



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ・栃木県県庁記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 8 年 3 月 23 日

岡 山 大 学

獨 協 医 科 大 学

西表島でミヤイリガイの新亜種を発見 日本住血吸虫症の心配はありません！

◆発表のポイント

- ・日本住血吸虫の中間宿主となることで広く知られるミヤイリガイの新亜種^(注1)を沖縄県西表島の山中の滝で発見し、イリオモテミヤイリガイとして正式に記載^(注2)・命名しました。
- ・日本住血吸虫の感染実験や現地での環境 DNA 解析の結果、感染の危険性を示す証拠は得られませんでした。
- ・今回の新亜種の分布は極端に狭い範囲に限定され、環境省レッドリストの評価基準に照らせば絶滅危惧 IA 類相当であり、保全措置が強く求められます。

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、東京大学大学院理学研究科の澤田直人特任研究員、獨協医科大学大学院医学研究科の桐木雅史講師の共同研究グループは、沖縄県西表島の山中にある滝で未知の巻貝類を発見し、ミヤイリガイ（カタヤマガイ）の新亜種であることを突き止めて、*Oncomelania hupensis iriomotensis* Fukuda & Sawada in Sawada, Kirinoki & Fukuda, 2026^(注3) イリオモテミヤイリガイとして正式に記載しました。

本州・九州のミヤイリガイは日本住血吸虫の中間宿主であり、人体に甚大な被害を与えてきましたが、今回の新亜種に対して感染実験を行い、産地の環境 DNA も解析したところ、感染リスクを示すデータは得られませんでした。しかし、潜在的なリスクの評価には引き続き研究が必要です。

ミヤイリガイは水田周辺など低地に産出しますが、新亜種は滝の周囲に限定される点が大きく異なります。分布範囲は著しく狭いため絶滅が危惧され、保全措置が求められます。

これらの研究成果は 2 月 11 日、米国の軟体動物学専門誌「*Malacologia*」に掲載されました。

◆研究者からのひとこと

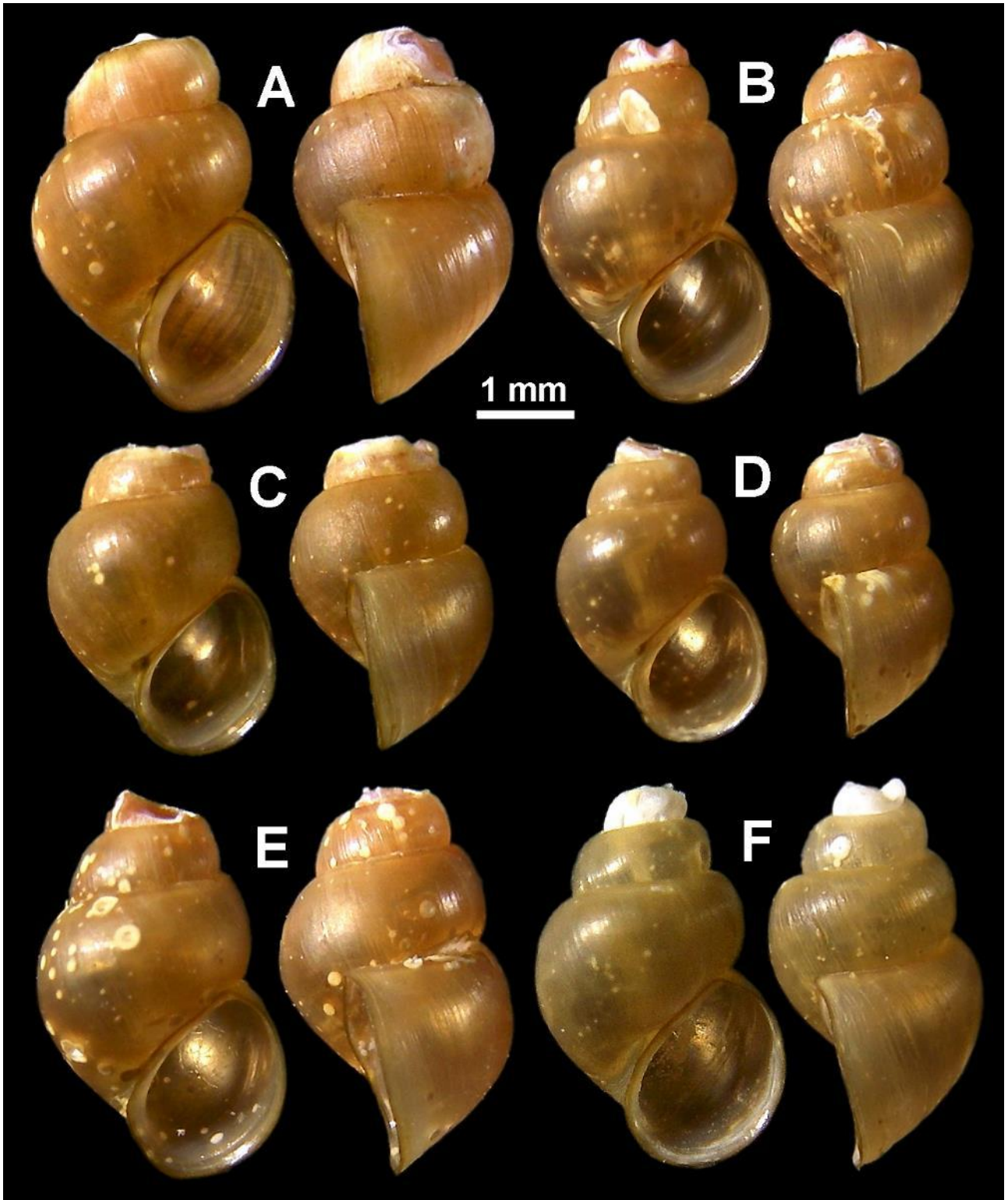
今回の新亜種の第一発見者は澤田研究員と同行者です。彼らから現物を受け取り、這っている生貝を漫然と眺めていたら顔がミヤイリガイそっくりだと気づいたので、「すぐ DNA を確認してくれ、あの貝はミヤイリガイだ」と伝えたら本当にその通りでした。澤田研究員が「なぜ外部形態を見ただけでそこまでわかるんですか、そんなことがありうるんですか」と驚いていたのは私のささやかな自慢です。なお、今回は物が物だけに慎重を期して、日本住血吸虫研究のエキスパートである桐木先生に実験をお願いしました。



福田准教授



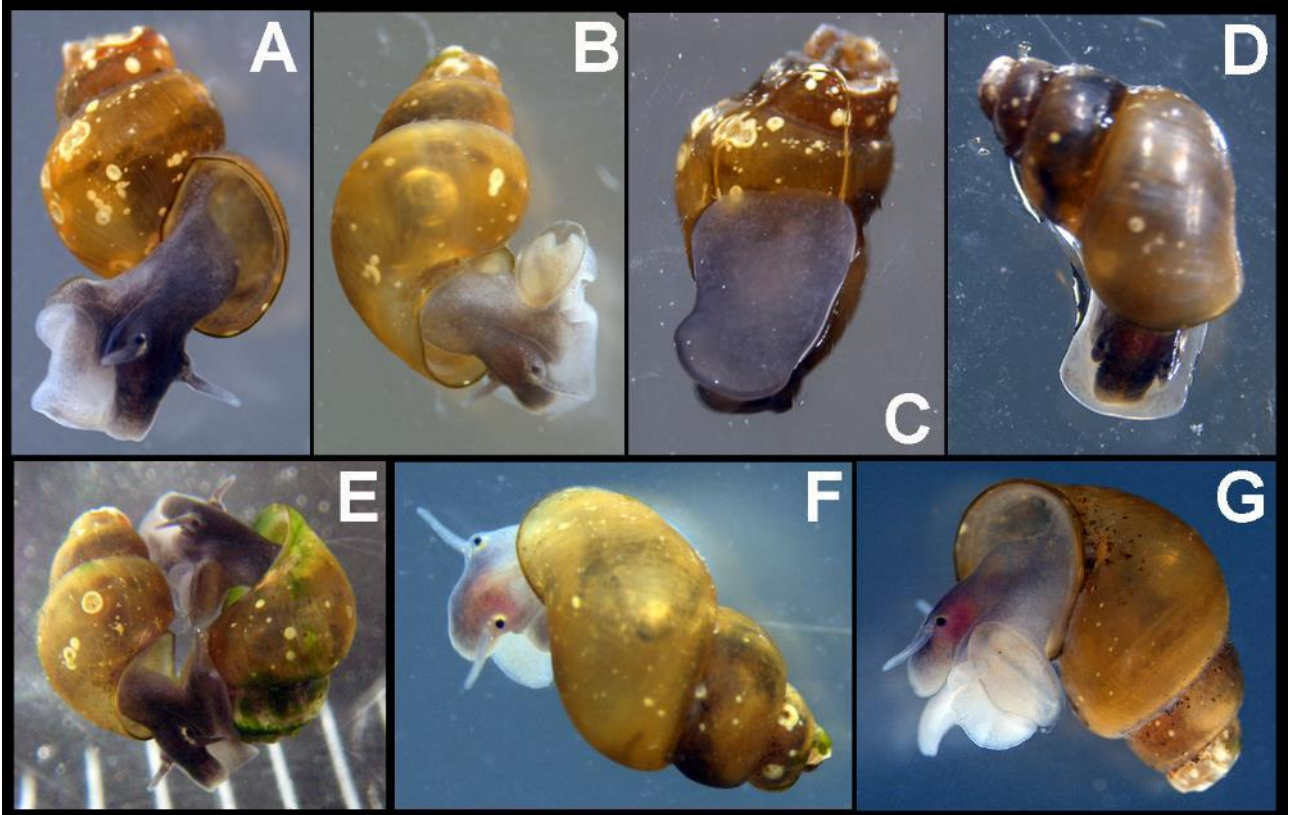
PRESS RELEASE



新亜種イリオモテミヤイリガイの殻。Aはホロタイプ^(注4)。



PRESS RELEASE

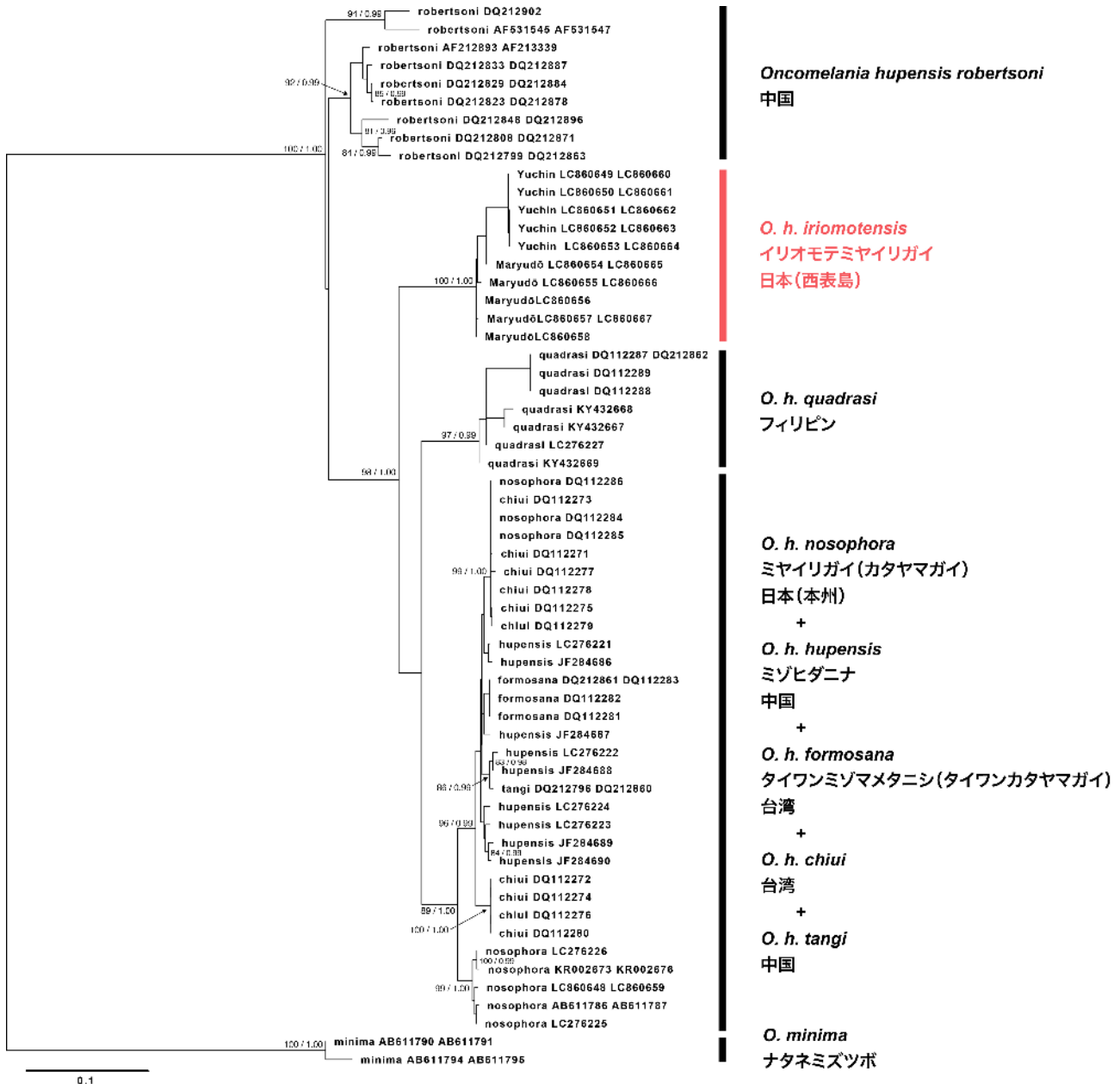


新亜種イリオモテミヤイリガイの生貝



山梨県甲府盆地産ミヤイリガイの殻と生貝。殻は細長く、殻口縁が著しく肥厚する点でイリオモテミヤイリガイと明瞭に異なるものの、両者は軟体部の頭部が酷似することに注意。

PRESS RELEASE



ミヤイリガイ・イリオモテミヤイリガイを含むミゾヒダナ亜種群の分子系統樹

■発表内容

<現状>

ミヤイリガイ（カタヤマガイ）*Oncomelania hupensis nosophora* (Robson in Leiper & Atkinson, 1915) は、低地や盆地の水田用水路や湿地など緩い流水または止水環境において、水際の湿泥上や植物の根元などに見られる巻貝類で、中国に産する同種の別亜種ミゾヒダナ *O. h. hupensis* Gredler, 1881 などと同様に日本住血吸虫 *Schistosoma japonicum* (Katsurada, 1904) の中間宿主となります。人がこの吸虫に感染すると、未治療の場合、肝硬変などの重篤な症状を引き起こして死に至ることがあります。このため、病気の原因が不明で特効薬もなかった時代、ミヤイリガイの個体群が存在していた甲府盆地・広島県福山市周辺・福岡県筑後川下流域などでは多くの罹患者や死者が長年にわたっ



PRESS RELEASE

て発生し、深刻な問題となっていました。ミヤイリガイがこの病を媒介すると判明して以降の 1910～70 年代、予防のために本亜種は積極的に駆逐され、産地への生石灰など殺貝剤の散布、火炎放射機による焼却、水路のコンクリート化など多角的な方法で撲滅が試みられた結果、国内の大半で絶滅し、日本住血吸虫症は 1980 年代までに国内感染例が完全に途絶えました。この状況を受けて 1996 年、国内最大の流行地であった山梨県において「流行終息宣言」が出されました。その経緯は『死の貝』（小林照幸、新潮文庫）や Wikipedia の「地方病（日本住血吸虫症）」の項に詳述されています。もはや野外に日本住血吸虫は存在せず、ミヤイリガイは山梨県にごくわずか生存しているのみで、環境省レッドリストで絶滅危惧 I 類（CR+EN）とされています。

ミゾヒダニナの亜種群は、中国大陸のほか台湾、フィリピン、インドネシアのスラウェシ島で産出しますが、日本ではミヤイリガイ以外の亜種は知られていませんでした。

<研究成果の内容>

2020 年、沖縄県西表島の山中にある滝の周囲で、水飛沫を浴びて常に濡れている岩盤上やそこに繁茂するシダ類の間から、未知の巻貝類が発見されました。南西諸島では同様の環境に特異的に産する巻貝類は一切知られておらず、殻の外部形態はむしろ、遠く離れた本州日本海側の豪雪地帯（秋田～島根県）に固有のシブキツボ属 *Fukuia* Abbott & Hunter, 1949 に見似ていました。

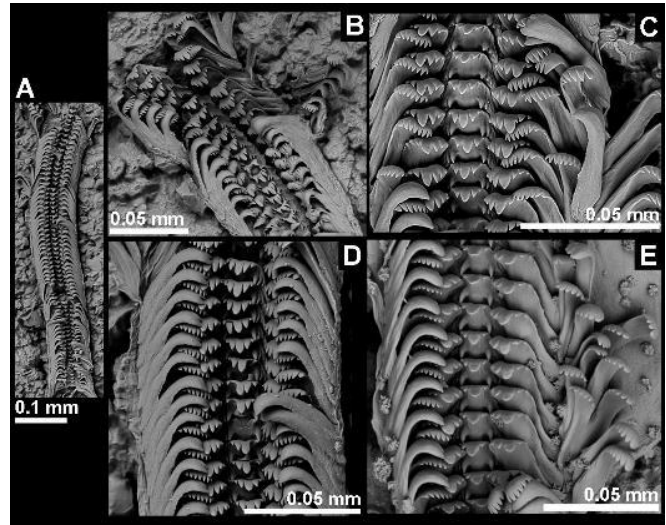
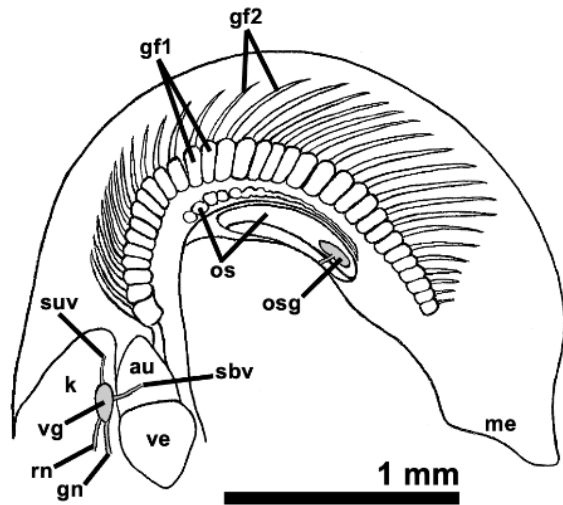
ところが、生貝が^{ほふく}匍匐する様子を観察すると、軟体部の頭部や腹足がミヤイリガイに酷似していると判明し、続いてミトコンドリア DNA の部分塩基配列に基づいて系統解析を行ったところ、まさしくミヤイリガイやミゾヒダニナからなるクレード（単系統群）^(注5)の中に含まれました。生殖器・消化器・泌尿循環器・中枢神経系の解剖学的な特徴もこれと何ら矛盾しないため、疑いなくミヤイリガイの同種別亜種であると判明しました。

そこでこのたび、この新亜種をイリオモテミヤイリガイ *Oncomelania hupensis iriomotensis* Fukuda & Sawada in Sawada, Kirinoki & Fukuda, 2026 として正式に記載・命名しました。この新亜種に最も近い場所に産する同種別亜種は台湾の *O. h. chiui* (Habe & Miyazaki, 1962) や台湾ミゾマメタニシ（台湾カタヤマガイ）*O. h. formosana* (Pilsbry & Y. Hirase, 1906) ですが、それらとは殻の形態が異なります。

そうなる最も気になるのは日本住血吸虫の中間宿主となるか否かですので、産地とその周辺で採取された河川水について環境 DNA を解析しましたが、日本住血吸虫 DNA は検出されませんでした。そもそも、そこに日本住血吸虫がいるなら西表島で被害が早くから生じていてもおかしくありませんが、そのような事例は存在しません。

また、室内に生貝を多数持ち帰り、飼育して日本住血吸虫が感染するか否かの実験を行ったところ、感染幼虫の遊出は確認できませんでした。このため、現時点ではイリオモテミヤイリガイが日本住血吸虫の中間宿主となる可能性を示す証拠データはありません。しかし、潜在的なリスクの評価には引き続き研究が必要です。

PRESS RELEASE



左：イリオモテミヤイリガイの外套腔。右：同、歯舌。

<社会的な意義>

日本国内にミヤイリガイの別亜種が、今に至るまで全く知られないまま存在していたことは大きな驚きです。分布域が最も近い台湾北部産の *Oncomelania hupensis chiui* から西表島は 250 km 以上離れており、その間は東シナ海で隔絶されています。ミヤイリガイのかつての分布域のうち最南端であった福岡・佐賀両県の筑後川下流域からも 1250 km も離れているため、今回の新亜種は地理的に孤立した遺存分類群であると考えられ、極めて貴重な存在です。

しかも、西表島の島内でもわずか 2 箇所の極端に狭い範囲でのみ確認されており、稀少性が著しく高いため絶滅が危惧されます。環境省レッドリストの選定基準に照らせば、山梨県にしろうじて生き残っているミヤイリガイと同様に絶滅危惧 IA 類 (CR) に相当し、保全措置が必要です。イリオモテミヤイリガイがこれまで生きながらえてきたのは人里から離れた山奥の滝の周囲に特異的に産し、人間活動の直接的な影響を受けにくかったからであると推測されますが、近年は西表島を含む八重山諸島ではリゾート開発が盛んであるため、過度な観光地化や人の出入りによる影響が懸念されます。

なお、今のところイリオモテミヤイリガイは日本住血吸虫症との直接の関係は見出せず、人類に重篤な疾病をもたらす心配はありません。このため、いたずらに風評被害を招くことがないように、厳に慎んでいただきますようお願いいたします。

ただし、今なお日本住血吸虫症が撲滅されていない地域から、人が偶発的に吸虫類を移入させてしまった場合は、何が起こるかはわかりません。昨今はどこの場所でもさまざまな外来種が引き起こす問題が多く生じており、本来はその場所にいない生物を持ちこんで生態系を変質させることは避けねばなりません。西表島においても今後より一層、外来種の移入を生じさせないように慎重に対処すべきでしょう。



PRESS RELEASE

■論文情報

論文名: *Oncomelania hupensis iriomotensis* n. subsp. (Caenogastropoda: Truncatelloidea: Pomatiopsidae) from waterfalls in Iriomote Island, Okinawa, southern Japan.

掲載誌: *Malacologia*

著者: Naoto Sawada, Masashi Kirinoki & Hiroshi Fukuda

DOI: <https://doi.org/10.4002/040.068.0104>

■研究資金

本研究は、日本学術振興会 科学研究費助成事業（19KK0173, 21J22917, 24KJ0045）の支援を受けて実施しました。

■補足・用語説明

注1: 亜種（あしゆ、subspecies）

分類学上、種（species）より一つ下の階級。同じ種の中に複数の亜種が含まれることがあります。亜種は、互いに形態的・遺伝的・地理的に隔てられるため識別が可能ながらも、生殖的な隔離が不完全で、交配も起こりうるため種としては同じと考えられるものを指します。定義上、同種の別亜種同士は分布域が重複しないので、同じ場所に同種の複数の亜種が存在することはありません。

注2: 記載（きさい、description）

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（亜種もこれに準じます）。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、新種や新亜種はあくまで「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。『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3: *Oncomelania hupensis iriomotensis* Fukuda & Sawada in Sawada, Kirinoki & Fukuda, 2026

今回イリオモテミヤイリガイに対して正式に与えられた学名とその著者名・公表年です。動物の学名は万国共通の国際動物命名規約（International Code of Zoological Nomenclature）に則って命名・使用されます。同規約の条 11.2 には、学名とはアルファベットのみで構成されるものと厳格に定められています。このため、例えば「イリオモテミヤイリガイの学名はオンコメラニア・フーペンシス・イリオモテンシス」などとカタカナで記してしまうと、その文章は明らかな誤り（語義矛盾）を含むことになってしまいますので、くれぐれもご注意ください。例えば、学名のカタカナ表記は、機能としては英単語に対する発音記号と同等であり、発音記号を英単語そのものなどとは決して扱わないことを想起してください。



PRESS RELEASE

注 4: ホロタイプ (holotype)

新種または新亜種記載の際に、検討と原記載の作成に直接用いられた標本をタイプ標本とよび、その種・亜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・亜種の学名を直接担うものとして、原記載の文中でただ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。ホロタイプが採集された産地をタイプ産地と呼びます。

注 5: クレード (clade)、単系統群 (たんけいとうぐん、monophyletic group)

どちらの語も意味は同じです。生物の系統樹を描いたとき、祖先に相当する分類群から派生した子孫にあたる分類群の全てを包含するグループをクレードまたは単系統群と呼び、分類する上での単位（特に複数の種からなる種群や、属や科などの上位分類において）とみなされます。

<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

（メール）suikei1@okayama-u.ac.jp

東京大学理学系研究科

特任研究員 澤田 直人

（電話）03-5841-4425

（メール）nsawada-evolphyl@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

獨協医科大学企画広報部企画広報課

（電話番号）0282-87-2107（直通）

（FAX）0282-86-5678

（メール）kikaku@dokkyomed.ac.jp



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



岡山大学は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

