

愛媛県西予市明浜町から産出した スエヒロキヌタレガイ属の化石について

令和2年7月26日に愛媛県西予市明浜町に分布する中生代白亜紀の地層「法花津（ほけづ）層」の露頭近くで見つかった転石から、スエヒロキヌタレガイ属の一種とみられる二枚貝の化石が発見されました。これまで法花津層からは貝類などの大型化石は発見されておらず、今回が初の報告となります。また本化石は、国内のスエヒロキヌタレガイ属の中でも古い記録であり、四国の四万十帯においては初めての記録であることが明らかとなりました。この成果は令和7年8月発行の「愛媛県総合科学博物館研究報告第30号」に掲載されました。

【発見の経緯】

本化石が見つかったのは、愛媛県西予市明浜町渡江から狩浜にかけての海岸で、四国西予ジオパークの「みどころ」である長浦島の対岸に位置します。海岸には、四万十帯の法花津層という地層が露出していて、かつての海底に堆積した砂岩や泥岩が見られます。

今回の化石は2020年7月26日に、四国西予ジオパークのジオガイドである佐藤 文明（さとう ぶんめい）さんによって採集されました。化石は、海岸に転がっていた「ノジュール」と呼ばれる、丸い石の中から発見されました。



図1. 四国地方の概略図および西予市明浜町周辺の地形図と化石産地の位置。国土地理院 1/25,000 地形図を使用し、仏像構造線は寺岡ほか（1986）をもとに作図した。



図2. 化石が含まれていた石灰質ノジュール。

【スエヒロキヌタレガイ属について】

スエヒロキヌタレガイ属はキヌタレガイ科に属する二枚貝です。キヌタレガイ科の殻は細長い楕円形をしており、殻の厚さは薄いことが共通しています。殻の前方から中央部にかけて、「放射肋」という幅の広い畛のような構造が見られることも特徴です。現在も日本列島近海や太平洋をはじめとして各地の海域に生息しています。鰓にイオウ酸化細菌を共生させて硫化水素からエネルギーを得る、化学合成群集の一員であることが知られています。このうち属名にもなっているスエヒロキヌタレガイは、日本では相模湾や日本海溝、北海道南部沖の深海などに分布しています。

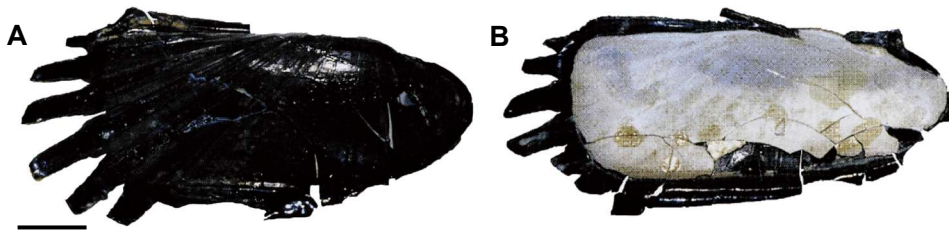


図3. スエヒロキヌタレガイの殻。Aは左殻、Bは右殻。スケールバー＝10 mm。
日本近海産貝類図鑑第二版（東海大学出版会，2017）より引用。

【本化石の特徴】

本化石は、殻の後ろから腹側にかけての部分が欠けた、2枚1組（合弁）の標本です。殻の大きさは約 6 cm で、前後に細長い楕円形をしています。殻の前方から中央部にかけて、幅の広い放射肋（ほうしゃろく）が少なくとも 12 本確認できます。

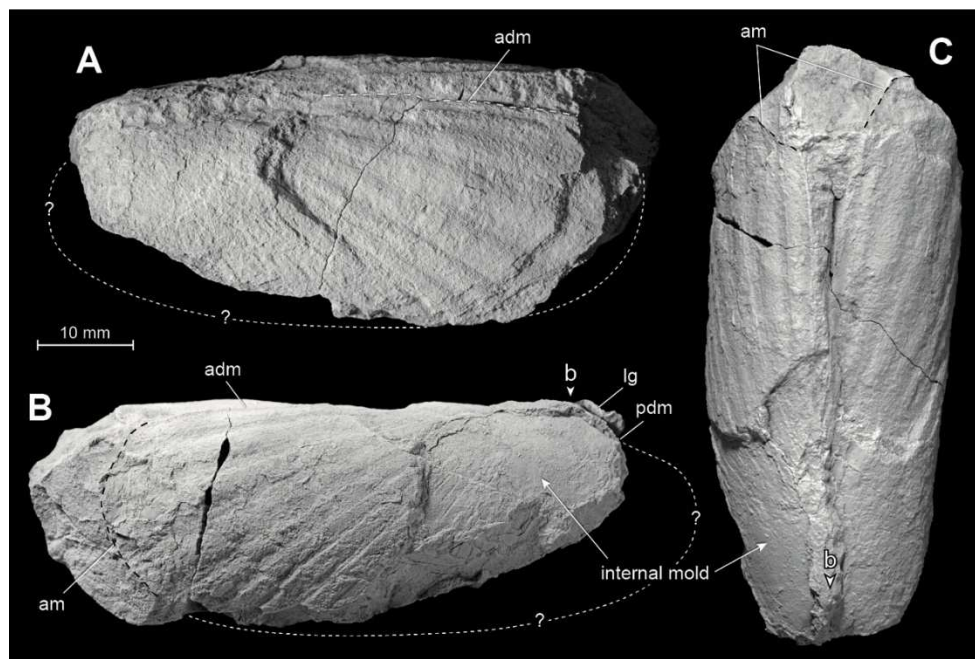


図4. 法花津層産スエヒロキヌタレガイ属の一種 (*Acharax* sp.) の化石。Aは右殻側、Bは左殻側、Cは背側から、塩化アンモニウムを用いてホワイトニング後に撮影した。後縁から腹縁にかけての大部分は欠損しており、左殻の後方は内型である。b：殻頂 (beak)，lg：靱帯 (ligament)，am：前縁 (anterior margin)，adm：前背縁 (anterodorsal margin)，pdm：後背縁 (posterodorsal margin)，靱帯 (lg) は化石の母岩側に付着する。スケールバー＝10 mm。

現在生きているキヌタレガイ科は、スエヒロキヌタレガイ属とキヌタレガイ属の2つのグループが知られていますが、両者の違いは「靱帯（じんたい）」とよばれる器官にあります。「靱帯」は2つの貝殻をつなぐ器官で、一般的に貝殻を開く役割があります。スエヒロキヌタレガイ属は貝殻の外側に靱帯を持つ一方、キヌタレガイ属は貝殻の内側に靱帯を持つという特徴があります。今回見つかった貝化石を調べた結果、**殻の外側に化石化した靱帯と見られる構造の一部が確認できました。**以上の特徴から、本化石をスエヒロキヌタレガイ属（*Acharax* sp.）であると同定しました。

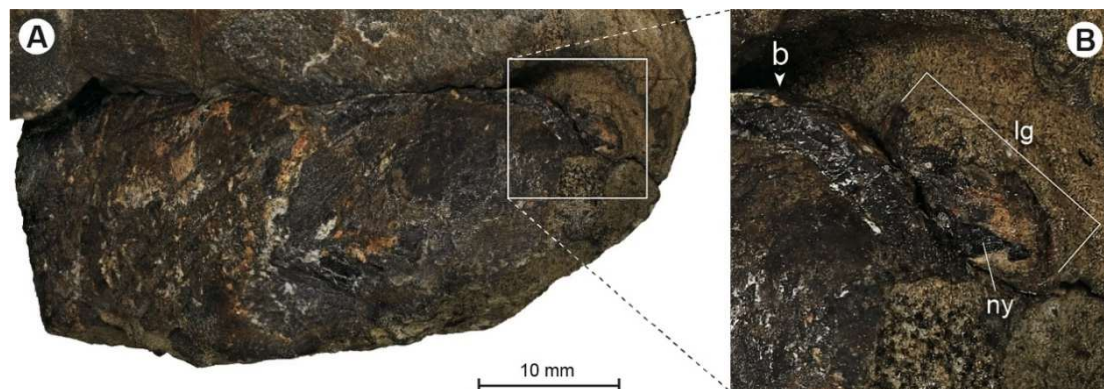


図5. A：左殻側斜め後方から見たスエヒロキヌタレガイ属の一種（*Acharax* sp.）の化石． B：后背縁の拡大写真． b：殻頂（beak），ny：歯丘（nymph），lg：靱帯（ligament）．スケールバー＝10 mm.

【本化石の意義】

本化石が見つかったことの意義は2つあります。1つ目は「国内でも古い時代の化石記録である」こと、2つ目は「四国から初めて見つかったスエヒロキヌタレガイ属の化石であること」です。

スエヒロキヌタレガイ属の化石は、日本では新第三紀という比較的新しい時代の地層から多く発見されますが、白亜紀の地層からはこれまで2種類の化石しか報告されていません。ひとつは、*Acharax cretacea* という種類、もう一種は *Acharax mikasaensis* という種類で、今回見つかった化石とは、違う種類であると考えられます。この2種類は、北海道の蝦夷層群と呼ばれる地層から見つかっていて、時代は前期白亜紀から後期白亜紀の始めにかけてのものです。

今回、スエヒロキヌタレガイ属が見つかった地層の年代は、正確にはよく分かっていませんが、恐らく前期白亜紀から後期白亜紀の始めにかけてと考えられています。そのため、**今回見つかった化石は、国内におけるスエヒロキヌタレガイ属の中でも、古い時代の記録といえます。**一方で、今回化石が見つかった四万十帯という地質体は、関東から九州まで幅広く分布していますが、スエヒロキヌタレガイ属の化石記録は極めて少ないです。これまで、紀伊半島南部に分布する新生代の地層から数少ない記録があるのみで、四国からの発見例はありません。以上のことから、**今回見つかった化石は、四万十帯から見つかったスエヒロキヌタレガイ属の中で最も古い記録であり、四国においては唯一の化石**といえます。

今回の発見は、スエヒロキヌタレガイ属や化学合成生物の進化を考える上で、ひとつの重要な証拠となります。また、今後も同じ地層から新たな化石が見つかるのであれば、地層の堆積当時の環境がより詳しく明らかとなることでしょう。

【本成果の文献情報】

タイトル： 愛媛県西予市の四万十帯法花津層から産出したスエヒロキヌタレガイ属
(キヌタレガイ科二枚貝) 化石

著者： 山岡勇太 (埼玉県立自然の博物館), 榊山匠 (四国西予ジオミュージアム),
船場大輝 (四国西予ジオパーク推進協議会)

※所属は投稿当時のもの

掲載日： 2025 (令和 7) 年 8 月 31 日

掲載誌： 愛媛県総合科学博物館研究報告第 30 号

【四国西予ジオミュージアムでの展示】

本化石は、四国西予ジオミュージアムにおいて令和 7 年 10 月 15 日 (水) から展示いたします。

【化石発見箇所の注意】

長浦島の対岸については現在、海岸へ降りる遊歩道の一部について立ち入りを制限しています。もし見学を希望される場合は、狩江地域づくり活動センター (〒797-0113 愛媛県西予市明浜町狩浜 3 番耕地 202 番地第 7、TEL. 0894-65-0301) までお問い合わせください。またジオパークのエリア内に該当しますので、**海岸での発掘行為や石の持ち帰りはくれぐれもご遠慮ください。**

【お問い合わせ先】

四国西予ジオミュージアム 榊山 匠 (学芸員)

〒797-1717 愛媛県西予市城川町下相 945 番地 四国西予ジオミュージアム

TEL. 0894-89-4028

FAX. 0894-89-3400

E-mail: takumi.sakakiyama@city.seiyo.ehime.jp

※報道等で画像を利用されたい場合は、まずはお問い合わせください。

2025 (令和 7) 年 10 月 15 日 公開