環形動物門

- Biota of the Russian Waters of the Sea of Japan. Vol. 6. Polyclad Turbellarians, Leeches, Oligochaetes, Echiurans*, 250–282, 3 pls. Dalnauka, Vladivostok. (in Russian and English)
- 名古屋大学理学部付属青島臨海実験所 1978. 伊勢・志摩周辺の生物相と主要実験動物の研究. In 国立大学臨海臨湖実験所長会議 (編), 臨海・臨湖実験所周辺の生物相および主要実験生物に関する研究 (昭和50–52年度文部省科学研究費補助金総合研究A研究成果報告), 119–125. 国立大学臨海臨湖実験所長会議, 福岡.
- 中井和夫・角田俊平・具島健二 1987. 瀬戸内海産コイチ *Nibea albiflora* の食性. 広島大学生物生産学部紀要, **26**: 89–98.
- 日本ベントス学会 (編) 2012. 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック. 東海大学出版会, 秦野.
- Nishi, E. & Tanaka, K. 2011. Catalogue of invertebrate collection deposited in the Department of Zoology, the University of Tokyo. Phylum Annelida (Classes Polychaeta and Myzostomida): a catalogue of Akira Izuka's type and non-type polychaete collection in the University Museum, the University of Tokyo. *The University Museum, The University of Tokyo, Material Reports*, (90): 1–57.
- 西 栄二郎・伊東眞由子・平野幸希・森田 遥・梶原直人・浜口昌巳 2017. 多毛綱ウミイサゴムシ科ヒウチウミイサゴムの相模湾由比ガ浜海岸からの記録. *南紀生物*, **59**: 128–129.
- 西 栄二郎・梶原直人・川根昌子・浜口昌巳 2013. 瀬戸内海周防灘中津干潟に産する多毛類. *南紀生物*, **55**: 67–69.
- 西 栄二郎・片岡大輔・吉田裕之・森 敦史・水永 勳 2012. 斐伊川水系宍道湖と中海から採集されたオクダイイサゴムシ (新称) *Pectinaria okudai* (多毛綱: ウミイサゴムシ科). *南紀生物*, **54**: 141–143.
- Nishi, E., Matsuo, K., Kazama-Wakabayashi, M., Mori, A., Tomioka, S., Kajihara, H., Hamaguchi, M., Kajihara, N. & Hutchings, P. 2014. Partial revision of Japanese Pectinariidae (Annelida: Polychaeta), including redescription of poorly known species. *Zootaxa*, **3895**: 433–445.
- 西川輝昭 1992. ユムシ動物門. In 西村三郎 (編), 原色検索日本海岸動物図鑑 [I], 306–309, pl. 62. 保育社, 大阪.
- 西川輝昭 1994. ながむし (蠕虫) 類 ユムシ綱. In 奥谷喬司 (編), 山溪フィールドブックス⑨サンゴ礁の生きもの, 92–93. 山と溪谷社, 東京.
- 西川輝昭 1996. ユムシ動物. In 和田恵次・西平守孝・風呂田利夫・野島 哲・山西良平・西川輝昭・五嶋聖治・鈴木孝男・加藤 真・島村賢正・福田 宏, 日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状, 10–11. *WWF Japan Science Report*, **3**: 1–182.
- Nishikawa, T. 2002. Comments on the taxonomic status of *Ikeda taenioides* (Ikeda, 1904) with some amendments in the classification of the phylum Echiura. *Zoological Science*, **19**: 1175–1180.
- 西川輝昭 2007. ユムシ動物門. In 飯島明子 (編), 第7回自然環境保全基礎調査. 浅海域生態系調査 (干潟調査), 178–182. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.
- 西川輝昭 2012a. ゴゴシマユムシ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 237. 東海大学出版会, 秦野.
- 西川輝昭 2012b. サビネミドリユムシ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 236. 東海大学出版会, 秦野.
- 西川輝昭 2012c. サナダユムシ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 238. 東海大学出版会, 秦野.
- 西川輝昭 2012d. ユメユムシ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 237. 東海大学出版会, 秦野.
- 西川輝昭 2012e. ユムシ. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 238. 東海大学出版会, 秦野.
- Ohuye, T. 1937. On the coelomic corpuscles in the body fluid of some invertebrates VII. On the formed elements in the body fluid of some marine invertebrates which possess the red blood corpuscles. *Science Reports of the Tôhoku Imperial University, Fourth Series (Biology)*, **11**: 203–239.
- 生沼曹六 1926. 「いとめ」 (*Ceratocephale osawai*) ノ定期群遊二就テ. *岡山醫學會雑誌*, **38**: 20–30, 1 unnumbered pl.
- 丘 浅次郎 1911. 館山灣の動物. *動物学雑誌*, **23**: 524–526.
- 岡山大学理学部付属玉野臨海実験所 1978. 備讃瀬戸海域の生物相と主要実験動物の研究. In 国立大学臨海臨湖実験所長会議 (編), 臨海・臨湖実験所周辺の生物相および主要実験生物に関する研究 (昭和50–52年度文部省科学研究費補助金総合研究A研究成果報告), 158–170. 国立大学臨海臨湖実験所長会議, 福岡.
- 岡山県 1979. 環境省委託 第2回自然環境保全基礎調査 海域生物調査報告書. 岡山県, 岡山.

- 岡山県水産試験場, 1906. 明治三十六年度岡山県水産試験場業務報告. 岡山県水産試験場, [岡山].
- 岡山県水産試験場 1969. 岡山県の臨海工業地帯周辺水域における水質と生物相 (水質保全法調査水域生物調査). 岡山県水産試験場, [岡山].
- 岡山県水産試験場 1988. 昭和62年度和気・邑久地区人工漁場造成事業調査報告書. 岡山県水産試験場, [岡山].
- Okuda, S. 1933. Some polychaete annelids used as bait in the Inland Sea. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **14**: 243-253.
- 奥田四郎 1933. 釣漁用餌虫アカムシ. *植物及動物*, **1**: 1519-1521.
- Okuda, S. 1936. Description of two polychaetous annelids found in the burrows of an apodous holothurian. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **15**: 410-415.
- 奥田四郎 1938. 伊勢海の多毛環蟲類. *動物学雑誌*, **50**: 122-131.
- 折田 亮・佐藤正典・佐藤慎一・近藤 寛・松尾匡敏・東 幹夫・山西良平・Ibrahim, Y.S.・松下 聖・下村真美
2019. 有明海における多毛類24種の分布：1997年・2002年・2007年の調査に基づく10年間の変化. *日本ベントス学会誌*, **74**: 43-63.
- Paik, E.-I. 1973. Some benthic polychaetous annelids from the Yellow Sea. *Bulletin of the Korean Fisheries Society*, **6**: 123-131.
- 齊藤英俊 2016. 遊漁に利用される環形動物の現状. *月刊海洋／号外*, (57): 83-92.
- 齊藤英俊・今林博道 1994. 貝類捕食者アカムシ *Halla okudai* (多毛綱) の餌選択性について. *広島大学生物生産学部紀要*, **33**: 151-157.
- 齊藤英俊・丹羽信彰・河合幸一郎・今林博道 2011. 西日本における釣り餌として流通される水生動物の現状. *広島大学総合博物館研究報告*, **3**: 45-57.
- 佐藤隼夫 1934. 尾道湾に産する星蟲類及び蛭類. *動物学雑誌*, **46**: 245-253.
- 佐藤隼夫 1935. *日本動物分類*. 第六卷 第四編・第五編・第六編. 蛭綱・星蟲綱・鰓曳綱. 三省堂, 東京.
- Satô, H. 1939. Studies on the Echiuroidea, Sipunculoidea and Priapulioidea of Japan. *Science Reports of the Tohoku Imperial University, Fourth Series (Biology)*, **14**: 339-460, pls 19-23.
- 佐藤正典 2004. 多毛類の多様性と干潟環境：カワゴカイ同胞种群の研究. *化石*, **76**: 121-132.
- 佐藤正典 2006. 干潟における多毛類の多様性. *地球環境*, **11**: 191-206.
- Sato, M. 2010. Anthropogenic decline of the peculiar fauna of estuarine mudflats in Japan. *Plankton and Benthos Research*, **5** (supplement): 201-213.
- 佐藤正典 2010. 上関の多毛類相. In 日本生態学会上関要望書アフターケア委員会 (編), *奇跡の海 瀬戸内海・上関の生物多様性*, 46-54. 南方新社, 鹿児島.
- 佐藤正典 2012a. アリアケカワゴカイ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 222. 東海大学出版会, 秦野.
- 佐藤正典 2012b. イトメ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 222. 東海大学出版会, 秦野.
- 佐藤正典 2012c. オオシマウロコムシ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 224. 東海大学出版会, 秦野.
- 佐藤正典 2012d. ウチワゴカイ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 222. 東海大学出版会, 秦野.
- Sato, M. 2013. Resurrection of the genus *Nectoneanthes* Imajima, 1972 (Nereididae, Polychaeta), with redescription of *Nectoneanthes oxypoda* (Marenzeller, 1879) and description of a new species, comparing them to *Neanthes succinea* (Leuckart, 1847). *Journal of Natural History*, **47**: 1-50.
- 佐藤正典 2016. 日本のゴカイ科：特に汽水産種の生殖変態について. *月刊海洋／号外*, (57): 12-24.
- Sato, M. 2017. Nereididae (Annelida) in Japan, with special reference to life-history differentiation among estuarine species. In Motokawa, M. & Kajihara, H. (Eds), *Species Diversity of Animals in Japan*. Springer Japan, Tokyo.
- 佐藤正典 2019. 有明海の干潟の大切さ. In 田中 克 (編), *いのち輝く有明海を*, 88-111. 花乱社, 福岡.
- Sato, M. & Nakashima, A. 2003. A review of Asian *Hediste* species complex (Nereididae, Polychaeta) with descriptions of two new species and a redescription of *Hediste japonica* (Izuka, 1908). *Zoological Journal of the Linnean Society*, **137**: 403-445.

環形動物門

- Sato, M. & Sattmann, H. 2009. Extirpation of *Hediste japonica* (Izuka, 1908) (Nereididae, Polychaeta) in central Japan, evidenced by a museum historical collection. *Zoological Science*, **26**: 369–372.
- 佐藤正典・田中正敦・福田 宏・和田太一・新居正利・大塚 攻・浦田 慎・中口和光・山口修平・加藤幹雄
2014. ウミイサゴムシ科多毛類の稀少種ヒウチウミイサゴムシの瀬戸内海からの記録. *南紀生物*, **56**: 1–7.
- Shin, P.K.S. 1989. Natural disturbance of benthic infauna in the offshore waters of Hong Kong. *Asian Marine Biology*, **6**: 193–207.
- 高橋敬三 1960. あかむし. In 岡田 要・内田 亨 (編), *原色動物大圖鑑 [第IV巻]*, 150, pl. 75. 北隆館, 東京.
- Tanaka, M. 2019. *Ikedosoma* (Annelida: Echiura: Thalassematidae) from the tropical Pacific, with description of a new species. *Species Diversity*, **24**: 267–273.
- Tanaka, M., Kon, T. & Nishikawa, T. 2014. Unraveling a 70-year-old taxonomic puzzle: redefining the genus *Ikedosoma* (Annelida: Echiura) on the basis of morphological and molecular analyses. *Zoological Science*, **31**: 849–861.
- 寺嶋 朴・松村眞作 1983. 児島湾における干潟の底生動物. *昭和57年度岡山県水産試験場事業報告書 (受託関係)*, (1982): 104–119.
- Tsuchiya, M. & Osanai, K. 1978. Experimental marine organisms collected in the neighborhood of the Asamushi Marine Biological Station. *Bulletin of the Marine Biological Station of Asamushi, Tôhoku University*, **16**: 29–58.
- 著者不詳 1975. 岡山大学玉野臨海実験所. In 全国臨海臨湖実験所長会議 (編), *臨海・臨湖実験所周辺の生物相および主要実験生物に関する研究 (昭和49年度科学研究費総合研究B 研究成果)*, 59–63. 全国臨海臨湖実験所長会議, 福岡.
- 山守瑠奈・後藤龍太郎 2019. 岡山県倉敷市高州干潟における希少種ユメユムシ (環形動物門: ユムシ綱: ミドリユムシ科) の43年ぶりの記録. *南紀生物*, **61**: 15–18.
- 山西良平 2012a. アカムシ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 224. 東海大学出版会, 秦野.
- 山西良平 2012b. ツバサゴカイ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 224. 東海大学出版会, 秦野.
- Zenkevitch, L.A. 1966. Shallow water Echiuroidea from the Galathea Expedition. *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn*, **129**: 275–277.
- Zhou, H., Li, F. & Wang, W. 2007. *Fauna Sinica. Invertebrata Vol. 46. Sipuncula Echiura*. Science Press, Beijing. (in Chinese with English abstract)

腕足動物門の概要

腕足動物は背腹に位置する2枚の殻を持ち、殻内に採餌のための触手冠という渦巻き状の1対の器官を持つことが特徴で、古生代の化石からも見つかることなどから「生きた化石」とも呼ばれている動物群である。

前版のレッドデータブック（2009年）では腕足動物門は2種が選定されていたが、その後の調査研究により岡山県野生生物目録2019には6種が掲載され、今回のレッドデータブック改訂では「情報不足」のカテゴリーも含め6種すべてを選定し掲載する。

シャミセンガイ科では畠田和一が1930年代から1965年にかけて蒐集した軟体動物の未整理標本の中から岡山県産のオオシャミセンガイとミドリシャミセンガイの標本が発見されたことは特筆で、とくにオオシャミセンガイの標本は瀬戸内海に本種が棲息していたという貴重な証拠である。ミドリシャミセンガイはその他の標本及び文献からも過去に岡山県内に棲息していたことが明らかとなっている。しかしながらこの2種はその後の沿岸部の開発や水質悪化などにより産地の棲息環境が消失・悪化し、近年の標本や棲息情報も全く見られないことから岡山県では「絶滅」したものと評価した。一方で、近年これらとは別のシャミセンガイ科2種が見つかっており、この2種が岡山県を含む瀬戸内海に元々棲息していたものであるのか、もしくは近年になって侵入した移入種であるのかは今のところ不明である。

カサシャミセン科は2種の棲息が知られているが、外部形態による2種の区別は困難であると考えられ、種の再検討を行う必要があることから「情報不足」とした。

瀬戸内海では高度経済成長期以降に急速に進んだ埋め立てや海砂採取などにより腕足動物が棲息する干潟や浅海域の環境は大きく消失・悪化し、いまだ脆弱なままであると考えられる。近年瀬戸内海各地から報告されているシャミセンガイ科及びカサシャミセン科の種については分類学的な研究が不十分であると考えられ、タイプ産地の個体群との分子系統学的手法も含めた再検討や、他海域の個体群との関係についてさらなる調査研究が行われることが望まれるが、オオシャミセンガイやミドリシャミセンガイのような絶滅種をこれ以上増やさないために今後も腕足動物の棲息状況に注目し、瀬戸内海の海域環境を保全していくことが必要である。

なお、引用文献欄の見出しは「主な参考文献」とされているものの、実際には本文中で引用した文献を漏れなく挙げており、「主な」ではないことに留意されたい。

(和田太一)

オオシャミセンガイ

Lingula adamsi Dall, 1873

舌殻綱 舌殻目 シャミセンガイ科

●岡山県：絶滅 ●環境省：絶滅危惧 I A類(CR)

選定理由 過去に県内で産出していたことを示す標本が存在するが、その後棲息が確認されず、絶滅したと考えられる。

形態 背殻長約 70 mm、背殻幅約 35 mm。現生のシャミセンガイ類では世界最大の種。殻は角張った長方形で厚く、殻色は赤みがかった栗色を呈す。肉茎は太くて長く、白～肌色。学名は佐藤慎他 (2004) の見解に従った。

写真： 備前未崎沖，畠田和一コレクション（未登録），吉松定昭撮影。

分布 国内では瀬戸内海と有明海からのみ知られる。国外は朝鮮半島，中国大陸に分布する。



生息状況 沿岸域の低潮帯～潮下帯の泥または砂泥底に棲息する。日本では有明海が代表的な産地として古くから知られ、過去に多くの産出記録があるが (e.g. 菅野, 1981; 佐藤正, 2000), 近年は潮下帯からの採集記録がわずかにあるだけで (逸見, 2012), 絶滅寸前の状態に陥っている。瀬戸内海では明治時代初期にエドワード・モース (Edward S. Morse) によって「Akashi」(兵庫県明石市) で本種が採集されているが (Dall, 1920), それ以降は明確な記録が皆無で、福田は 1970 年代に山口県山口市長浜 (秋穂湾) に新鮮な半殻が打ち上げられているのを目にした記憶があるが (佐藤慎他, 2004), 残念ながら証拠標本がない。しかし最近、畠田和一が 1930 年代～1965 年にかけて蒐集した貝類コレクションを再検討していた途上で、未整理標本群の中から「備前未崎沖」(現・岡山市北区小串未崎沖) とラベルされた 2 個体が発見された。この標本は、かつて本種が岡山県にも棲息していたことを示すのみならず、瀬戸内海全体を視野に入れてもモースの記録以後で唯一の現存する産出の証拠であり、驚くべき存在である。2 個体とも背腹の殻が揃っており、破損はなく、内面には光沢が保たれているため採集時は生きていたと考えられる。ラベルの「沖」という表現から考えて恐らく漁師を通じて入手したか、または漁屑中から畠田自身が得たものであろう。産地の未崎沖は児島湾の湾口部に位置し、児島湾の閉め切りや水質悪化などによって 1960 年代以降に環境が大きく変質した。その後本種はその周辺だけでなく瀬戸内海全域で全く確認されていないことから、岡山県で戦後になって記録が途絶えた貝類の多くの種と同様、完全に絶滅したものと考えられる。

(和田太一・吉松定昭・福田 宏)

ミドリシャミセンガイ

Lingula aff. anatina Lamarck, 1801

舌殻綱 舌殻目 シャミセンガイ科

●岡山県：絶滅 ●環境省：情報不足(DD)

選定理由 過去に県内で産出していたことを示す文献記録や標本が存在するが、棲息地の消失や環境の悪化が進み、その後棲息が確認されておらず、絶滅したと考えられる。

形態 殻長約 40 mm, 殻幅約 17 mm。殻は引き伸ばされた長方形で、鮮やかな濃緑色を呈する。岡山県レッドデータブック前版(福田, 2010)では「*Lingula anatina* Lamarck, 1801」として掲載されたが、近年の研究により、従来国内からミドリシャミセンガイとして報告されてきた個体群は地域ごとに別種を構成し、*L. anatina* (タイプ産地はインドネシア)とは別種の可能性が高いと判断されている(Nishizawa *et al.*, 2010)。そのため岡山県内に過去に生息していた個体群も *L. anatina* とは異なる種と考えられる。一方、和名ミドリシャミセンガイは日本産個体に対して与えられた名であるから、和名は従来通りその名を維持する。環境省海洋生物レッドリスト(2017)ではミドリシャミセンガイを「種1(奄美大島笠利湾など)」、「種2(有明海など)」、「種3(下田沖など)」の3種に分けており、岡山県産個体がどれに該当するかは不明である。

写真： 備中〔倉敷市〕連島、畠田和一コレクション #7382, 吉松定昭撮影。



生息状況 沿岸域の潮間帯～潮下帯の泥または砂泥底に潜って棲息していたと考えられる。県内における本種の記録としては、江戸時代に刊行された毛利介譜に本種と考えられるシャミセンガイ類の図が描かれており、オトメガイの名で産地は「備前」と書かれている(毛利, 1827-1849; 吉松ほか, 2013)。明治時代には平瀬介館によって「備中」産の本種の標本が販売されていた(平瀬, 1910)。遠藤(2000)には「備中(現在の岡山県)で採集されたミドリシャミセンガイ」の標本写真が掲載されている。また最近、畠田和一が1930年代～1965年にかけて蒐集した貝類コレクションを再検討していた途上で、未整理標本群の中から「備中連島」(現・岡山県倉敷市)の標本が見つかった。以上のように岡山県内で過去に本種とみられるシャミセンガイ類が棲息していたことは複数の文献記録と標本によって明らかであるが、標本が残っている倉敷市連島の周辺は埋め立てが進み、棲息地は失われた可能性が高く、棲息地として可能性があった児島湾の閉め切りや、高度経済成長期以降に進行した沿岸部の埋め立てや水質汚染、海砂採取などによって県内の干潟や沿岸域の環境は悪化している。貝類のハイガイなどと同様に近年の棲息は確認されておらず、生息環境の消失や悪化が進んだことで絶滅したものと考えられる。

(和田太一・吉松定昭・福田 宏)

ドングリシャミセンガイ

Lingula rostrum (Shaw, 1797)

舌殻綱 舌殻目 シャミセンガイ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 県内では1例の報告があるが、希少性を評価できる情報や分類学的な研究が不足している。

形態 倉持ほか(2013)によれば、岡山県で採集された個体は殻長 15.8 mm, 殻幅 4.8 mm (記載では殻高となっているが殻幅の誤りであると思われる)。殻はやや薄く前後に長い卵形。殻色はやや緑色を帯びた薄褐色。殻側部はほぼ直線的。肉茎は白色。殻幅に対する殻長は30%の長さになるとされるが、これは殻長に対する殻幅の誤りであると思われ、また図示されている岡山県産の殻を測定すると比率は44%であり一致せず、記載に疑問が持たれる。

Emig (1982) は現生シャミセンガイ科を再検討し、それを基に倉持ほか(2001)は日本産シャミセンガイ属としてオオシャミセンガイ *Lingula adamsi* Dall, 1873, ミドリシャミセンガイ *Lingula anatina* Lamarck, 1801, ドングリシャミセンガイ, ウスバシャミセンガイ *Lingula reevii* Davidson, 1880 の4種について報告した。その後、倉持(2012, 2013)はミドリシャミセンガイ・ウスバシャミセンガイ・ドングリシャミセンガイについて、国内から得られた個体を材料にして殻や肉茎の形態と分子系統解析を用いた分類学的再検討を行っている。しかし上述のように記載には疑問が持たれる点が見られるほか、Emig (1982) が分類形質として用いた付着筋肉痕の配置の検討も行われていない。種を確定するには海外のタイプ産地の個体群と分子系統解析も含めた比較検討を行う必要があり、分類学的な研究がまだまだ不十分であると考えられる。また、国内で従来ミドリシャミセンガイとされてきた個体群は地域ごとに別種を構成し、*L. anatina* (タイプ産地はインドネシア)とは別種の可能性が高いと判断されており(Nishizawa *et al.*, 2010; 環境省 2017)、本種とそれら地域ごとに別種とされる個体群との関係も調べる必要があるだろう。

分布 タイプ産地はインドネシアの Ambon。国内では山口県門司, 香川県高松市庵治町沖, 岡山県備讃瀬戸海域, 愛知県名古屋港, 相模湾江ノ島からの報告がある(Adams, 1863; Emig, 1982, 明石ほか, 2012; 横井ほか, 2019)。国外ではインドネシア Ambon (タイプ産地), 中国沿岸からオーストラリア東岸に分布する(Emig, 1982)。

生息状況 県内では備讃瀬戸海域の水深 24 m の潮下帯砂泥底から得られた報告が1例ある(倉持ほか, 2013)。分類学的な再検討とさらなる棲息調査が望まれるが、これまでの国内の報告はドレッジ調査や底曳き網漁業の混獲物など潮下帯から得られた例が多く、潮下帯に棲息する種である可能性も考えられる。

(和田太一)

シャミセンガイ属の一種

Lingula sp.

舌殻綱 舌殻目 シャミセンガイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

選定理由 棲息環境である干潟や沿岸域の潮下帯は、過去の埋め立てや水質汚濁、海砂採取などによって悪化していることから棲息状況には注意していく必要がある。

形態 殻長約 18 mm、殻幅約 8 mm。殻はやや薄く、丸みを帯びた長方形。殻色は淡い鶯色から茶褐色まで変異があり、岡山県で過去に生息していたミドリシャミセンガイ *Lingula aff. anatina* Lamarck, 1801 のような鮮やかな濃緑色は見られない。肉茎の色は白から褐色まで変異があり、殻長の倍近くの長さのものもある。小林 (2018) は岡山県内で 2010 年以降に採集されたシャミセンガイ属を材料にして、Emig (1982) が現生シャミセンガイ科の再検討を行う際に分類形質として用いた付着筋肉痕の配置について比較検討しており、岡山県内で近年採集されたシャミセンガイ属の付着筋肉痕の配置はハワイをタイプ産地とするウスバシャミセンガイ *Lingula reevii* Davidson, 1880 とほぼ一致するものの、比較の試料として検討した有明海産のシャミセンガイでは中央斜筋痕のサイズや形状に変異があることから、付着筋肉痕の配置は必ずしも分類形質として安定していない可能性が考えられることを指摘している。広瀬ほか (2012) は瀬戸内海中央部の広島県の干潟で得られた 2 個体について付着筋肉痕の配置を検討し、ウスバシャミセンガイに酷似するが違いも見られることから種の確定は避けている。近年岡山県内や瀬戸内海で見つかったシャミセンガイ属は形態的な特徴からはウスバシャミセンガイに非常に近いと考えられるが、本当に同種であるのかはタイプ産地であるハワイの個体群と分子系統学的手法も含めて比較検討することが必要である。従来国内でミドリシャミセンガイとされてきた個体群は地域ごとに別種を構成し、*L. anatina* (タイプ産地はインドネシア) とは別種の可能性が高いと判断されており (Nishizawa *et al.*, 2010 ; 環境省, 2017) , 近年岡山県や瀬戸内海で見つかった本種シャミセンガイ属とそれらの関係も調べる必要があるだろう。

生息状況 潮間帯の干潟から沿岸域の潮下帯砂泥底に潜って棲息する。岡山県内では玉野市番田干潟と倉敷市高州からの産出が報告されている (小林ほか, 2018)。2000 年代に入ってから本種とみられるシャミセンガイ属が瀬戸内海沿岸の広い地域から報告されている。(吉郷, 2004; 広瀬ほか, 2012; 山下ほか, 2014; 石田ほか, 2014; 増田, 2014; 光澤ほか, 2016)。本レッドデータブックでミドリシャミセンガイが「絶滅」と評価付けされたことから分かる通り、岡山県内ではシャミセンガイ類は高度経済成長期以降の生息環境の消失や悪化により一時姿を消してしまい、瀬戸内海全体でも同様の状況だったと考えられる。それが近年になってミドリシャミセンガイとは異なる本種が見つかるようになり、場所によっては多産する。播磨灘～備讃瀬戸～燧灘の海域で行われた赤潮調査等の際に採集した海水およびプランクトンネットのサンプルからはシャミセンガイ属の幼生が多数見つかっており (吉松, 2014)、県内の沿岸域に本種が広く棲息している可能性も考えられる。本種が瀬戸内海に元々棲息していた種で、近年の瀬戸内海の水質改善などによって再び増加してきたものであるのか、あるいは近年になって何らかの方法で侵入した移入種が定着・増加しているのかは不明である。しかしながら高度経済成長期以降に瀬戸内海沿岸で進んだ埋め立てや水質汚染、海砂採取などにより本種の棲息地である干潟や沿岸域の環境は悪化しており、今後の棲息状況には注意していく必要がある。

(和田太一・吉松定昭)

スズメガイダマシ

Discradisca stella (Gould, 1862)

舌殻綱 舌殻目 カサシャミセン科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 類似種と分類学的な再検討が必要であり、情報不足とする。

形態 殻径 15 mm。背殻は丸いカサガイ形で淡褐色をしており、濃褐色の放射状色帯が出る個体もいる。表面には同心円状の成長脈と放射肋がある。腹殻は薄い膜状で肉茎板が貫通するスリット(開口部)があり、表面には成長脈と放射肋がある。肉茎板は楕円形あるいはハート型。類似種のカサシャミセン *Discradisca sparselineata* (Dall, 1920)とは背殻表面にははっきりとした放射肋をもつことで区別されている(大谷, 2016)。ただし、三浦ほか(2012)は本種の本記載(Gould, 1862)では「若い個体の放射肋は極めて貧弱である」とされ、「放射肋がほとんどない」とするカサシャミセンとの形態的差異が判然としないことから、2種の正確な同定ができないと指摘した。瀬戸内海でも多くの個体を見ていると、背殻の放射肋の強さには個体差があり、2種の区別は困難であると考えられる。広瀬ほか(2012)は腹殻の放射条(放射肋)の間隔の広さも区別点として挙げており、瀬戸内海中央部で発見された *Discradisca* 属の個体の形態を観察し、背殻に明瞭な放射肋が見られる点はスズメガイダマシに近いが、腹殻の放射肋の間隔の広さはスゲガサチョウチン(カサシャミセン)に近いとし、日本からは記録が無い特徴が酷似する *Discradisca indica* Dall, 1920 の可能性も含め慎重に精査していく必要があるとしている。以上のことから国内のカサシャミセン科については多数の個体での背殻及び腹殻の形態の比較を行い、分子系統学的手法も合わせた再検討が必要である。

分布 タイプ産地は香港。国外では香港・ニューカレドニアなどの太平洋の広い地域とインド洋・大西洋にも分布する(Bitner, 2010; 大谷, 2019)。国内では東京湾以西の太平洋岸、瀬戸内海、九州に分布する(Dall, 1920; 広島大学理学部附属向島臨海実験所 編, 1988; 池田・倉持, 1997)。

生息状況 瀬戸内海沿岸では砂礫質の干潟～岩礁海岸に見られ、砂泥に埋もれた転石の裏などに付着する。アシヤガイ *Stomatolina sulcata* (Lamarck, 1816)、ゴマツボ *Stosicia annulata* (Dunker, 1860)、マルミミエガイ *Didimacar tenebrica* (Reeve, 1844)、クロヒメガキ *Ostrea futamiensis* Seki, 1929 が付随して見つかることが多い。県内では備讃瀬戸海域での棲息が知られている(岡山大学理学部附属玉野臨海実験所, 1978)。播磨灘～備讃瀬戸～燧灘の海域で行われた赤潮調査の際に採集した海水およびプランクトンネットのサンプルからは *Discradisca* 属の幼生が多数見ついている(吉松, 2014)。カサシャミセン科の種は濾過食で海の汚濁に極めて弱いともされ(加藤, 2010)、海域の水質汚濁には注意する必要がある。

(和田太一・吉松定昭)

カサシャミセン (スゲガサチョウチン)

Discradisca sparselineata (Dall, 1920)

舌殻綱 舌殻目 カサシャミセン科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 類似種との分類学的な再検討が必要であり、情報不足とする。

形態 殻径 9 mm。本種はスミソニアン博物館のそれほど多くないスズメガイダマシ *Discradisca stella* (Gould, 1862) 標本からの数個体(日本産)で新種記載された(Dall, 1920; 吉松ほか, 2013)。本種とスズメガイダマシの区別点は背殻に放射肋がほとんどないことと、腹殻の放射肋の間隔が広い点とされる(広瀬ほか, 2012; 小木曾ほか, 2014)。背殻の放射肋については三浦ほか(2012)が本種の本記載(Dall, 1920)において、記載文と引用図には矛盾があり、スズメガイダマシとの形態的差異が判然としないことを指摘した。広瀬ほか(2012)は石川県九十九湾から得られた個体の形態を観察し、背殻の表面に明瞭な放射肋および成長脈は見られず、なおかつ腹殻の表面に間隔の広い放射条(放射肋)が見られる点から本種だと同定している。国内のカサシャミセン科については多数の個体を用いた背殻及び腹殻の形態比較と分子系統学的手法を含めた再検討が必要であると考えられる。

分布 タイプ産地は東京湾。国内では北海道、神奈川県、石川県、兵庫県、岡山県、山口県、熊本県での棲息が知られている(Dall, 1920; Kato, 1996; 池田・倉持, 1997; 小木曾ほか, 2014; 熊本県, 2009; 福田, 2010)。

生息状況 県内では倉敷市、岡山市、玉野市、瀬戸内市で確認されており、内湾の湾口や海峡部など潮通しのよい場所の岩礫地潮間帯中部～潮下帯に生息し、タイドプール内の転石の下面や大型二枚貝の殻表など平坦な基質に付着する(福田, 2010)。

(和田太一・吉松定昭)

主な参考文献

- Adams, A. 1863. On the genera and species of recent Brachiopoda of seas of Japan. *Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology, Third Series*, **11**: 98–101.
- 明石英幹・滝川祐子・倉持卓司・吉松定昭・野村美加・多田邦尚 2012. 瀬戸内海備讃瀬戸海域から得られたドングリシャミセンガイ *Lingula rostrum* (Shaw 1897) の記録. *南紀生物*, **54**: 19–21.
- Bitner, M.A. 2010. Biodiversity of shallow-water brachiopods from New Caledonia, SW Pacific, with description of a new species. *Scientia Marina*, **74**: 643–657.
- Dall, W.H. 1920. Annotated list of the Recent Brachiopoda in the collection of the United States National Museum, with descriptions of thirty-three new forms. *Proceedings of the United States National Museum*, **57**: 261–377.
- Emig, C.C. 1982. Taxonomie du genre *Lingula* (Brachiopodes, Inarticules). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*, **4**: 337–367.
- 遠藤一佳 2000. シャミセンガイとエドワード・モース. *東京大学大学院理学研究科・理学部廣報*, **32**(3): 1–2.
- 福田 宏 2010. カサシャミセン. In 岡山県野生動植物調査検討会 (編), *岡山県版レッドデータブック2009 動物編*, 258. 岡山県生活環境部自然環境課, 岡山.
- Gould, A.A. 1862. *Otia conchologica: descriptions of shells and mollusks from 1839 to 1862*. Gould and Lincoln, Boston.
- 逸見泰久 2012. オオシャミセンガイ. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 233. 東海大学出版会, 秦野.
- 平瀬與一郎 1910. *日本千貝目録*. 平瀬介館, 京都.
- 広瀬雅人・大塚 攻・近藤裕介・平林丈嗣・富川 光・清水則雄 2012. 瀬戸内海中央部で発見された腕足類 2 種について. *広島大学総合博物館研究報告*, **4**: 43–48.
- 広島大学理学部附属向島臨海実験所 1988. *増補改訂 瀬戸内海の生物相 II*. 広島大学理学部附属向島臨海実験所, 尾道.
- 池田 等・倉持卓司 1997. 相模湾から採集された腕足類. *神奈川自然誌資料*, (18): 39–44.
- 石田 惣・山田浩二・山西良平・和田太一・渡部哲也 2014. 大阪府の汽水域・砂浜域の無脊椎動物および藻類相. *自然誌研究*, **3**: 237–271.
- 環境省 2017. 【その他無脊椎動物】海洋生物レッドリスト (2017). <https://www.env.go.jp/press/files/jp/106407.pdf> (2019年10月24日閲覧)
- 加藤 真 2010. カサシャミセン—清浄な海域だけに棲む「生きている化石」—. In 日本生態学会上関要望書アフターケア委員会 (編), *奇跡の海 瀬戸内海・上関の生物多様性*, 24–26. 南方新社, 鹿児島.
- Kato, M. 1996. The unique intertidal subterranean habitat and filtering system of a limpet like brachiopod, *Discinisca sparselineata*. *Canadian Journal of Zoology*, **74**: 1983–1988.
- 小林秀司・岩塚創大・比嘉大樹・山田 遼 2018. 岡山県玉野市番田干潟ならびに倉敷市高洲干潟で採集されたシャミセンガイ. *Naturalistae*, (22): 67–72.
- 熊本県希少野生動植物検討委員会 (編) 2009. *改訂・熊本県の保護上重要な野生動植物—レッドデータブックくまもと2009—*. 熊本県環境生活部自然保護課, 熊本.
- 倉持卓司・木村キワ・藤本和恵 2001. 日本周辺海域産シャミセンガイ属の再検討. *南紀生物*, **43**: 112–116.
- 倉持卓司・厚井晶子・柏原克彦・長沼 毅 2012. 日本産ミドリシャミセンガイとウスバシャミセンガイ (腕足動物門: 舌殻綱) の分類学的再検討. *生物圏科学*, **51**: 27–35.
- 倉持卓司・上野香菜子・厚井晶子・長沼 毅 2013. 瀬戸内海から採集されたドングリシャミセンガイ (腕足動物門, 無関節綱, シャミセンガイ科) の分類学的再検討. *生物圏科学*, **52**: 45–50.
- 増田 修 2014. シャミセンガイ属の一種. In 兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課 (編), *兵庫県版レッドデータブック2014 (貝類・その他無脊椎動物)*, 122. 公益財団法人ひょうご環境創造協会, 神戸.
- 光澤安衣子・和田太一・和田悠介 2016. 愛媛県西条市加茂川河口干潟における底生生物相. *愛媛県総合科学博物館研究報告*, (20): 1–15.
- 三浦知之・三浦 要・富岡 宏・佐伯めぐみ・三橋利恵 2012. 宮崎県門川長庵川アマモ場とその周辺に出現する貝類, 甲殻類および腕足類. *宮崎大学農学部研究報告*, **58**: 51–68.
- 毛利江元壽 [梅園] 1827–1849. *梅園介譜*. 著者自刊, [江戸].

- Nishizawa, A., Sarashina, I., Tsujimoto, Y., Iijima, M. & Endo, K. 2010. Artificial fertilization, early development and chromosome numbers in the brachiopod *Lingula anatina*. *Special Papers in Palaeontology*, **84**: 309–316.
- 小木曾正造・又多政博・幸塚久典・広瀬雅人 2015. 石川県における腕足動物スゲガサチョウチンの初記録. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (20): 11–16.
- 岡山大学理学部附属玉野臨海実験所 1978. 備讃瀬戸海域の生物相と主要実験動物の研究. In 国立大学臨海臨湖実験所長会議 (編), *臨海・臨湖実験所周辺の生物相および主要実験生物に関する研究 (昭和50–52年度文部省科学研究費補助金総合研究A研究成果報告)*, 158–170. 国立大学臨海臨湖実験所長会議, 福岡.
- 大谷道夫 2016. スズメガイダマシ. In 今原幸光 (編), *新装改訂フィールド版写真でわかる磯の生き物図鑑*, 139. トンボ出版, 大阪.
- 大谷道夫 2019. 大阪湾潮間帯で記録されたスズメガイダマシ *Discradisca stella* (Gould, 1860) (腕足動物門, 盤殻科). *わだつみ 海の生き物情報誌*, (1): 7–10.
- 佐藤正典 2000. 有明海のシャミセンガイ. In 佐藤正典 (編), *有明海の生きものたち*, 210–211. 海游舎, 東京.
- 佐藤慎一・遠藤一佳・山下博由 2004. 韓国と日本で採集されたオオシャミセンガイ *Lingula adamsi* Dall, 1873の形態および遺伝子レベルの比較. *日本ベントス学会誌*, **59**: 13–18.
- 菅野 徹 1981. *有明海 自然・生物・観察ガイド*. 東海大学出版会, 東京.
- 山下博由・和田太一・足利由紀子・瀬能 宏・花輪伸一・高田 博・清野聡子 2014. 中津干潟周辺地域生物目録. In 足利由紀子 (編), *中津干潟レポート2013*, 50–87. 水辺に遊ぶ会, 中津.
- 横井敦史・川瀬基弘 2019. 名古屋港で発見されたドングリシャミセン. *なごやの生物多様性*, **6**: 91–92.
- 吉郷英範 2004. 広島県竹原市の河口干潟で確認されたウスバシャミンセンガイ (腕足動物門). *比婆科学*, (214): 1–5.
- 吉松定昭・明石英幹・滝川祐子 2013. 瀬戸内海海域の現生腕足類-1 —腕足類の概要および生息情報—. *うみうし通信*, (78): 4–6.
- 吉松定昭 2014. 瀬戸内海東部海域で得られたシャミセンガイ目 (腕足動物門: 舌殻綱) に属する2種類の幼生形態. *日本プランクトン学会誌*, **61**: 15–22.

扁形動物門の概要

扁形動物門は小鎖状綱、有棒状体綱（それぞれを亜門、もしくは階級を与えない「類」とすることもある）および所属が不確定ないくつかの群からなる動物門で、日本産の既知種は約300種であるが、同数以上の未知の種や未同定・未記録種がいるとされ、分類情報や棲息情報に関しては、岡山県のみならず全国的に不足している。

ウズムシ類（三岐腸目）、ヒラムシ類（多岐腸目）などの有棒状体綱のうち「渦虫類」とされるグループの一部は自由生活もしくは外部寄生性であり、水中もしくは湿潤な土壤中に棲息するため、棲息環境である水質や底質の影響を強く受ける。特に淡水・陸産の種には分布域が極限される種もあり、一方で外来種も多く侵入しており競合が生じている可能性もある。環境省レッドリストでは8種、都道府県別レッドリストでは10種、両者の重複を除き計15種が掲載されている。しかし本県における淡水・陸産種について、分布・棲息状況の情報が乏しく、希少性および存続の危急性の判断を下せなかったことから、今改訂で掲載された種はなかった。

海産種についても全国的に多数の種の存在が知られるが、淡水・陸産種同様に、本県に限らず希少性の判断根拠となる棲息状況や分布情報は乏しい。本改訂においては前版に引き続き、カプトガニウズムシ（絶滅危惧Ⅰ類）1種が掲載されたのみである。本種については環境省および福岡県のレッドリストでも掲載されており、絶滅危惧Ⅰ類のカプトガニに外部寄生する種であることから、寄主の希少性に準じた評価がなされた結果である。

「渦虫類」を除く他の多くは内部寄生種で、各種の棲息は寄主の棲息状況の影響を強く受ける。中には医学的・畜産的に被害を与える病原性を持ち駆除の対象とされる種もある。過去に激減・絶滅した種も多いと考えられるが、これらの種については全国的に見ても今まではほとんど希少性評価の対象となっておらず、大阪府レッドリスト2014で人を主たる寄主とせず、汽水性のカワザンショウ科などの小型巻貝およびベンケイガニ科などのカニ類を中間宿主とする小型大平胚吸虫（情報不足）1種が掲載されているのみである。本改訂では「渦虫類」以外の種も検討対象に含める意向であったが、情報の集約面からも掲載を見送らざるを得なかった。

上記のように、本門に属する種について本改訂での掲載種が1種のみにとどまったのは、棲息環境の健全性によるものではなく、情報の欠如によるものにすぎず、本県に限らず全国的な分布情報の不足により希少性・危急性の有無の判断が不可能であった種が多いためである。実態の把握のために、より多くの精緻な調査の実施と研究の進展、情報の蓄積と、施策へのそれらの効率的な反映がなされなければならない。今回は掲載を見送ったが、本県に産した記録のある見逃せない種の代表例として日本住血吸虫が挙げられる。本種はヒトに対して高い病原性をもつことから、本県のみならず全国的に中間宿主であるミヤイリガイの駆除が行われ、その棲息環境を破壊するために、全国的に水田水路がコンクリート護岸化された。その結果、多くの種を巻き添えにしながらもミヤイリガイは環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅰ類とされるほどに激減し、本県では「絶滅」とされた。当然ながら日本住血吸虫の状況もミヤイリガイのそれに準ずると推定されるため、評価の必要性があることは明らかである。

引用文献欄の見出しは「主な参考文献」とされているものの、実際には本文中で引用した文献を漏れなく挙げており、「主な」ではないことに留意されたい。

(多留聖典)

カブトガニウズムシ

Ectoplana limuli (Ijima & Kaburaki, 1916)

有棒状体綱 三岐腸目 コガタウミウズムシ科 ●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：絶滅危惧 I 類(CR+EN)

選定理由

アジアに分布するカブトガニ類に特異的に寄生する(西田, 2015)。日本産のカブトガニ *Tachypleus tridentatus* (Leach, 1819) は絶滅危惧 I 類に指定されており、本種も寄主同様に危機的状況にあると考えられる。

形態

原記載は Ijima & Kaburaki (1916: 156–157: as *Procerodes limuli*)。新属設立の必要性が示唆されつつも属位は *Procerodes* とされていた。Kaburaki (1917) により本種をタイプ種として設立された新属 *Ectoplana* に移された。Kawakatsu & Sekiguchi (1988: 60–77, figs 1–6) は本種を詳細に再記載し、ネオタイプ(国立科学博物館所蔵, No. 1265-e)の指定を行っている。体色は乳白色(magokorogai, 2013a, b)。体は長卵形で、伸長時の体長は約 6–8 mm, 体幅は約 0.8–0.9 mm。頭部前端はやや円く、頭部に 1 対の眼がある。前行主腸管は 8–10 対、後行主腸管は 14–16 対の側分岐がある。西田 (2013, 2015) のミトコンドリア COI 遺伝子 310 bp を用いた予備的な分子系統解析によれば、アジアに分布するカブトガニ類 3 種から得られたカブトガニウズムシ類 *Ectoplana* spp. は、大きく 3 つのグループ(クレード)に分かれ(西田, 2013: fig. 4), このうちグループ 1 はカブトガニ類 3 種すべてから、グループ 2 はカブトガニとミナミカブトガニ *Tachypleus gigas* (O. F. Müller, 1785) から、そしてグループ 3 はマルオカブトガニ *Carcinoscorpius rotundicauda* (Latreille, 1802) のみから得られている。従来、カブトガニには本種が、ミナミカブトガニおよびマルオカブトガニには別種の *E. undata* Sluys, 1983 が、それぞれ特異的に寄生していると考えられてきたが(Kawakatsu & Sekiguchi, 1988; 西田, 2013; 近藤他, 2018), この結果を受け、改めてカブトガニウズムシ類の分類の再検討が求められる。

分布

元々のタイプ産地は「Ajino, Prov. Bizen」(現・倉敷市児島味野: Ijima & Kaburaki, 1916)であったが、担名タイプ標本が失われたため、その後「Off Tamano City」(玉野市沖)産標本が新たにネオタイプに指定された(Kawakatsu & Sekiguchi, 1988)。国内では岡山県以西の瀬戸内海沿岸及び九州関門海峡～大村湾沿岸に分布する(Kawakatsu & Sekiguchi, 1988; 西田, 2013)。上述のように、カブトガニウズムシ類は遺伝的に異なる 3 つのグループからなるが、西田 (2013) の分子系統解析に用いられた日本産標本がすべて含まれるグループ 1 を狭義のカブトガニウズムシと仮定すると、本種は台湾、フィリピン、インドネシア、マレーシアにも分布する。

生息状況

泥～砂泥干潟に棲息するカブトガニの脚基部や鰓に付着寄生する(magokorogai, 2013b)。県内のカブトガニは、産卵や捕獲で 20 個体強が確認され近年微増しているものの、棲息域は笠岡市の神島水道周辺沖に限られる。西田 (2013) の分子系統解析の結果によれば、カブトガニに限らず、アジア産カブトガニ類 3 種すべてに寄生する可能性があるが、本種の寄主特異性を結論づけるためにはまずカブトガニウズムシ類の分類を再整理する必要がある。1 個体の寄主に複数個体が見られることが多く、原記載では「The worms occur in abundance on *Limulus longispina*, ...」とされ(Ijima & Kaburaki, 1916: *Limulus longispina* は *Tachypleus tridentatus* の新参異名)、また玉野市立玉野海洋博物館で 3 ヶ月飼育されたカブトガニからは、寄主 1 個体あたり 16–42 個体(平均 29 個体)もの寄生が確認されている(Kawakatsu & Sekiguchi, 1988)。現在、笠岡では「割と多くのカブトガニに寄生している」(笠岡市, 2016)が、原記載におけるタイプ産地(倉敷市児島味野)やネオタイプ産地(玉野市沖)、Kaburaki (1917) が検討した標本の産地である「Yobimatsu, Provinz Bizen」(現・倉敷市呼松)における現状は不明である。福岡県でのカブトガニへの寄生率はほぼ 100% (逸見他, 2014)。

(多留聖典・田中正敦・坂本明弘)

主な参考文献

- 逸見泰久・下村通誉・井原 庸 2014. カブトガニウズムシ. In 福岡県希少野生生物保護検討会議 (編), 福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック2014—爬虫類／両生類／魚類／昆虫類／貝類／甲殻類その他／クモ形類等一, 249. 福岡県環境部自然環境課, 福岡.
- Ijima, I. & Kaburaki, T. 1916. Preliminary descriptions of some Japanese triclad. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **9**: 153–171.
- Kaburaki, T. 1917. Notizen über japanische Tricladen. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **9**: 325–333.
- Kawakatsu, M. & Sekiguchi, K. 1988. Redescriptions of *Ectoplana limuli* (Ijima et Kaburaki, 1916) and *Ectoplana undata* Sluys, 1983 (Turbellaria, Tricladida, Maricola), collected from the three extant species of Asian horseshoe crabs. *Jōbu Journal of Management and Information Science*, (5): 57–94.
- 笠岡市 2016. 絶滅危惧種「カブトガニウズムシ」. <https://www.city.kasaoka.okayama.jp/site/kabutogani/3853.html>
- 近藤裕介・平野勝士・樫本賢一郎・飯田 健・米谷まり・藤 太稀・大塚 攻 2018. 広島県産カブトガニに関する生物学的記録：成体の表在生物2種および野鳥に捕食されたと考えられる幼体死骸. 広島大学大学院生物圏科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, (16): 1–5.
- magokorogai [和田太一] 2013a. *Ectoplana limuli*. <https://magokorogai.seesaa.net/article/a37607734.html>
- magokorogai [和田太一] 2013b. *Ectoplana limuli*, *Octolasmis neptuni*. <https://magokorogai.seesaa.net/article/a37731324.html>
- 西田 伸 2013. 宿主カブトガニと寄生者カブトガニウズムシの共進化～カブトガニウズムシ類の分子系統解析～. *かぶとがに*, (33): 14–18.
- 西田 伸 2015. 比較分子系統地理学によるカブトガニと共生ウズムシの共進化および集団史の解明. 2014年度科学研究助成費用 研究成果報告書. <https://kaken.nii.ac.jp/ja/file/KAKENHI-PROJECT-23770090/23770090seika.pdf>

刺胞動物門の概要

刺胞動物分野は前回2009年版ではヒドラが絶滅危惧Ⅱ類として掲載されたのみであった。2003年版ではこれに加えてビゼンクラゲ及びキクメイシモドキが掲載されていたものの、2009年版では理由が付されずに両種が非掲載となった。本県における刺胞動物相に関する知見は非常に少なく、特にその個体数の増減に関するデータはほとんどないといつてよい状況である。しかし、少なくともビゼンクラゲに関しては過去に漁獲対象種として利用されていたことから、その漁獲量が減少し本県の海域から見られなくなった過程が文献情報として記録されており、本改訂ではビゼンクラゲを絶滅危惧Ⅰ類として掲載した。また前回、絶滅危惧Ⅱ類として掲載されていたヒドラについては、正確な種同定がなされておらず、複数種が含まれている可能性も考えられた。そこで、ヒドラの生息環境・状況の改善が認められたわけではないものの、生息状況の調査、分類学的な検討が必要との判断から、本改訂ではランクを情報不足として扱うこととした。また、本改訂では新たにニンジンイソギンチャクとウミサボテンの2種を情報不足として掲載した。これらはいずれも潮間帯から浅海の砂質底に生息する刺胞動物であり、児島湾の埋立て等、本県内ではその生息環境の消失が著しく、その生存の脅威となっていることが予想される。今後、これらの種については十分な生息状況の調査、繁殖等の生態学的な情報の蓄積が望まれる。2003年版に掲載されたキクメイシモドキについては、その知見の蓄積がほとんどなく、2009年版を踏襲して非掲載とした。

先にも述べたように、本県における刺胞動物の生息状況に関する知見は非常に少なく、絶滅の危険度を判断するのは非常に困難である。特に今回、海産のヒドロ虫類についてはほとんど評価を行うことができていない。しかしながら、本県においては、干潟環境をはじめとする浅海域の環境が著しく改変されており、そのような環境に特異的に生息する移動能、分散能の低い刺胞動物は、すでに絶滅あるいはその危機にさらされている可能性が非常に高い。本県における刺胞動物の希少性、絶滅の危険性を正確に判断するためには、今後、本県における刺胞動物相の知見の蓄積、それらのモニタリングを継続する体制をつくる必要がある。

(柳 研介・平野弥生・多留聖典)

ニンジンイソギンチャク

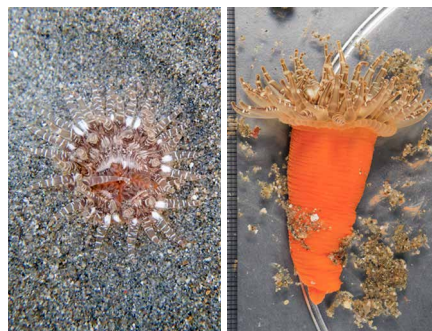
Paracondylactis hertwigi (Wassilieff, 1908)

花虫綱 イソギンチャク目 ウメボシイソギンチャク科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 生息する内湾の潮間帯から浅海の砂泥底環境の多くが失われているため、県内における本種の生息個体数は環境の消失に伴って減少した可能性がある。

形態 原記載は Wassilieff (1908)。隔膜が第三次隔膜対までの 24 対であり、各内腔・外腔に 1 本ずつ配される触手は 48 本。体壁はなめらかで突起物がなく、オレンジ色を呈する。体は砂に埋没しており、触手冠のみが砂泥底上に開く。体壁基部の足盤は砂泥中の貝殻片などに付着している。

写真： 左右ともに倉敷市児島高洲潮間帯砂底, 2017 年 3 月 2 日, 写真右 CMNH (千葉県立中央博物館分館海の博物館収蔵資料・未登録), 柳撮影。



分布 タイプ産地は駿河湾江の浦。その後タイプ産地近辺での記録はない。文献上からは千葉県館山から九州にかけての各地で報告されている (柳, 2012)。

生息状況 高洲では普通に見られ、近年の標本記録もある (柳, 未発表)。しかし各地における個体数の増減、生息場所の記録等について過去のデータがほとんど残っていないため、県内の他海域における生息状況の変遷については定かではなく、今後、生息状況の把握に努めるべきである。

(柳 研介)

ウミサボテン

Cavernularia obesa Valenciennes in Milne Edwards & Haime, 1850

花虫綱 ウミエラ目 ウミサボテン科 ●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 生息する内湾の潮間帯から浅海の砂底環境のうち、特に砂質干潟の多くが失われているため、県内における本種の生息個体数は環境の消失に伴って減少した可能性がある。

形態 Valenciennes in Milne Edwards & Haime (1850) によって化石に基づいて記載された。群体性の八放サンゴ類であり、常に砂中に埋まる柄部とポリプの並ぶ冠部からなる棍棒状の体をしており、日中は全体が砂中に埋まる。ポリプは冠部の共肉部にほぼ埋没するが (写真左)、夜に体が伸長し冠部が砂底上に現れると、各ポリプも冠部から突出して 8 本の触手を開く (写真右)。生物発光があり (Shimomura *et al.*, 1975)、夜間には緑色に発光する。

写真： (左) 瀬戸内市牛窓町黒島潮間帯砂底, 2017 年 3 月 3 日, 柳撮影；

(右) 倉敷市児島高洲潮間帯砂底, 2017 年 3 月 2 日, CMNH (千葉県立中央博物館分館海の博物館収蔵資料・未登録), 柳撮影。



分布 インド洋, スンダ列島, オーストラリア, 日本 (Kükenthal, 1915) など, 広くインド太平洋の熱帯から暖温帯に分布し, 国内では北海道石狩湾以南の潮間帯から水深 20 m くらいまでの内湾の砂地に生息する (逸見, 2012)。

生息状況 2011 年に笠岡での目視確認 (多留, 未発表), 2017 年に高洲での標本記録及び牛窓での目視確認 (柳, 未発表) がある。しかし各地における個体数の増減、生息場所の記録等について過去のデータがほとんど残っていないため、県内における生息状況の変遷については定かではなく、今後、生息状況の把握に努めるべきである。

(柳 研介)

ヒドラ^{注1)}

Hydra sp.

ヒドロ虫綱 花クラゲ目 ヒドラ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

選定理由 県内での報告例が少なく、生息数も少ないと考えられる。また県内各地の生息地における池沼開発、用水路改修、水質汚濁、農薬汚染も生息を脅かす要因と考えられる。

形態 淡水にすむ刺胞動物。イソギンチャクを小さくした様な体で、6本の触手をもつ。水中の水草・石などに付着し、伸長時体は長さ約5-6 mm、触手を広げている。伸長時全長15 mm内外。ミジンコなどのプランクトンを触手でとらえて食べる。体側から小さな個体を生じ個体の数を増やす。

分布 ヤマトヒドラ *H. japonica* Itô, 1947 が全国の池沼に分布するとされるが、[岡山県内では]^{注2)} 種を明確にした分布の報告はないようである。

生息状況 岡山県ではヒドラの一種 *Hydra sp.*が北部から南部の池に生息がみられた。1970年倉敷市松島の水田水路や岡山市久々井の池などに、また1998年頃までは早島町の池に確認された(佐藤, 1993)。

(佐藤國康*)

* 本改訂に当たり2009年版からの体裁の修正・ランクの変更を刺胞動物担当が行った。今後正確な種の同定、分布調査などが求められる。

注1) 「ヒドラ」はヒドラ類に含まれる種の総称である。

注2) [] 内は刺胞動物担当が加筆した。

ビゼンクラゲ

Rhopilema esculentum Kishinouye, 1891

鉢虫綱 根口水母目 ビゼンクラゲ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：該当なし

選定理由 本種は食用になり、児島湾とその周辺はその産地として有名であったが、昭和6年を最後に岡山県ではクラゲの漁獲高についての公式な記録がなく、数十年に渡り本種の見撃情報もほとんどない。

形態 傘は半球状で、外傘は厚くて堅く、表面は平滑。傘縁は多数の小さな縁弁に分かれ、8個の感覚器を備える。傘縁触手はない。内傘によく発達した環状筋がある。胃水管系は複雑な網目状をなし、口腕の中でも細かく分枝して末端は吸口に通じる。口腕は8本で、上部は癒合して外側に8対の肩板を備え、下部は外側に2個、内側に1個の計3翼を備える。各翼および肩板上縁に多数の吸口が開く。吸口の周辺には多数の鬚と小触手、さらに多数の紐状の付属器を備え、口腕下部には太い棒状の付属器も備える。生殖巣は馬蹄形で、生殖巣下腔には表面が凸凹した瘤状突起がある。原記載によると、傘径は35 cm、傘高は27 cmで、傘も口腕も藍青色（岸上, 1890）。

写真： 千葉県鴨川市鴨川マリナー内、2014年7月29日、柳撮影。



分布 原記載のもとになった標本が採集された児島湾や駿河湾のほか、相模湾や新潟市沿岸、九州など、暖流の影響を受ける海域から知られる（服部, 1893; Uchida, 1938a; 鈴木, 1965; Honma, 1968; 山下・崎山, 1999; Omori & Kitamura, 2004）。また、中国や韓国、極東ロシアなどからも知られ（Dong *et al.*, 2018）、フィリピンやベトナム、マレーシアなど東南アジアからも報告がある（Fujita & Namikawa, 2006; Nishikawa *et al.*, 2008; Rizman-Idid *et al.*, 2016）。

生息状況 岡山県、とくに児島湾を含む備前地方はかつてビゼンクラゲの主要な産地として知られ、明治39年には約91トンのクラゲが漁獲されている（岡山県統計書 明治39年, p.27）。しかし、その後は徐々に漁獲高が減っており、昭和に入ってからはいく年でも辛うじて5トンを超える程度（岡山県統計年報 昭和3年, p.280: 約5.1トン; 岡山県統計年報 昭和5年, p.264: 約5.6トン）で、昭和7年以降はクラゲの漁獲高の記録はなくなり、昭和12年以降は漁業統計からクラゲという項目自体が消えている。1950年代にはすでに本種は瀬戸内海全域でほとんど見られなくなっていたようで（Uchida, 1954）、1963年に出版された『瀬戸内海の生物相』（広島大学理学部付属向島臨海実験所編）でも「少ない」と評価されており（p.245）、1988年の増補改訂版では評価が下がり「稀」となっている（p.251）。1980年に出版された『岡山県大百科事典』（山陽新聞社刊; 下巻, p.573）には、岡山県下では当時から全く姿が見られなくなっていたと書かれており、今世紀に入って行われた漁業者などへのアンケートや聞き込み調査でも、児島湾周辺での目視調査やプランクトンネット採集でも本種の生息は全く確認できていない（上・上田, 2004; 河原, 2008）。これらのことから、岡山県では本種は極めて危機的状況にあり、絶滅した可能性もあると考えられる。

特記事項 本種は、児島湾で採集されたクラゲのアルコール標本と彩色図、そして駿河湾の清水港で自ら採集した標本に基づいて岸上（1890）が記載し、岸上（1891）がドイツ語の簡単な記載とともに学名を与えたものである。その後、服部（1893）は有明海などで食用に漁獲されている口腕や環状筋などが赤褐色のクラゲも本種の色彩変異とみなした。岸上もそれに賛同し（岸上, 1894）、Kishinouye（1899）による本種の記載には有明海産のクラゲの形態情報も含まれている。今世紀に入って本種の色彩変異について詳細な分類学的検討を行った Omori & Kitamura（2004）も、有明海産のものもビゼンクラゲであるとして本種を再記載している。Omori & Kitamura（2004）はさらに陸奥湾から記載されたスナイロクラゲ *Rhopilema asamushi* Uchida, 1927 も本種のシノニムとみなしたが、より最近になって有明海産のビゼンクラゲとスナイロクラゲの間には遺伝的差異があることが報告されており（Hanzawa *et al.*, 2015）、Omori & Kitamura（2004）が再記載したビゼンクラゲには少なくとも2種が含まれている可能性が高い。そもそもスナイロクラゲは、ビゼンクラゲによく似るが色彩および付属器の形状が異なるとして最初は本種の変種として記載され（Uchida, 1927）、内田（1936）によって独立種とされて和名が与えられたものである。しかし、内田（1936）がスナイロクラゲの特徴としている先端の尖った太い付属器はビゼンクラゲの原記載にもはっきりと図示されており（岸上, 1890）、Omori & Kitamura（2004）も述べているように、この点でビゼンクラゲと区別することはできない。有明海産の口腕や環状筋などが赤褐色のものも原記載のような藍青色のものもともにビゼンクラゲとみなした Omori & Kitamura（2004）が、スナイロクラゲをそのシノニムとしたことは当然のことと考えられる。一方、色彩について内田（1936）は、ビゼンクラゲは藍色でスナイロクラゲは砂色あるいは淡褐色と述べており、Uchida（1938b）も、食用にされるクラゲのうち青色のものがビゼンクラゲで、褐色のものは恐らくスナイロクラゲであろうと推測している。有明海産の“ビゼンクラゲ”と区別して“スナイロクラゲ”と同定されているクラゲは、内田（1936）や Uchida（1938b）がスナイロクラゲと考えていたものとは異なる可能性が高い。このようにビゼンクラゲの分類はかなり混乱しており、本種の生息状況を正確に評価して保全に生かすためにも、“スナイロクラゲ”も含めて各地の標本を形態と遺伝子の両面から詳しく調べ、本種の分類を再検討することが望まれる。

（平野弥生・柳 研介）

主な参考文献

- Dong, J., Wang, B., Duan, Y., Wang, A., Li, Y., Sun, M., Chai, Y., Liu, X., Yu, X., Guo, D. & Wang, X. 2018. The natural ecology and stock enhancement of the edible jellyfish (*Rhopilema esculentum* Kishinouye, 1891) in the Liaodong Bay, Bohai Sea, China. In Türkoğlu, M., Önal, U. & Ismen, A. (Eds.), *Marine Ecology - Biotic and Abiotic Interactions*, 197–210. IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.75576.
- Fujita, T. & Namikawa, H. 2006. New observations of *Ophiocnemis marmorata* (Echinodermata: Ophiuroidea) associated with *Rhopilema esculentum* (Cnidaria: Scyphozoa: Rhizostomeae) in the Philippines and Japan. *Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo*, (44): 31–37.
- 服部捨太郎 1893. 佐賀縣ニ於ケル食用くらげ. *動物学雑誌*, **5**: 342–345.
- Hanzawa, N., Gotoh, R.O., Kawamura, M. & Kubota, S. 2015. *Rhopilema asamushi* Uchida (Cnidaria, Scyphozoa, Rhizostomidae) newly occurred in Tanabe Bay, Wakayama Prefecture, Japan. *Biogeography*, **17**: 125–127.
- 逸見泰久 2012. ウミサボテン. In 日本ベントス学会 (編), *干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック*, 230. 東海大学出版会, 秦野.
- Honma, Y. 1968. A preliminary list of some marine animals from the seashore of Niigata City, faced on the Japan Sea. *Science Reports of Niigata University, Series D (Biology)*, (5): 25–45.
- 河原正人 2008. 瀬戸内海のビゼンクラゲは絶滅したのか? *山陽放送学術文化財団レポート*, (52): 35–38.
- 岸上鎌吉 1890. 備前くらげ (圖第二版). *動物学雑誌*, **2**: 47–54, 第二版.
- 岸上鎌吉 1891. 備前くらげ. *動物学雑誌*, **3**: 53.
- 岸上鎌吉 1894. 柿色食用クラゲ. *動物学雑誌*, **6**: 34.
- Kishinouye, K. 1899. Edible medusae. *Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere*, **12**: 205–210, pl. 13.
- Kükenthal, W. 1915. Pennatularia. *Das Tierreich*, **43**: 1–132.
- Milne-Edwards, H. & Haime, J. 1850. *A Monograph of the British Fossil Corals*. The Paleontographical Society, London.
- Nishikawa, J., Thu, N.T., Ha, T.M. & Thu, P.T. 2008. Jellyfish fisheries in northern Vietnam. *Plankton and Benthos Research*, **3**: 227–234.
- Omori, M. & Kitamura, M. 2004. Taxonomic review of three Japanese species of edible jellyfish (Scyphozoa: Rhizostomeae). *Plankton Biology and Ecology*, **51**: 36–51.
- Rizman-Idid, M., Farrah-Azwa, A.B. & Chong, V.C. 2016. Preliminary taxonomic survey and molecular documentation of jellyfish species (Cnidaria: Scyphozoa and Cubozoa) in Malaysia. *Zoological Studies*, **55**: 35. doi:10.6620/ZS.2016.55-35.
- 佐藤國康 1993. 淡水ヒドラと淡水クラゲ. *おかやまの自然 第2版*, 278–279. 岡山県環境保健部自然保護課, 岡山.
- Shimomura, O., Inoue, S. & Goto, T. 1975. The light-emitter in bioluminescence of the sea cactus *Cavernularia obesa*. *Chemistry Letters*, **4**: 247–248.
- 鈴木克美 1965. ビゼンクラゲの口腕付近に見出されるカニについて. *甲殻類の研究*, **2**: 77–82.
- 上 真一・上田有香 2004. 瀬戸内海におけるクラゲ類の出現動向と漁業被害の実態. *水産海洋研究*, **68**: 9–19.
- Uchida, T. 1927. Report of the biological survey of Mutsu Bay. 2. Medusae of Mutsu Bay. *Science Reports of the Tohoku Imperial University, Fourth Series, Biology*, **2**: 215–238.
- 内田 亨 1936. 鉢水母綱. *日本動物分類第3巻第2編*. 三省堂, 東京.
- Uchida, T. 1938a. Medusae in the vicinity of the Amakusa Marine Biological Station. *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, **8**: 143–149.
- Uchida, T. 1938b. Report of the biological survey of Mutsu Bay. 32. Medusae from Mutsu Bay (revised report). *Science Reports of the Tohoku Imperial University, Fourth Series, Biology*, **13**: 37–46.
- Uchida, T. 1954. Distributon of Scyphomedusae in Japanese and its adjacent waters. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series 6, Zoology*, **12**: 209–219.
- Wassilieff, A. 1908. Japanische Actinien. In Beitrage zur Naturgeschichte Ostasiens, Doflein, F. (Ed.), *Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der koniglich bayerischen Akademie der Wissenschaften* suppl. 1, **2**: 1–52.

刺胞動物門

- 柳 研介 2012. ニンジンイソギンチャク. In 日本ベントス学会 (編), 干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック, 232. 東海大学出版会, 秦野.
- 山下 修・崎山直夫 1999. 江ノ島湘南港およびその周辺に出現する水母類. 神奈川自然誌資料, (20): 97-100.