



名古屋大学

NAGOYA UNIVERSITY

配布先: 文部科学記者会、科学記者会、名古屋教育記者会

報道の解禁日(日本時間)

(テレビ, ラジオ, インターネット) : 2025年2月28日(金) 午前0時

(新聞) : 2025年2月28日(金) 付朝刊

2025年2月27日

報道機関 各位

深海での竹馬あそび: 潜水艇「しんかい 6500」に乗船し、垂直の巣をつくる新種ゴカイを発見

【本研究のポイント】

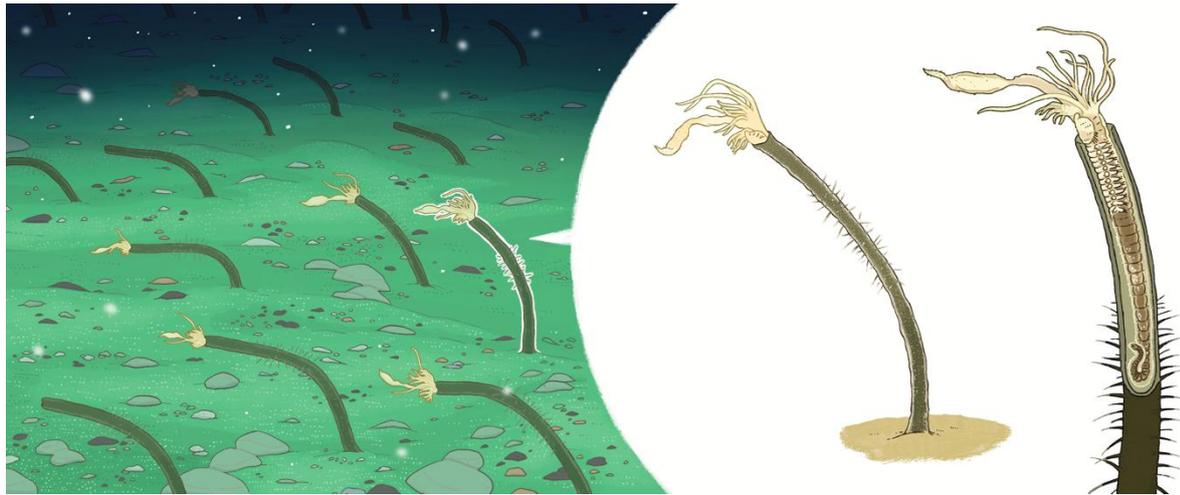
- ・深海底で垂直に立つ巣を構築し、その上部で生活する新種のゴカイを発見した。
- ・研究者自身が有人潜水調査船「しんかい 6500^{注1)}」に乗船し、直接深海を探索することで、このユニークな生態を持つゴカイを発見した。
- ・この発見は、深海生物の多様な生活様式や生態系の理解を深める手がかりとなる。

【研究概要】

名古屋大学大学院理学研究科附属臨海実験所の自見 直人 講師は、海洋研究開発機構(JAMSTEC)の協力のもと、有人潜水調査船「しんかい 6500」に自ら乗船し、深海を直接探索することで、新種のゴカイ タケウマカザリゴカイ *Melinnopsis shinkaiae* を発見しました。本種は第一鹿島海山(北西太平洋)の水深 3,623m の深海底で、まるで竹馬に乗っているかのように垂直に立つ巣を構築し、その上部で生活する独特の生態を持っています。

巣をつくるゴカイの仲間は一般的に泥の中で生活し、表面に出てくることはありません。このような垂直の巣をつくり、その上部で生活するゴカイの生態は珍しく、特殊な生活戦略を示しています。深海における生物調査は底引き網等が20世紀は主流であり、実際に海の底でどのような暮らし方をしているのかは見ることはできませんでした。潜水艇の出現後、このような人間が直接行けない海域においても生物の生態を明らかにすることが可能となりました。この発見は、深海生物の多様な生活様式や生態系の理解を深める手がかりとなります。

本研究成果は、2025年2月28日付で、日本プランクトン学会・ベントス学会が発行する国際査読付き学術誌『Plankton and Benthos Research』に掲載されます。



©きのしたちひろ

【研究背景と内容】

深海は地球表面の約 70%を占める海洋の大部分を占めていますが、その過酷な環境ゆえに、そこに生息する生物の多様性や生態については未だ多くの謎が残されています。特に、深海底に生息する底生生物の生態や行動に関する詳細な研究は限られており、その生活様式は未知の部分が多いのが現状です。

今回、名古屋大学大学院理学研究科附属臨海実験所の自見直人講師は、海洋研究開発機構(JAMSTEC)の協力のもと、有人潜水調査船「しんかい 6500」に乗船し、深海を自ら直接探索することで、新種のコカイ タケウマカザリゴカイ *Melinnopsis shinkaiae* を発見しました。

ゴカイの仲間は通常は岩の裏や泥の中に巣をつくりそこで暮らすため、表面に突き出したような生活様式はほとんどみられません。本種は、北西太平洋の第一鹿島海山の水深 3623 メートルの深海底で、垂直に立つ巣を構築し、その上部で生活するという独特の生態を持っています。

このような垂直の巣をつくり、その上部で生活するゴカイの生態は非常に珍しく、深海環境に適応した特殊な生活戦略を示しています。この発見は、有人潜水調査船「しんかい 6500」を用いた直接観察によって可能となりました。「しんかい 6500」は深度 6,500 メートルまで潜航可能な有人潜水調査船であり、研究者が直接深海を観察し、未知の生物や現象を発見するための貴重な手段となっています。研究者自身が深海に赴き、現地での観察やサンプル採取を行うことで、リモート操作では得られない詳細な情報や、生物の生態に関する新たな知見を得ることができます。

本研究では、実際に「しんかい 6500」に乗船し、深海底を直接観察することで、タケウマカザリゴカイの独特な生態を明らかにしました。このような有人潜水調査による直接観察は、深海生物の未知の生活様式や生態系の理解を深める上で非常に重要であり、今後の深海研究の発展に寄与することが期待されます。

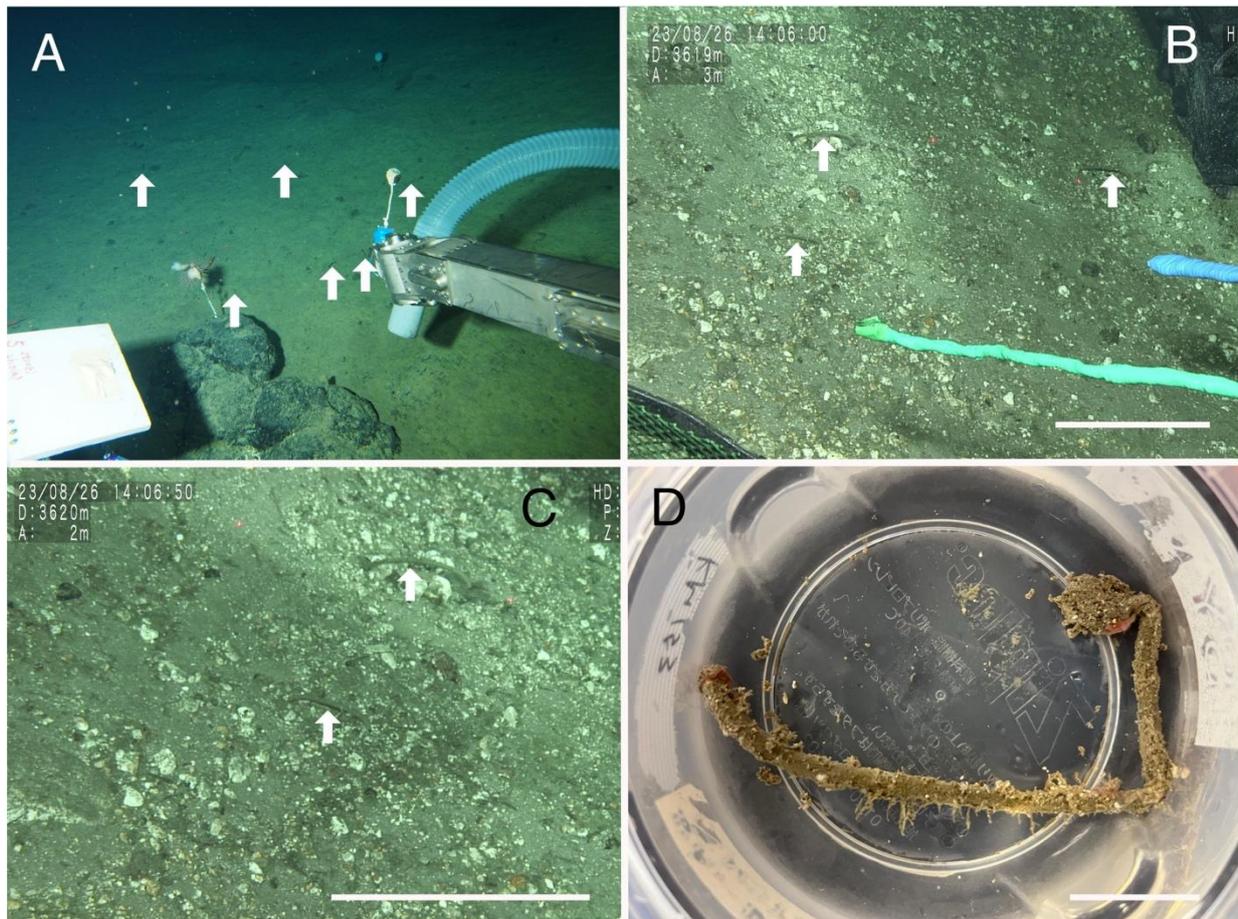


図1. A-C, しんかい 6500 での現場観察およびサンプリングの様子、矢印が巣。D, 採集したタケウマカザリゴカイの巣

【成果の意義】

本研究により、深海生物の多様な生活様式や生態系の理解が深まりました。特に、深海底で垂直の巣を構築し、その上部で生活するゴカイの発見は、深海生物の適応戦略や生態系の構造を解明する上で重要な手がかりとなります。

さらに、研究者自身が深海を直接観察する有人潜水調査の重要性が再認識され、今後の深海研究の発展に寄与することが期待されます。



図 2. 巣から取り出したタケウマカザリゴカイ

本研究は、科研費 22K15165、令和 5 年度環境省沖合海底自然環境保全地域調査の支援のもとで行われました。

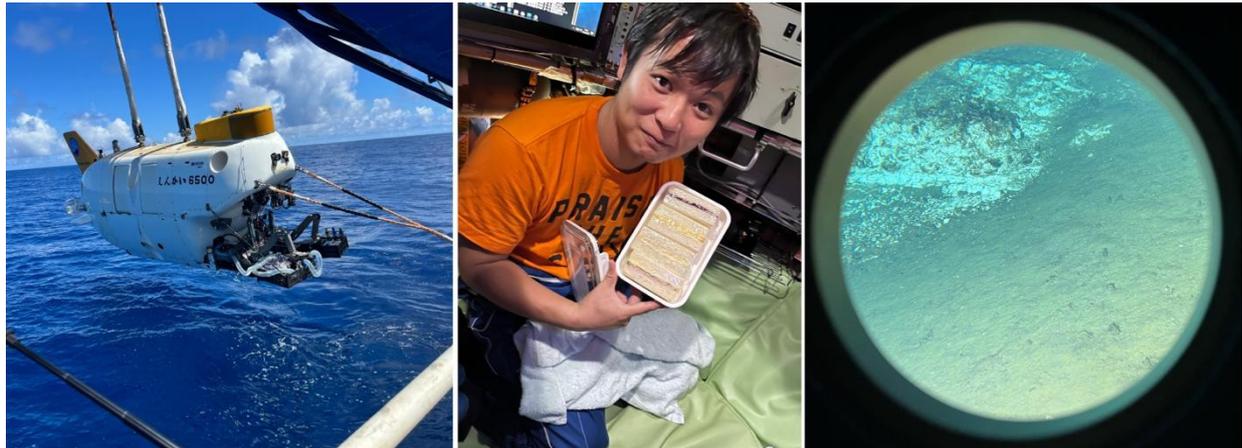


図3.しんかい 6500での調査。(左)全景、(中央)深度 3600m の深海でお昼ごはん、(右)のぞき窓から覗いた 3,600m の深海底。

【用語説明】

注 1)しんかい 6500:

海洋研究開発機構の保持する有人潜水調査船。しんかい 6500 は、日本で一番深くまで潜ることのできる潜水艇。パイロット2名+研究者1名またはパイロット1名+研究者2名で潜行する。1991 年から 30 年以上運用されており、後継機の開発が望まれる。

【論文情報】

雑誌名:Plankton and Benthos Research

論文タイトル:Taxonomy and ecological insights into *Melinnopsis shinkaiae* sp. nov., a polychaete with a vertical tube from the Daiichi-Kashima seamount (Northwest Pacific)

著者:Naoto Jimi, Natsumi Hookabe, Sau Pinn Woo, Yoshihiro Fujiwara

DOI: 10.3800/pbr.20.29

URL: <https://www.jstage.jst.go.jp/article/pbr/20/1/20B200101/article/-char/ja>



東海国立大学機構は、岐阜大学と名古屋大学を運営する国立大学法人です。
国際的な競争力向上と地域創生への貢献を両輪とした発展を目指します。

東海国立大学機構 HP <https://www.thers.ac.jp/>

