

PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

高知県政記者クラブ

御中

令和 4 年 6 月 14 日

岡 山 大 学
高 知 大 学**渦中の「ハチの干潟」(広島県竹原市) から
サクラガイ属二枚貝の新種を発見！****◆発表のポイント**

- ・ ニッコウガイ科のサクラガイ属は、日本では多くの人にその名を知られた美しい海産二枚貝類の一群です。しかしその分類は今も混乱したままで、多数の隠蔽種の存在が指摘されています。
- ・ 今回、広島県竹原市ハチの干潟から、新種ハチザクラを記載しました。本種の現生個体は瀬戸内海に産出が限られ、更新統¹⁾の化石が愛知県でのみ知られています。
- ・ 本種は既に絶滅の危機にある可能性が高く、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科学学域(農)の福田宏准教授、松山市在住の石川裕氏、高知大学工学部生物科学科の伊藤颯真学部生、国立科学博物館の芳賀拓真研究主幹の共同研究チームは、広島県竹原市の「ハチの干潟」から二枚貝綱ニッコウガイ科サクラガイ属の新種を見出し、*Nitidotellina hachiensis* ハチザクラとして記載しました。

この新種の現生個体は瀬戸内海中央部～西部(岡山・広島・山口・愛媛各県)で確認された一方、化石は愛知県の更新統千葉階に産出し、現在は分布域が大幅に縮小した可能性の高い稀少種で、近い将来絶滅の恐れもあります。一方、ハチの干潟では発電所建設計画が環境影響評価なしに進められており、本種の個体群や棲息環境への影響が危惧されます。

本研究成果は日本時間 6 月 4 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

今回の新種ハチザクラは昨夏、ハチの干潟で発電所建設計画が浮上し、5 つの学会で環境保全を求める要望書の提出が検討されていた際に、私が「中の人」を仰せつかっている軟体動物多様性学会のツイッターアカウントで、現地の生物多様性の高さと貴重さを多くの人に知ってもらおうと、貝類の稀少種を順次ご紹介していた途上で存在を認識しました。ウズザクラの写真を撮ろうとして 20 年ほど前に採集した標本を見直したら、別種の混在に気づいたのが全てのはじまりでした。この意味では、ハチザクラはハチの干潟で発見された種であると同時に、研究室内で長年眠っていた標本中から、しかも SNS の活用を前提とした上で発見された、とても今日的な新種とも言えるでしょう。



福田 准教授

PRESS RELEASE

■発表内容

<現状>

「桜貝」という語は、多くの人が接したことがあるでしょう。その名の通り桜の花びらを連想させる色彩の、薄質で繊細な楕円形の殻を持つ二枚貝類の一群で、殻は清浄な渚へ頻繁に打ち上げられます。その情景を活写した俳句に、

眼にあてて海が透くなり桜貝 松本たかし

があります。浜で拾った「桜貝」の薄紅色で透明な殻をカラーコンタクトさながらに目へあてがうと、その彼方に大海原が見えるさまを詠んだもので、小さく可憐な貝殻と雄壮な大洋との対比が見事なばかりか、轟く波音や海風の戦ぎまで体感できそうな佳句ですが、貝類分類学的には一つ疑問が生じます。というのは、「本物の」サクラガイ（学名²⁾：*Nitidotellina hokkaidoensis* (Habe, 1961))の殻は不透明なので、前方の光景が透けて見えたりはしない（もしくは相当見えにくい）からです。この句の「桜貝」はニッコウガイ科 (Tellinidae Blainville, 1814) のサクラガイ属 (*Nitidotellina* Scarlato, 1965) に含まれる複数種の総称と解釈するのは可能ではありますが、もしそうだとすると上記の句が成立するために最もふさわしい種はサクラガイでなく、より薄く半透明な殻を持つ別種カバザクラ (*Nitidotellina valtonis* (Hanley, 1844)) でしょう。またサクラガイは主に波穏やかな内湾に棲息するのに対し、カバザクラは外洋に面した海岸に産して砂浜へ大量に漂着するため、詠まれた情景との整合性の点でもより適しています。

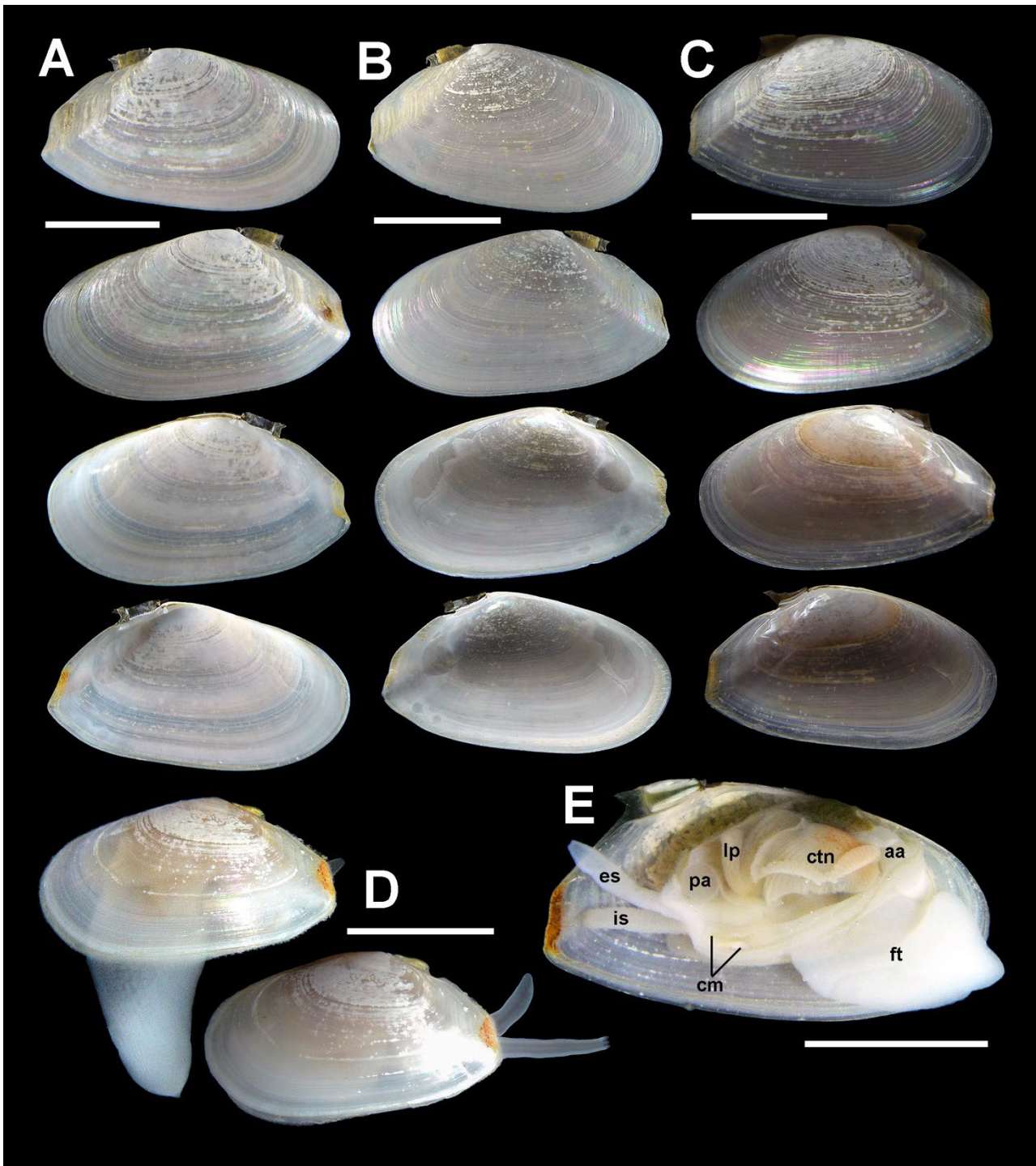
このことは、「サクラガイ」という語は比較的頻用されながらもその指示対象が必ずしも明確でなく、サクラガイ以外に類似した別種がいくつか存在するものの、それらの認識が今も曖昧であることを端的に示す卑近でわかりやすい例と思われます。サクラガイ属には国内外問わず多数の隠蔽種が存在し、包括的な分類学的再検討の必要性が指摘されていますが、まだ実現していません。なかでもウズザクラ (*Nitidotellina minuta* (Lischke, 1872)) と呼ばれる「種」は北海道南部～九州に広く分布し、内湾干潟の砂泥底で多くの場合サクラガイとともに見られるとされながらも、複数の異なる種の混在が確実視されています。このため「ウズザクラ」は種というより「種群」と捉えるべきで、その整理は日本産ニッコウガイ科の分類における未解決な難題の一つとされてきました。

今回、瀬戸内海に面した広島県竹原市の「ハチの干潟」で採集された「いわゆるウズザクラ」を検討し直したところ、従来知られていたサクラガイ属のどの種ともはっきり識別できる未記載種³⁾が含まれていると判明したため、これを新種として記載しました。

<研究成果の内容>

今回の新種ハチザクラは、殻頂から後背縁に沿って一対の強い稜角が斜めに走り、後端が明瞭に彎入する点が比類ない特徴で、この点はやはりニッコウガイ科に属すクモリザクラ属 (*Hanleyanus* Huber, Langleit & Kreipl in Huber, 2015) の種を想起させますが、二枚貝類の分類において最も重要な識別形質の一つである絞歯⁴⁾や套線⁵⁾等の形態は、本種がクモリザクラ属でなくサクラガイ属の一員であることを示しています。しかし後端の彎入はサクラガイ属では類例が一切知られていません。最も近似する種は中国広東省から比較的最近新種記載されたカントンザクラ (*Nitidotellina sinica* Xu & Zhang, 2018) ですが、この種の後背縁の稜角は鈍く、後端も彎入しないため容易に区別可能です。

PRESS RELEASE



新種ハチザクラ *Nitidotellina hachiensis* Fukuda, Ishikawa, Ito & Haga, 2022。すべてハチの干潟産。Aはホロタイプ、B-Eはパラタイプ。スケールは5 mm。

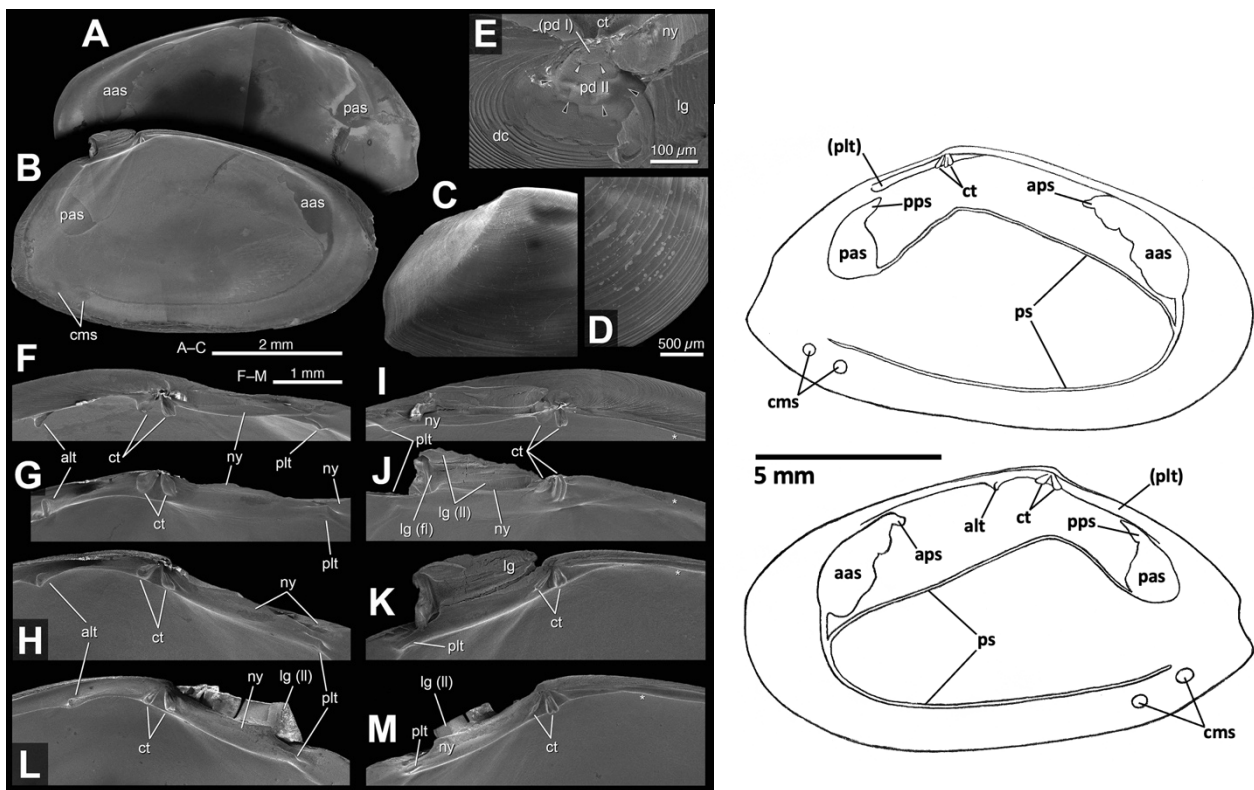
ハチザクラという和名は今年4月に刊行された書籍『ハチの干潟の生きものたち』⁶⁾ (近藤・大塚・佐藤 (編), 2022) の中で先行して命名し、今回の論文で学名 *Nitidotellina hachiensis* Fukuda, Ishikawa, Ito & Haga, 2022 を正式に与えました。

ハチザクラはハチの干潟ではいわゆるウズザクラとともに、干潟下部 (大潮の干潮時の波打際附近) の砂泥底に産出しますが、本種の個体数は後種よりはるかに少なく、1時間程度の採集ではウ

PRESS RELEASE

ズザクラ 20 個体以上に対して 1 個体前後しか現れません。現時点で岡山県瀬戸内・岡山・玉野各市沖の水深 5~22 m でも複数の生貝と死殻が確認され、山口県山口市秋穂漁港の蛸壺からも死殻が得られています。愛媛県では西条・今治・松山各市と西宇和郡伊方町の合計 13 産地で採集されています。しかし、主に潮下帯上部という調査しにくい環境に少産し、死殻が浜に打ち上げられることもごく少ないため、これまで存在が認識されてこなかったものとみられます。

また愛知県田原市の豊橋層（更新統千葉階：中期更新世；約 33 万年前）からも、本種に同定可能な化石が産出します。このため、かつては少なくとも本州中部以西のより広範囲に分布していたと考えられますが、現在は瀬戸内海中央部～西部に産出が限られます。干潟の埋立・干拓等による縮小や、水質汚濁等の環境悪化によって既に大幅に衰退した可能性が高く、絶滅危惧種と見なすのが妥当です。環境省レッドリストの現行の選定基準に当てはめれば、低く見積もっても絶滅危惧 IB 類 (EN) か、より高い稀少性カテゴリに該当すると考えられ、次の改訂での追加選定が望まれます。



ハチザクラの鉸歯などを示す電子顕微鏡写真（左）と内面の套線・筋痕などを示す描画（右）。A-K は岡山県玉野市産、他はハチの干潟産。

<社会的な意義>

新種ハチザクラが最初に見出されたハチの干潟は、『ハチの干潟の生きものたち』に詳述されている通り、瀬戸内海全体、あるいは日本全体でも屈指の豊かな生物多様性を誇ることで知られ、環境省レッドリスト 2020 掲載種も現時点でカブトガニなど 104 種が確認されています。貝類だけでもオキナノエガオやイセシラガイなど絶滅危惧 I 類 (CR+EN) の 8 種を筆頭に、計 50 種以上がレッドリストに掲載され、他の地域では戦後の高度経済成長期以後に絶滅したか、絶滅寸前に陥った



PRESS RELEASE

種が多く生き残っています。このような場所自体が現在の日本では甚だ貴重であり、自然環境全体の包括的な保全が望まれます。

ハチザクラの個体群がハチの干潟で最初に見出され、個体群が現在も健在であることは、この干潟の自然環境と生物相の豊かさの一端であるとの見方も可能です。近隣他県の各産地では主に潮下帯でドレッジ・採泥器での調査や蛸壺漁での混獲によってようやく少数が見出されますが、ハチの干潟では波打際で継続的に生貝が確認されており、このような場所は他に知られていません。

しかし昨年（2021 年）、このハチの干潟で、液化天然ガス火力発電所と関連施設の建設計画が浮上しました。しかも、環境影響評価もなされないまま着工されようとしています。これに対しては国内外多数の生物研究者から強い懸念の声が上がり、同年 9 月、5 つの学術団体（日本貝類学会多様性保全委員会、軟体動物多様性学会自然環境保全委員会、日本生態学会中国四国地区会、日本魚類学会、日本ベントス学会自然環境保全委員会）が共同で、事業者・環境省・広島県・竹原市あてに適切な調査と環境保全への配慮を求める要望書を提出しました。

このような渦中にあるハチの干潟では、今後も生物多様性保全をめぐる議論が活発になされることは必至の状況ですが、まさにその場所で発見され、最大の個体群が健在なハチザクラは、当地の保全活動におけるフラッグシップ種の一つとなることが期待されます。

■論文情報

論文名： *Nitidotellina hachiensis* n. sp. (Bivalvia: Tellinidae) from the Seto Inland Sea, between Honshū and Shikoku, western Japan

掲載誌： *Molluscan Research*

著者： Hiroshi Fukuda, Hiroshi Ishikawa, Soma Ito and Takuma Haga

DOI： 10.1080/13235818.2022.2068112

URL： <https://doi.org/10.1080/13235818.2022.2068112>

■研究資金

本研究の一部は、公益財団法人水産無脊椎動物研究所（2014 年度個別研究助成 Ko-29、代表：芳賀拓真）の支援を受けて実施しました。

■補足・用語説明

注 1: 更新統

約 258 万～1 万年前の地質時代である更新世の地層のことです。千葉階は、中期更新世の千葉期（チバニアン：77.4 万～12.9 万年前）の地層を示します。

注 2: 学名

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「ハチザクラの学名はニチドテリナ・ハチエンシス」な



PRESS RELEASE

どとカタカナで記してしまうと、その文章は明らかな虚偽情報を含むことになってしまいますので、報道に携わる方々はくれぐれもご注意ください。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いわないことを想起してください。

注 3: 未記載種

学名がまだ与えられていない種をこのように呼びます。古今東西のあらゆる文献の総体を 1 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わかりにくいという理由で「新種として登録された」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」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。

注 4: 絞歯

読みは「こうし」で、英語では hinge tooth。二枚貝類が殻を開閉させる支点（蝶番）に形成される、「かみ合せ」部分の凹凸の隆起のこと。分類群ごとに異なるため、その形状は分類上の位置を決定する上で重要です。

注 5: 套線

読みは「とうせん」で、外套線・外套膜線とも。英語では pallial line。二枚貝類の殻の内面に生じる、外套膜の付着痕のこと。これも分類群ごとに形が多様で、分類形質に用いられます。

注 6: 書籍『ハチの干潟の生きものたち』については下記をご覧ください：

https://www.amazon.co.jp/dp/4802082584/ref=cm_sw_r_tw_dp_E2DEVHD43GZG483RGNT8

<お問い合わせ>

岡山大学学術研究院環境生命科学学域（農）

准教授 福田 宏

（電話番号・FAX）086-251-8370



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。