

令和5年2月10日

沖合海底自然環境保全地域から新種のエビを発見

本研究の成果は令和5年1月31日に「Zootaxa」にて公開されました。

研究の概要

沖合海底自然環境保全地域に指定された西マリアナ海嶺の深海生物の調査で採集された標本を研究し、テナガエビ科ホンカクレエビ属の新種 *Periclimens variabilis* (新称：ウスベニシンカイカクレエビ) を発表しました。

発表者名

駒井智幸 (千葉県立中央博物館)・土田真二 (海洋研究開発機構)・藤原義弘 (海洋研究開発機構)

発表雑誌

雑誌名：「Zootaxa 5231(4): 376–392」

論文タイトル：「A new deep-sea palaemonid shrimp assigned to *Periclimenes* Costa, 1844 (Decapoda: Caridea) from the West Mariana Ridge, northwestern Pacific.」

著者：Komai, T., Tsuchida, S. & Fujiwara, Y.

DOI：https://doi.org/10.11646/zootaxa.5231.4.2

本文の解説

研究の背景・経緯

2019年に自然環境保全法の一部が改正され、沖合海底自然環境保全地域制度が創設されました (<https://www.env.go.jp/press/108741.html>)。日本のEEZ (排他的経済水域) 内に4箇所が指定されています。第1著者の駒井は、この沖合海底自然環境保全地域を調査するために計画された研究プロジェクト「環境DNAを用いた深海性大型動物物のモニタリング法の開発と実践、ならびに基盤データの整備 サブテーマ2：無脊椎動物における調査方法の開発と実践、ならびに基盤データの整備 (環境研究総合推進費：研究代表者 神戸大学 源利文教授)に参加しています。調査は3か年計画 (令和2～4年度) で、初年度である2020年 (令和2年) には11月25日～12月12日にかけて海洋研究開発機構の研究船「かいめい」に乗船し、沖合海底自然環境保全

地域に指定された西七島海嶺と西マリアナ海嶺の深海生物の調査を行いました。この調査で採集された甲殻類の研究が当館の駒井と海洋研究開発機構の土田博士、藤原博士により進められ、その第1報として、シンカイテナガエビ属の稀種

Bathypalaemonella pandaloides が西マリアナ海嶺の立冬海山から報告されました

(Komai et al. 2022; <https://www.jamstec.go.jp/deepbio/j/activities/20220512/index.html>)。今回発見されたエビの新種の標本は、同じく西マリアナ海嶺立冬海山の水深 642–666 m で採集されたものです。形態学的・分子系統学的な検討を経て、テナガエビ科のホンカクレエビ属 *Periclimenes* に暫定的に帰せられ、*Periclimenes variabilis* (新称：ウスベニシンカイカクレエビ) と命名・記載されました。タイプ標本は海洋研究開発機構に所蔵されます。

研究内容と成果

本新種は形態学的には南西太平洋から知られる *Periclimenes uniungiculatus* Bruce, 1990 に類似しますが、尾節の背面に片側 2～4 本の可動棘を持つという点で、別属のシンカイカクレエビ属 (*Bathymenes*) への類似性も示します。ミトコンドリア DNA の COI 遺伝子と 16S rRNA 遺伝子の 2 つのマーカーを用いて系統解析を行い、新種の系統的な位置を検討したところ、*Bathymenes* からは外れ、やはり形態から予想されたとおり、*P. uniungiculatus* に近縁であることが支持されました。ただし、ホンカクレエビ属は現在、分類学的な検討の途上であり、今回発表された新種も近い将来には別の属に移される可能性があります。

カクレエビ類はさまざまな無脊椎動物との共生が報告されています。本新種の標本 4 個体のうち、2 個体は八放サンゴ類の群体、1 個体がツノサンゴ類の群体、1 個体がウミユリ類を吸引式採集機 (スラップガン) で吸引した際に採集されたもので、これらの生物との共生関係があることが示唆されます。ただし、刺胞動物と棘皮動物から標本が得られていることから、宿主に対する嗜好性は幅広いようです。

発見の意義と今後の展開

沖合海底自然環境保全地域は、海山が連なる海底の山脈など、海底地形等に依存する特異な生態系を含む自然環境が優れた場所にあります。海山の生物相は固有種が多いことが指摘されていますが、日本周辺海域では調査が乏しく、どのような生物が分布しているのかもよくわからないのが現状です。やっと調査のメスが入ったとあってよいでしょう。今回の研究プロジェクトで採集された甲殻類標本については引き続き研究を進めていきます。新種やこれまで分布の確認されていなかった種の報告が今後も続くと思いますので、ご期待ください。

関連する事業・研究課題

普遍研究課題 十脚甲殻類の分類

環境研究総合推進費 「環境 DNA を用いた深海性大型動物物のモニタリング法の開発と実践、ならびに基盤データの整備 サブテーマ2：無脊椎動物における調査方法の開発と実践、ならびに基盤データの整備

お問合せ先

千葉県立中央博物館 動物学研究科 駒井智幸

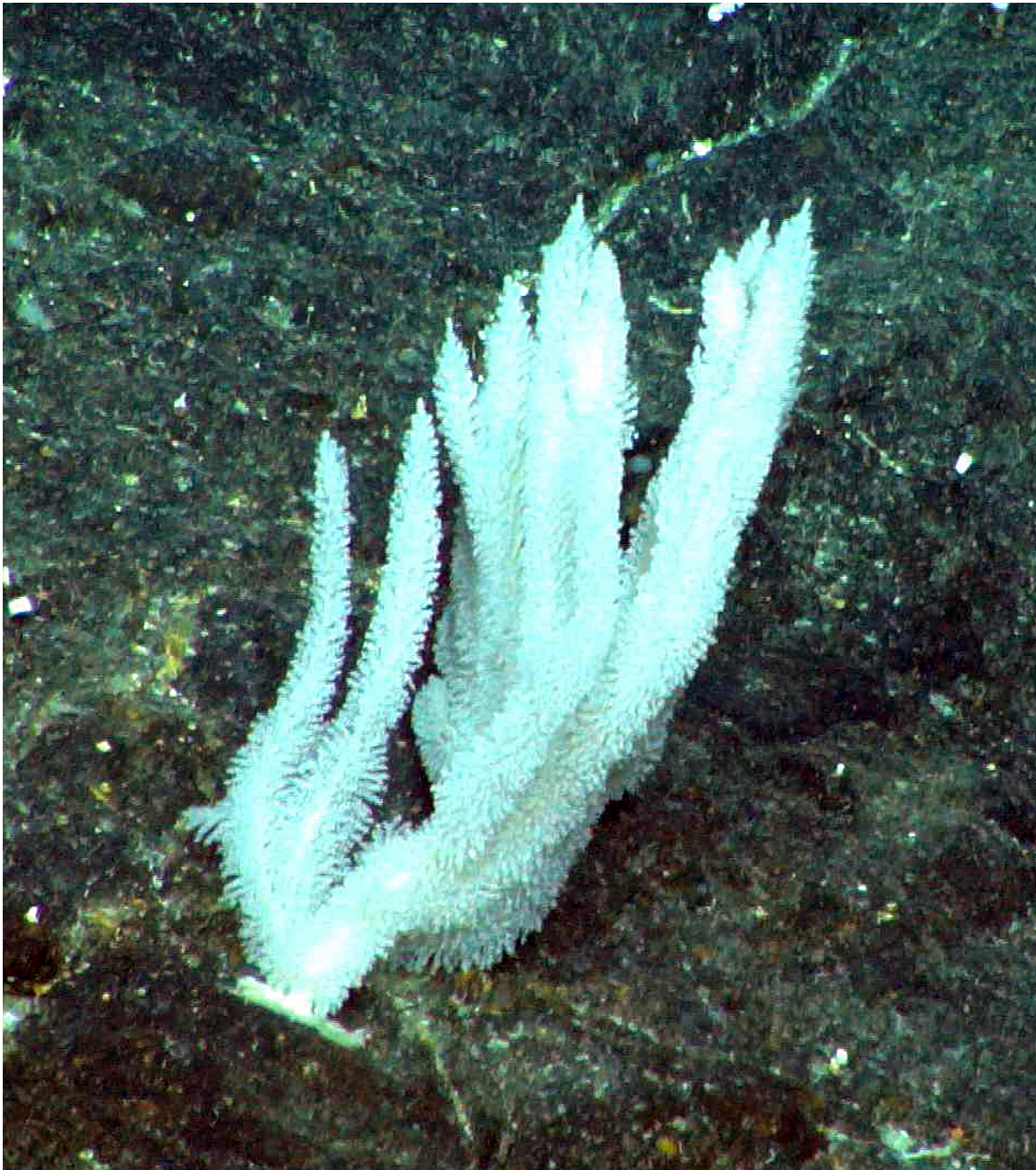
〒260-8682 千葉県千葉市中央区青葉町 955-2

TEL：043-265-3111

E-mail：komai@chiba-muse.or.jp



ウスベニシンカイカクレエビ *Periclimenes variabilis* のホロタイプ(放卵雌、頭胸甲長 3.8 mm)、JAMSTEC 106774。



ウスベニシンカイカクレエビが共生していたオオキンヤギ科の一種の群体。