



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 7 年 1 月 8 日

岡 山 大 学

巻貝の新種ウラウチコダマカワザンショウ ー西表島・石垣島のマングローブに固有な絶滅危惧種ー

◆発表のポイント

- ・ 沖縄県西表島と石垣島のマングローブから、カワザンショウ科（軟体動物門：腹足綱≡巻貝類）の新種ウラウチコダマカワザンショウ *Ovassiminea hayasei* Fukuda & Kubo, 2024 を記載^(注1)しました。
- ・ 本種の産地は現時点で 5 カ所のみで、棲息環境の消失や悪化によって絶滅の危機にあるため環境省と沖縄県のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類（VU）とされ、保全措置が求められます。
- ・ 特に石垣島の産地の近隣ではゴルフリゾート建設が計画されており、本種の個体群や棲息環境への影響が強く危惧されます。

岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域（農）の福田宏准教授と沖縄県海洋深層水研究所の久保弘文元所長は、貝類の新種ウラウチコダマカワザンショウ *Ovassiminea hayasei* Fukuda & Kubo, 2024 を記載しました。

本種は沖縄県西表島と石垣島に固有で、マングローブ湿地の砂泥底に産します。インド-西太平洋の熱帯～亜熱帯に見られるコダマカワザンショウ属 *Ovassiminea* Thiele, 1927 の現生種のうち、最も北方に分布する種です。現時点でわずか 5 カ所のごく狭い範囲でのみ知られ、開発に伴う棲息環境の悪化が懸念されることから、環境省と沖縄県のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類（VU）とされています。

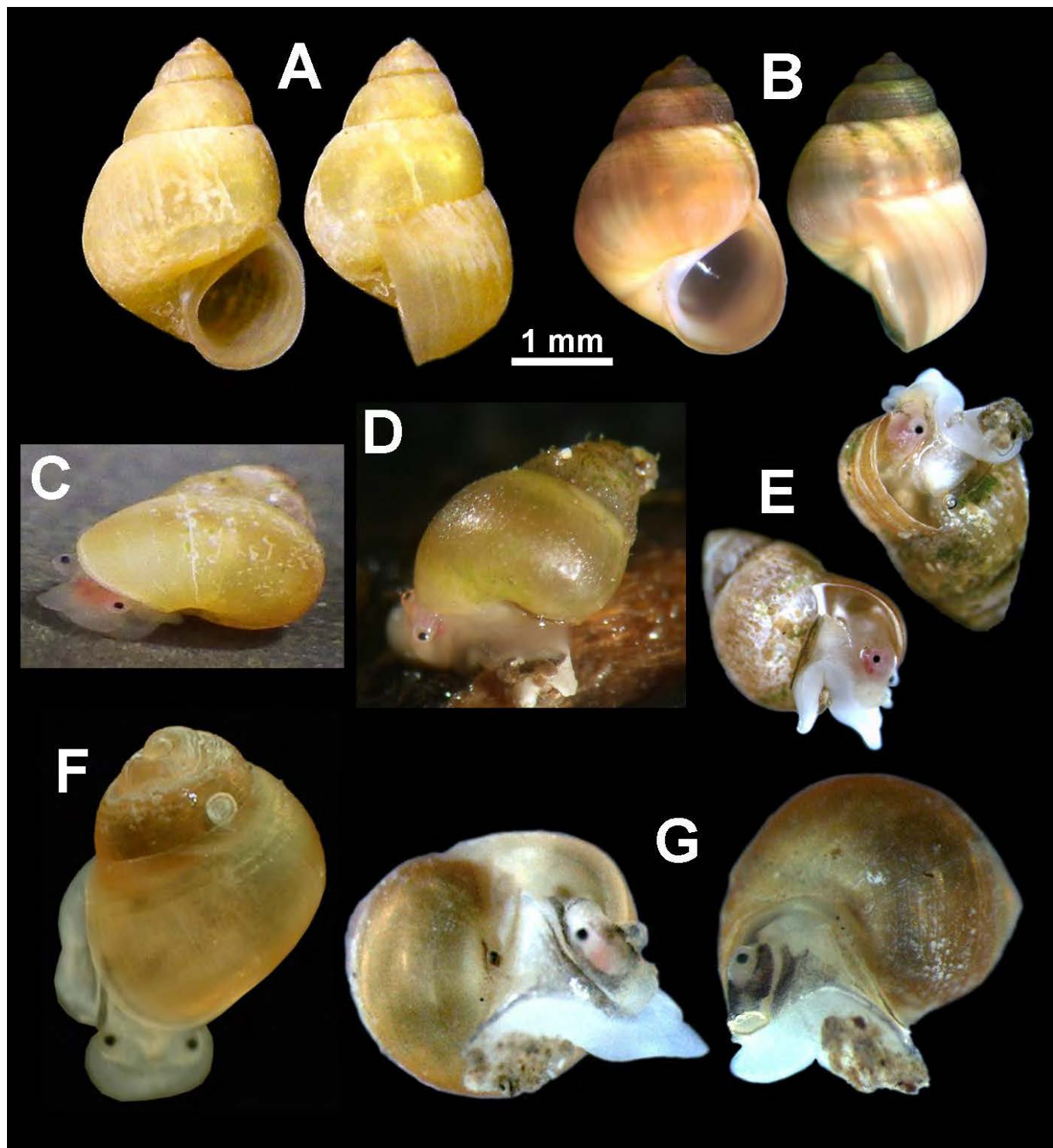
この研究成果は 2024 年 12 月 24 日、日豪共同刊行の軟体動物学雑誌「*Molluscan Research*」にオンラインで掲載されました。

◆研究者からのひとこと

カワザンショウ科はとにかく魅力的なのです。見た目もかわいらしいし、形態と棲息環境の極端な多様性は数ある貝類の中でも群を抜いています。最近 30 年間でこの科についての論文を世界一多く書いたのは私で、今も研究を続けていられるのはこの科との関わりなくしてありえませんでした。一昨年記載したカハタレカワザンショウは 10 以上の言語で報道されました。しかし今や多くの種が絶滅の淵にあり、これは私自身のアイデンティティの危機でもあります。今回の新種の存続を死守するのは私の責務というより、実存の証しであると自覚しています。

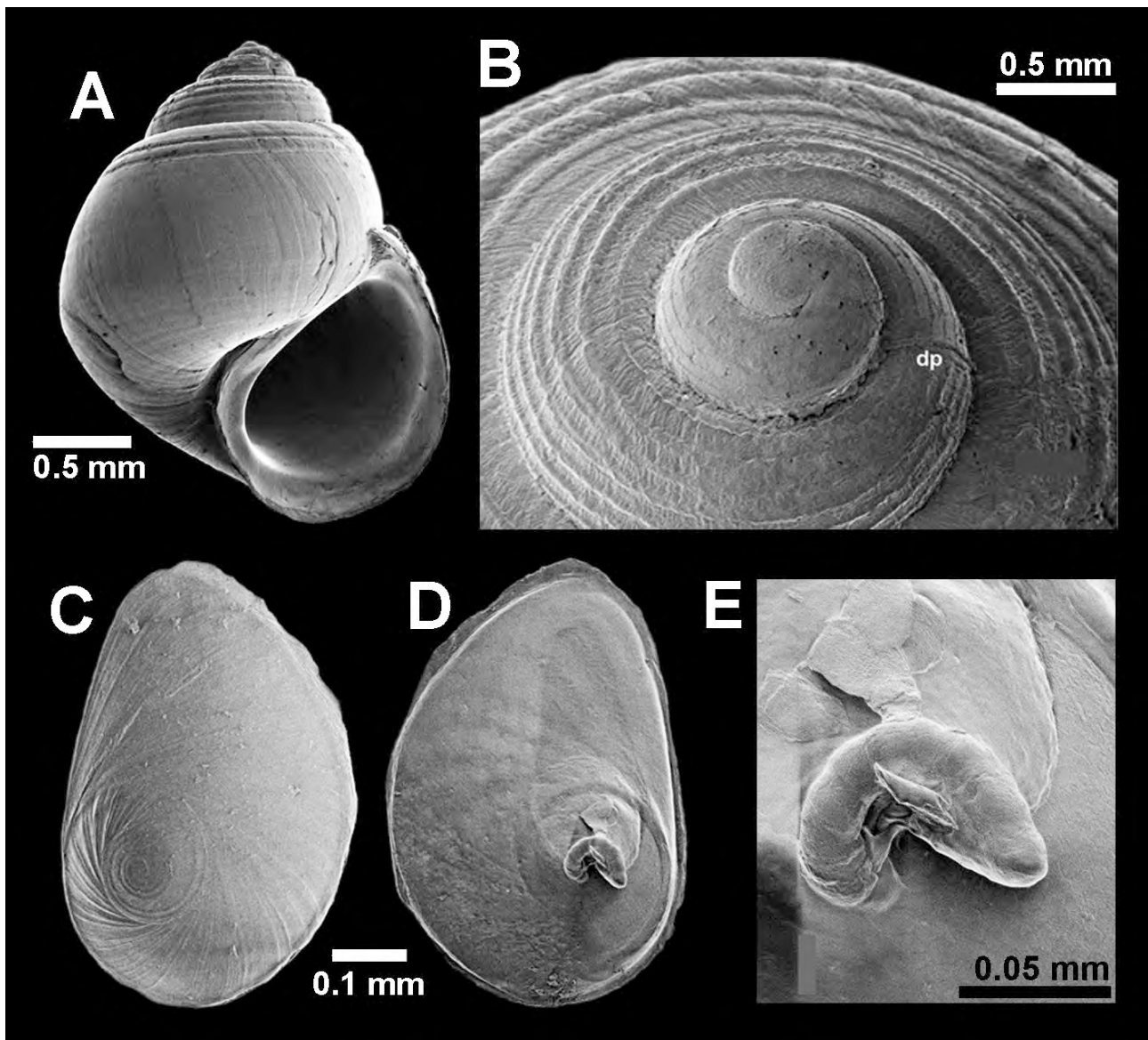


福田 准教授



新種ウラウチコダマカワザンショウ。A: ホロタイプ^(注3)、沖縄県西表島浦内川産。B, D, F: 同県石垣島名蔵産。C, E: 浦内川産。G: 石垣島崎枝産。

PRESS RELEASE



ウラウチコダマカワザンショウ。A: 若い個体の殻。B: 胎殻^(注6)。C-E: 蓋。

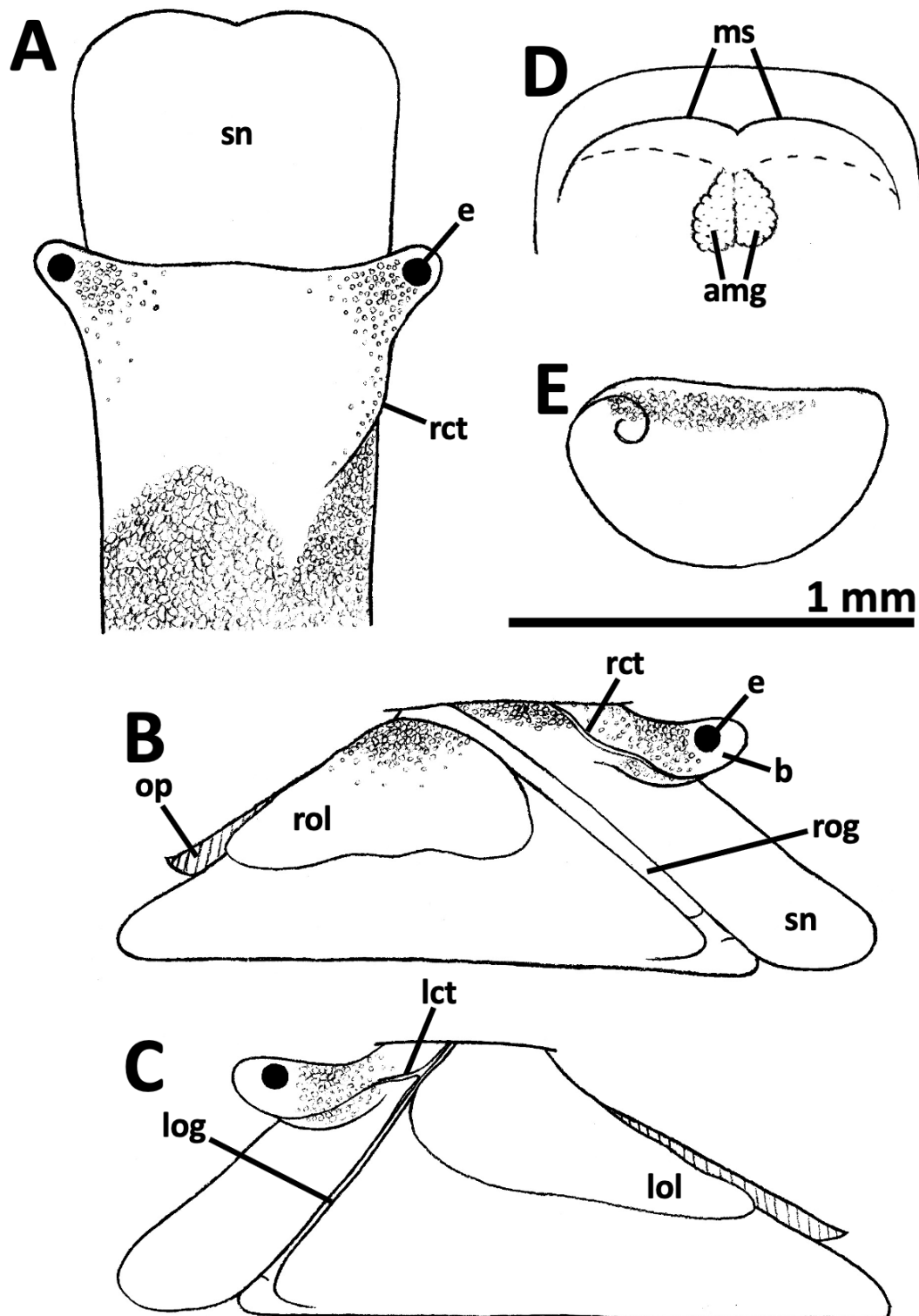
■発表内容

<現状>

河口の汽水域において、マングローブやヨシ原などの植生を伴う湿地には、熱帯・温帯を問わず多様で特異的な貝類相がみられます。カワザンショウ科 Assimineidae H. & A. Adams, 1856 はその主要なメンバーの一つで、特に日本周辺では種数が多く、世界でも屈指の多様性を誇ります。一昨年福田准教授がカハタレカワザンショウ *Xenassiminea nana* Fukuda, 2023 を新属新種として記載した時にも強調した通り^(注2)、この科は単一の科で海・汽水・淡水・陸上のすべての環境に何らかの種を擁する、全動物を見渡しても類例の極めて少ない分類群としても知られています。

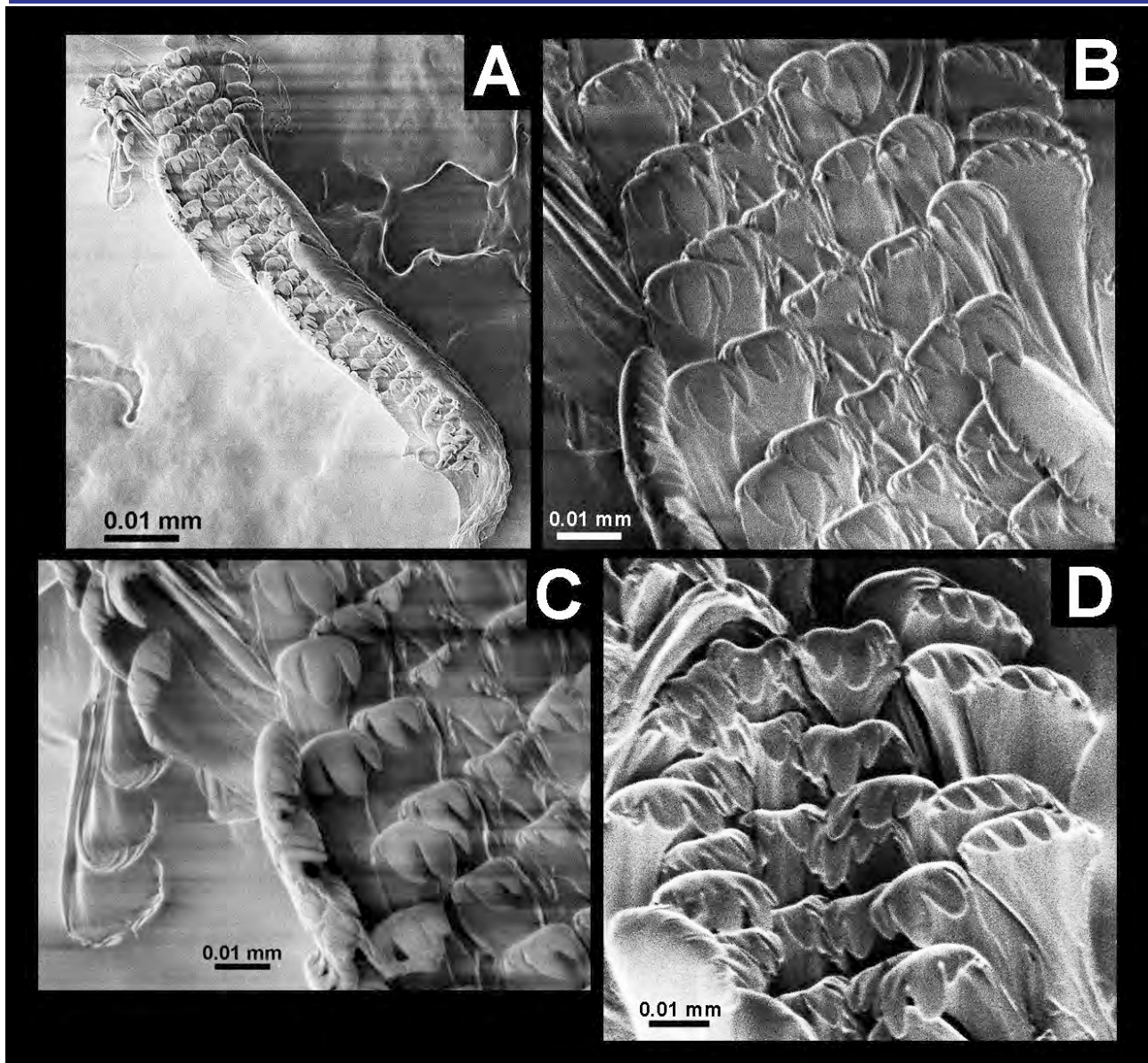
しかしこの科の分類学的研究はまだ途上で、日本だけでも 50 種以上の未記載種^(注1) の存在が指摘されています。特に南西諸島では学名や所属が未確定の種が多く、それらが棲む自然環境の保全を考える上でも種の認知や学名・所属の決定は常に重要な意味を持ちます。

PRESS RELEASE



ウラウチコダマカワザンショウの頭部-腹足。A: 頭部背面観。B: 腹足右側面観。C: 腹足左側面観。D: 粘液腺とその開口部。E: 蓋を透過して見える足の背面の白斑。amg - 粘液腺; b - 眼胞; e - 眼; lct - 左頭触角; log - 左雑搬溝; lol: 左蓋葉; ms - 粘液腺開口部; op - 蓋; rct - 右頭触角; rog - 右雑搬溝; rol - 右蓋葉; sn - 口吻。

PRESS RELEASE



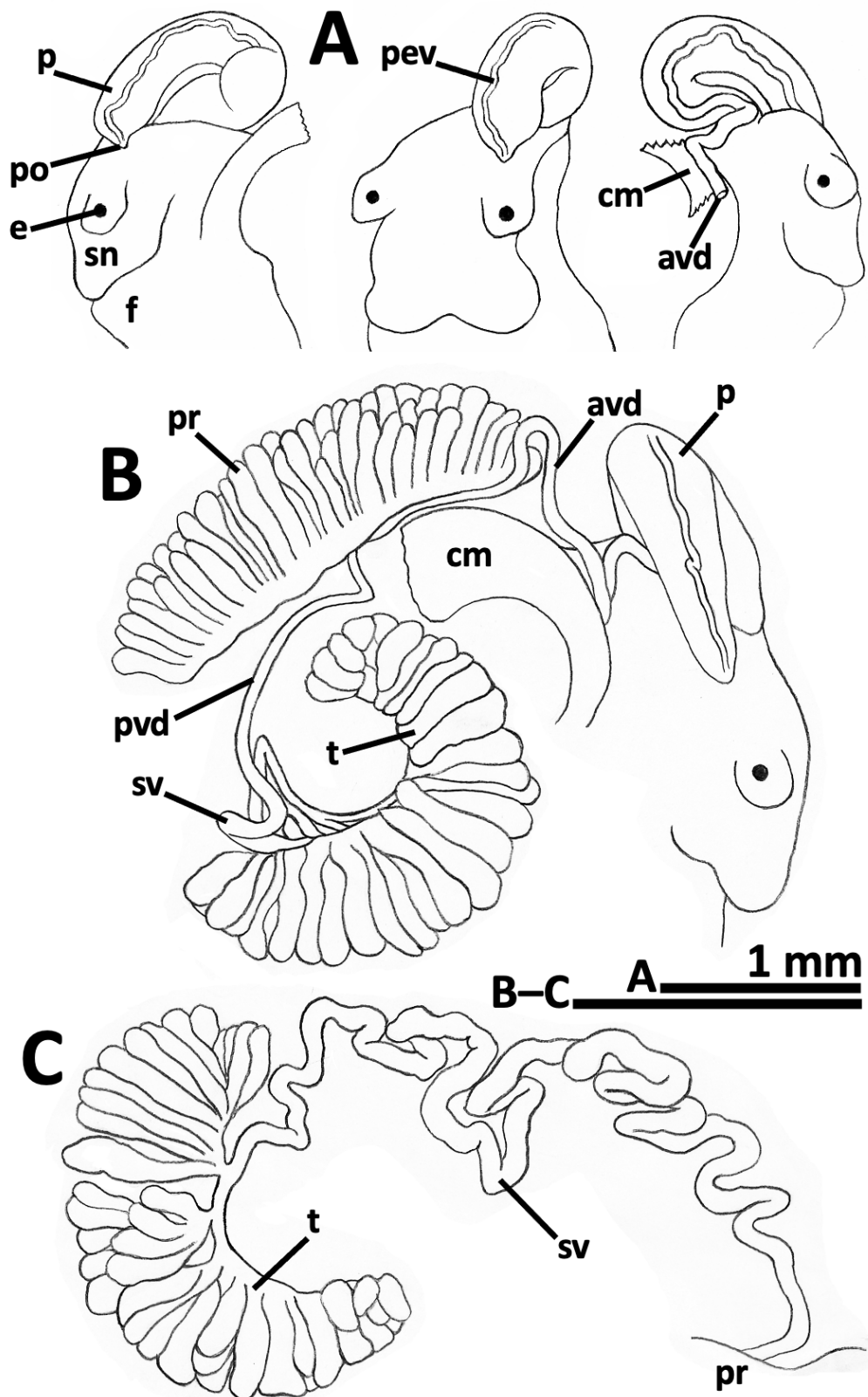
ウラウチコダマカワザンショウの歯舌。A-C: 西表島浦内川産。D: 石垣島名蔵産。

今回新種記載を行ったウラウチコダマカワザンショウ *Ovassiminea hayasei* Fukuda & Kubo, 2024 は、20 世紀末に最初に発見されて以後、和名だけ与えられて環境省や沖縄県のレッドリストに絶滅危惧種として選定されてきましたが、正式な記載はなされていなかったため、今回これを解決し、形態を詳述するとともに、国外の同属の種と比較してそれらとの関係を論じました。

<研究成果の内容>

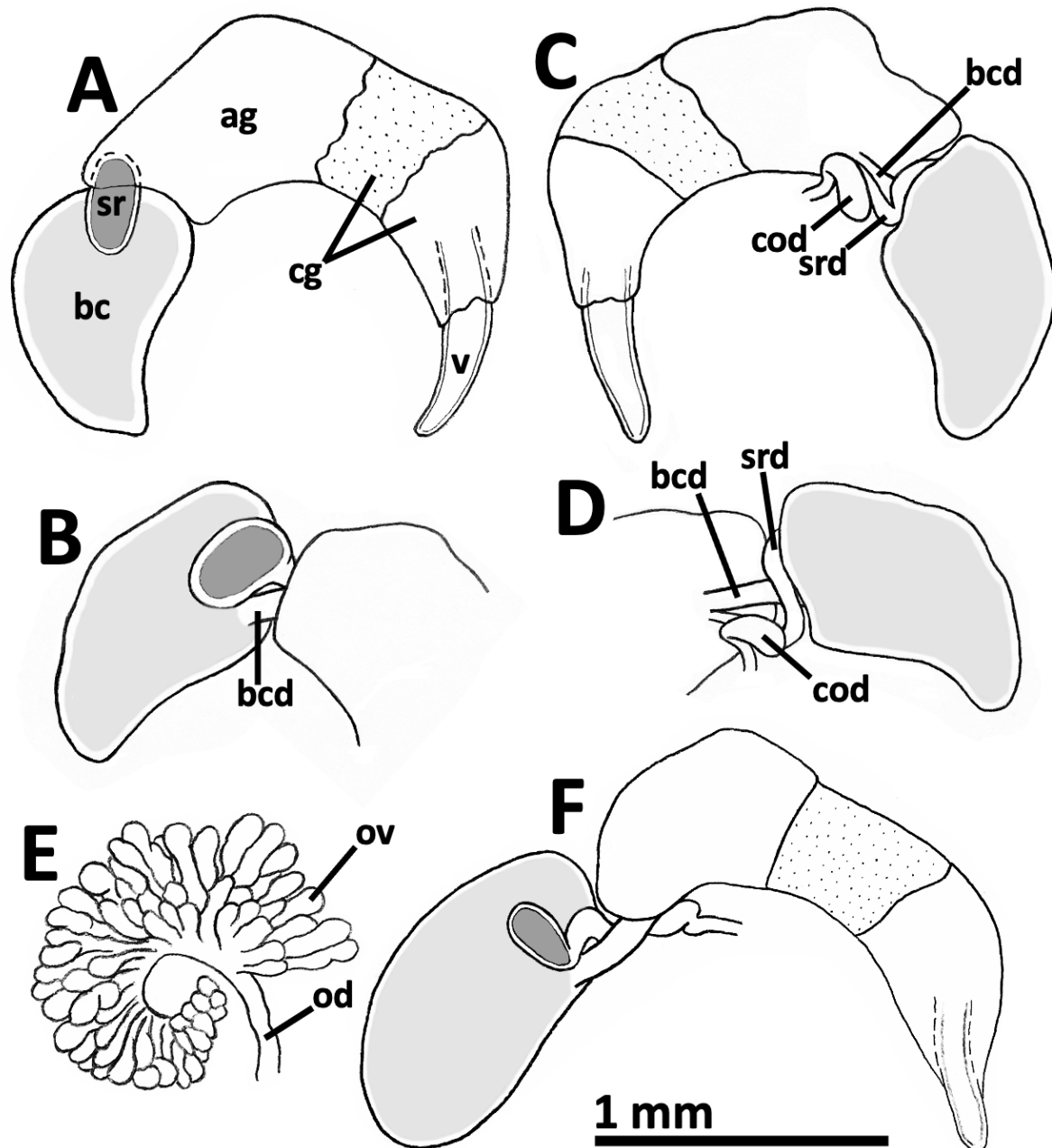
ウラウチコダマカワザンショウは、今回学名種小名を献名した早瀬善正氏によって 1998 年 5 月、西表島の仲間川で初めて発見されました。次いで 2003 年 11 月、故山下博由氏が同島浦内川で採集した生貝を福田准教授が受け取って検討した結果、それまで日本で知られていなかったコダマカワザンショウ属 *Ovassiminea* Thiele, 1927 の一員と判明しました。和名はこの時の調査報告書で新称されました。その後、福田准教授と久保元所長が自身で、石垣島での同種の産出を確認しました。

PRESS RELEASE



ウラウチコダマカワザンショウの生殖器系、雄。A: 頭部と陰茎。B: 生殖器の全体。C: 精巣と輸精管。avd – 前輸精管; cm – 殻軸筋; f – 足; p – 陰茎; pev – 陰茎輸精管; po – 雄性開口; pr – 前立腺; pvd – 後輸精管; sn – 口吻; sv – 後輸精管貯精部; t – 精巣。

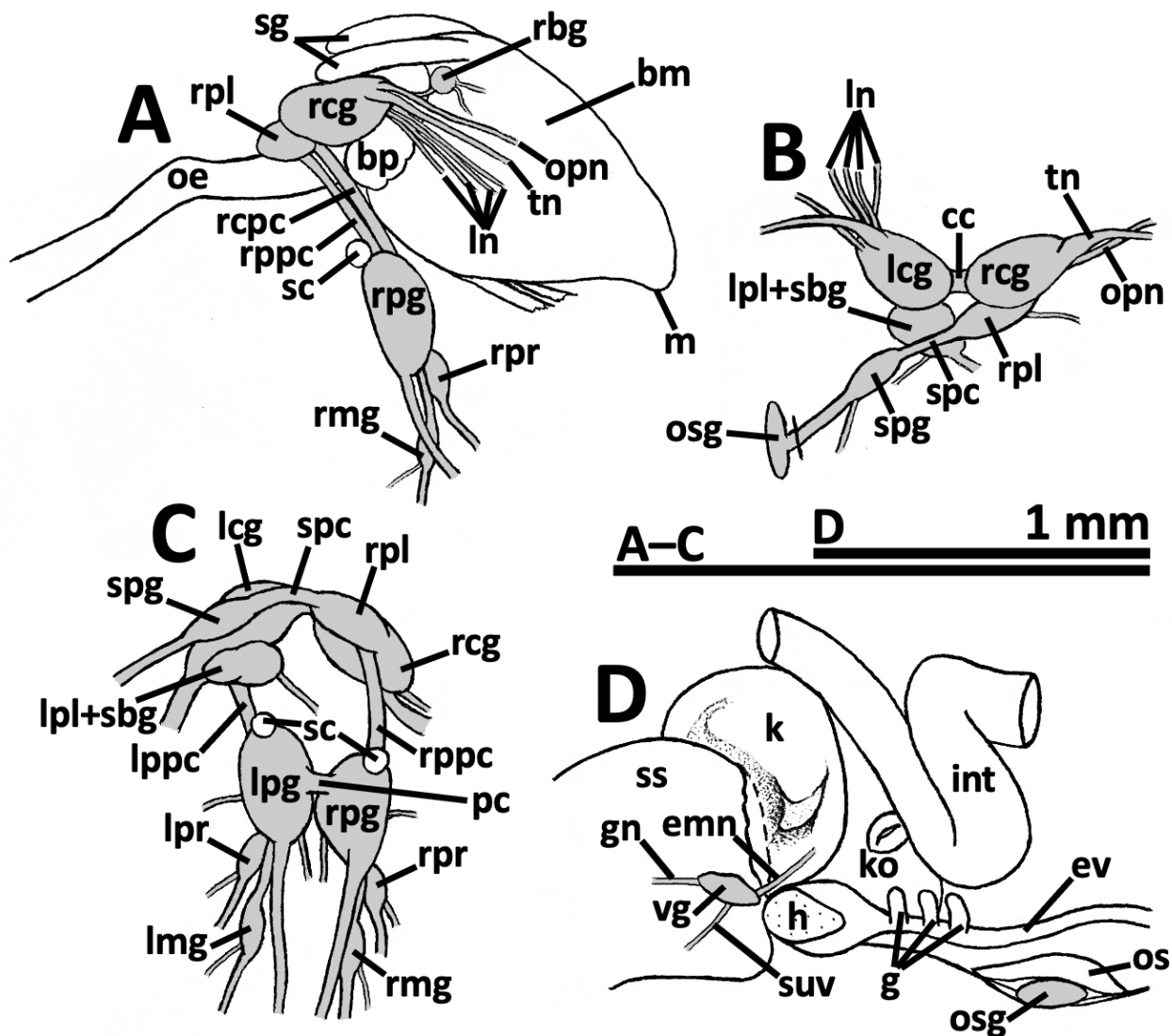
PRESS RELEASE



ウラウチコダマカワザンショウの生殖器系、雌。A-D, F, 外套輸卵管; E, 卵巢。A-E, 西表島浦内川産; F, 石垣島名蔵産。ag - 蛋白腺; bc - 交尾囊; bcd - 交尾囊管; cg - 卵殻腺; cod - 輸卵管彎曲部; od - 輸卵管; ov - 卵巢; sr - 貯精囊; srd - 貯精囊管; v - 前管。



PRESS RELEASE



ウラウチコダマカワザンショウの中枢神経系（A-C）と外套腔後端の諸器官（D）。bm – 口球; bp – 口球嚢; cc – 脳神経横連合; emn – 外套神経; ev – 静脈; g – 鰓; gn – 生殖腺神経; h – 心臓; int – 腸; k – 腎臓; ko – 腎臓開口部; lcg – 左脳神経節; lmg – 左後足神経節; ln – 口唇神経; lpg – 左足神経節; lpl – 左側神経節; lppc – 左側神経節と左足神経節間の縦連合; lpr – 左前足神経節; m – 口; oe – 食道; opn – 視神経; os – 嗅検器; osv – 嗅検器神経; pc – 足横連合; rbg – 右口球神経節; rcg – 右脳神経節; rcpc – 右脳神経節と右足神経節間の縦連合; rmg – 右後足神経節; rpg – 右足神経節; rpl – 右側神経節; rppc – 右側神経節と右足神経節間の縦連合; rpr – 右前足神経節; sbg – 食道上神経節; sc – 平衡胞; sg – 唾液腺; spc – 側神経節と食道上神経節間の縦連合; spg – 食道上神経節; ss – 桿晶体嚢; suv – 内臓塊上縦連合; tn – 触角神経; vg – 内臓神経節。



PRESS RELEASE

本種の個体群は現時点で、西表島の仲間川・後良川・浦内川、石垣島の名蔵と崎枝の計5カ所のみで確認されています。今回タイプ産地^(注3)に指定した浦内川河口のマングローブでは比較的広い範囲に見られるものの、他の4産地ではいずれも100 m²未満の狭い範囲に限られます。

コダマカワザンショウ属のタイプ種は香港から記載されたコダマカワザンショウ *Ovassiminea dohrniana* (G. Nevill, 1880) で、インド-西太平洋の熱帯～亜熱帯域から現在までに現生5種とジュラ紀～第三紀の化石5種が記載されています。現生種は中国南部（海南島と香港）、台湾南部（高雄）、ベトナム、タイ、シンガポール、オーストラリア北部（ノーザンテリトリー州とクイーンズランド州）から知られ、化石種はすべて中国から報告されています。現生種の多くは分布域が狭く、2つ以上の国にまたがって報告例がある種は、ベトナム・タイ・シンガポールから記録された *O. obtusa* (Wattebled, 1886) のみです。

この属の現生種はいずれも河口汽水域のマングローブ塩性湿地に見られます。殻は亜球形で、厚く不透明で黄色味を帯び、種によっては殻表に明瞭な褐色の色帯を巡らします。最も際立った特徴は、蓋の内面に顕著な突起を有することです。

今回の新種ウラウチコダマカワザンショウは、上記の蓋の突起が目立ち、他の特徴もこの属の一員と見て矛盾がない一方、成熟個体では殻長の殻径に対する比率が大きく（つまり前後に長く）、殻長と殻径がほぼ等しい他の種から識別可能です。さらに、歯舌^(注4)の中歯に生じる下歯尖(basal cusps)と呼ばれる突起は、この属の既知種では2個または3個であるのに対し、本種は4個持つ現時点で唯一の種です。

コダマカワザンショウ属の軟体部の形態は、これまでタイプ種コダマカワザンショウと、オーストラリア産の2種（*O. annulata* and *O. miskellyi*, both Hallan, Fukuda & Kameda, 2015）でしか詳細な報告がなされていませんでした。そこで今回の新種は生殖器・消化器・中枢神経系や心臓・腎臓など外套腔^(注5)の器官なども細かく検討し、この属として初めて特徴を明示しました。

この属の胎殻^(注6)は、その形態が現時点で知られている種（今回の新種を含む）においては、いずれも巻き数が2以上あり比較的大形で、それらの種が孵化後に浮游幼生期を経ない直達発生であることを示唆します。浮游幼生期を持たないということは、海流によって遠くへ分散する能力の低さを意味するので、それぞれの種の分布域の狭さはこれに起因すると考えられます。

<社会的な意義>

日本の内湾環境は、戦後の高度経済成長期以降、護岸や埋立・干拓、水質悪化などによって急速に変質し、干潟やエコトーン^(注7)はみるみる消失しました。必然的に、それらの環境に特異的に見られる生物はことごとく棲み家を奪われて、深刻な絶滅の危機に瀕しています。カワザンショウ科貝類の多くも個体群維持が可能な場所が同様の環境に限定されるため、大半の種がレッドリストの「定番」として掲載されてしまう憂き目に遭っています。

今回記載した新種ウラウチコダマカワザンショウもその典型例の一つで、しかも八重山諸島2島のたった5カ所だけで確認されているため分布域の総面積はもともと著しく狭く、仮に人為的な環境悪化がなかったとしても潜在的な絶滅リスクが高い種と考えられます。このため、これまで未記載種であったにもかかわらず環境省・沖縄県のレッドリストには絶滅危惧Ⅱ類（VU）として掲載



PRESS RELEASE

されてきました。しかもこれらは過小評価気味であり、現行の環境省レッドリストの選定基準に当てはめれば、分布範囲の極端な狭さから、まだ絶滅に至っていない種の中では最も緊急性の高い絶滅危惧 IA 類（CR）と判断されても決して奇異ではありません。

近年の八重山諸島ではリゾート開発が進んでおり、西表島では本種が発見された直後からその影響が懸念されていました。さらに現在は、石垣島でゴルフ場建設計画が浮上しています。そのすぐ計画地の下流には、ウラウチコダマカワザンショウの個体群が2箇所が存在します。工事が計画通りに進められれば、大量の赤土が河口まで流出して棲息地が丸ごと埋められたり、排出される汚水によって、局所的に少数で棲息している生貝の多くが「絨毯爆撃」的な被害を受けて一挙に死滅する恐れもないとはいえません。この計画にあたってのアセスメント調査においても、本種の存在などなかったかのごとく見過ごされている上に、貝類相の把握と稀少性評価には誤同定や不適切な調査地の選定など、大きな不備が見られます。

このような危機的な状況において、まずは本種の存在を世に広く知らせることが必要と考え、今回の新種記載に踏み切りました。人類の歴史開闢以前から八重山諸島の湿地でひそやかに生きてきたであろうこの新種が、今後も末永く、健やかに生きながらえることを祈念します。

■論文情報

論文名：A new species of *Ovassiminea* Thiele, 1927 (Gastropoda: Truncatelloidea: Assimineidae) from the Yaeyama Islands, Okinawa, southern Japan — the northernmost record among recent species of the genus

掲載紙：Molluscan Research

著者：Hiroshi Fukuda and Hirofumi Kubo

DOI：10.1080/13235818.2024.2436388

URL：https://doi.org/10.1080/13235818.2024.2436388

■補足・用語説明

注1：記載（きさい、description）、未記載種（みきさいしゅ、undescribed species）

学名がまだ与えられていない状態の種を未記載種と呼びます。古今東西のあらゆる文献の総体を一冊の巨大な書物とみなし、その中に「記載」することで新たな学名が成立するため、命名行為そのものを記載と呼びます。この記載という語の意味が分かりにくいという理由で「新種として登録（または、認定）された」などの表記を頻繁に見かけますが、新種はあくまで「記載」するものであり、「登録」「認定」するなどという言い回しは実在しないことにご留意ください（特に報道関係者の方）。『新種発見！ 見つけて、調べて、名付ける方法』（馬場友希・福田宏編、2022、山と溪谷社）のp. 018 もご参照ください。

注2：カハタレカワザンショウの詳細とカワザンショウ科の概略については、下記プレスリリースを併せてご参照ください：https://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/press_r5/press20231206-2.pdf



PRESS RELEASE

注3：ホロタイプ（holotype）、タイプ産地（type locality）

新種記載の際に、検討と記載文作成に直接用いられた標本をタイプ標本と呼び、その種の形態を代表するものとして以後の同定の際の基準とします。なかでもホロタイプと呼ばれるタイプ標本が最も重要で、その種の学名を直接担うものとして、新種記載の文中でただ1個体を指定して保存するよう現行の国際動物命名規約で義務付けられています。ホロタイプの産地がタイプ産地です。

注4：歯舌（しぜつ、radula）

軟体動物に特有の摂餌・咀嚼器官で、口球の中にあります。キチン質の基板上に微細な歯がおろし金状に複数並び、餌を削り取ったり、ベルトコンベアのように食道へ運んだりします。分類形質としても重要です。

注5：外套腔（がいとうこう、mantle cavity）

軟体動物の軟体部の一部（多くは前方）に生じる外套膜に包まれた空洞状の部分で、鰓・心臓・腎臓開口部・直腸・輸卵管など重要な器官群を具え、外部から水や空気が入り出します。体の外部と内部との間の緩衝帯として機能し、いわば港のような存在です。全ての貝類が共有する形質で、軟体動物門の重要な定義の一つであり、他の門にはありません。

注6：胎殻（たいかく、protoconch）

貝類の個体発生上、最初期に形成される貝殻。浮游幼生期（ヴェリジャーなど）の殻や、直達発生の種では孵化時に持っている殻がこれに相当します。

注7：エコトーン（ecotone）

移行帯または推移帯とも呼ばれ、海・河川・湖沼などの水際～岸辺において、水域と陸域が連続的に変化する場所。多様な生物の棲息環境を提供するため、生物多様性の保全上その維持は極めて重要視されながら、人為的な護岸や埋め立てなどによって容易に失われるため、近年はその消失が大きく問題視されています。

＜お問い合わせ＞

岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域（農）

准教授 福田 宏

（電話・FAX）086-256-7151



岡山大学は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています