
NEWS RELEASE (2020 年 10 月 28 日) 取材依頼 共同リリース

砂に埋もれたクモヒトデが光る！

加計呂麻島で見つかったキンハブトラノオクモヒトデ（新称）の国内初記録

報道機関 各位

平素より本学の報道に関しては大変お世話になっております。本学と東京大学との共同研究成果について、取材方お願いいたします。

【趣旨等】

新しい研究成果の発表（海洋生物の国内分布新記録および新たな生態の発見）

【日時】

2020 年 10 月 28 日

【内容】別添のとおり

藤井琢磨特任助教（鹿児島大学）によって奄美群島の加計呂麻島沿岸の砂泥底から発見されたクモヒトデの 1 種が、岡西政典特任助教（東京大学）との共同研究によって日本初記録であることが明らかとなり、日本動物分類学会発行の国際的学術誌 Species Diversity 誌 25 巻上にて発表された。本種の特徴的な体色にちなみ、キンハブトラノオクモヒトデの和名が提唱された。更に、本種は外部刺激に対して肉眼でも確認できる明るさの光を発することも明らかとなった。

【問い合わせ先】

藤井琢磨（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター奄美分室 特任助教）

TEL: 0997-69-4852 or 090-9389-4672 E-MAIL: tfujii@cpi.kagoshima-u.ac.jp

岡西政典（東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所 特任助教）

TEL: 046-881-4105 E-MAIL: mokanishi@tezuru-mozuru.com

砂に埋もれたクモヒトデが光る！

加計呂麻島で見つかったキンハブトラノオクモヒトデ（新称）の国内初記録

1. 概要

岡西政典特任助教（東京大学）および藤井琢磨特任助教（鹿児島大学）によって、奄美群島の加計呂麻島沿岸で発見されたクモヒトデの 1 種が過去に国内では知られていなかった種であることが明らかとなり、日本動物分類学会発行の国際的学術誌 **Species Diversity** 上に国内初記録として発表された。本種の特徴的な体色にちなみ、キンハブトラノオクモヒトデの和名が提唱された。更に、本種は外部刺激に対して肉眼でも確認できる明るさの光を発することも明らかとなった。

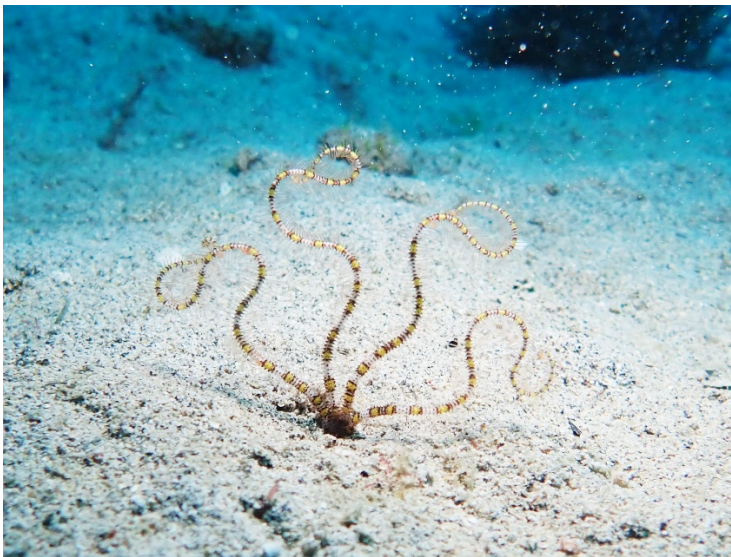


図 1. 自然下でのキンハブトラノオクモヒトデ（新称）2020 年 2 月 4 日、加計呂麻島沿岸某所にて

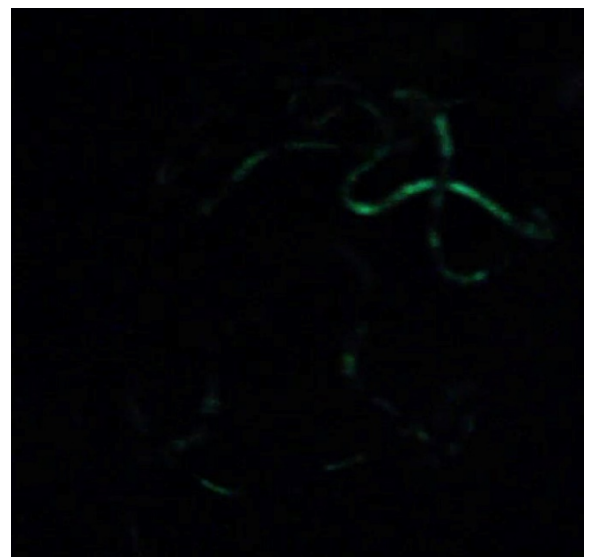


図 2. 実験室にて、ピンセットの刺激に対して緑色の光を放つキンハブトラノオクモヒトデ

2. 背景

クモヒトデとは、棘皮動物門クモヒトデ綱に属する海洋生物の総称で、多数の骨片で構成された五本の腕を器用に動かす、ヒトデのような見た目の無脊椎動物である。クモヒトデは潮間帯から深海底まで、さまざまな海洋環境に広く分布しているが、その分類学的研究はいまだ十分ではない。特に潮下帯の、スキューバダイビングでのアクセスを要する水深数メートルから数十メートルの環境にどの

ような種が分布しているかは明らかにされておらず、中でも奄美群島沿岸の研究はほとんど手付かずの状態であった。

クモヒトデ類の一部の種が発光能力を持つことは以前より知られており、近年では、本報著者の一人である岡西特任助教らの研究によって、オーストラリアの海底洞窟から本種と同属の新種クモヒトデの発光行動が報告されている。しかし、それらのクモヒトデが光を放つ理由については明らかにされていない。

3. 成果

本研究では、2019年9月26日および2020年2月4日にそれぞれ、加計呂麻島南岸、請島水道に面する伊子茂湾某所の水深15 m付近にて、夜間の潜水調査によってクモヒトデ類2個体の標本を採集した。発見された2個体は共に、身体の大部分を砂底に埋没させ、数本の腕を海底から水中に広げてのばしていた（図1）。走査型電子顕微鏡等を用いて体内の微小骨片の形態も詳細に観察した結果、これらは *Ophiopsila polyacantha* H. L. Clark, 1915 という種に類似することが分かった。

本種は過去にインドネシアおよびシンガポールからの記録が残されているが、最新の報告でもおよそ90年前に遡り、報告例もわずか2例程度にとどまる。本研究で加計呂麻島沿岸から得られた標本には、上記の過去の記載例とは異なる特徴も見られた。今後、新型コロナウイルス騒動が収束し海外の博物館に収蔵されている本種他標本との比較が可能になれば、加計呂麻島産の個体は新種と判断される可能性も示唆されている。本報告では *Ophiopsila cf. polyacanthai* として国内の分布初記録を行い（cf.=種名の確定に疑問が残る場合に“当該種と思われるが、検討の余地あり”といった意味で挿入される）、その特徴的な黄色・白・黒の体色が、毒蛇ハブの奄美群島特有の色彩型、通称“キンハブ”を思い起こさせるとして、キンハブトラノオクモヒトデの和名を提唱した。

更に、本研究では、本種が外部からの刺激によって緑色の光を発することを明らかにした。このようなクモヒトデ類の発光は、魚などの捕食に対する防御行動であるとの推測がなされているが、詳しい理由はいまだ明らかにされていない。キンハブトラノオクモヒトデの放つ光は暗所にて肉眼で明瞭に視認できるほどの明るさで、条件によっては夜間潜水の最中に自然下でも観察することができる。今後、本種に注目してその生態学的特徴と発光現象との関連性を明らかにできれば、光る理由の解明につながると期待される。また、これほど身近に自然下での発光を観察できる種は一般的には少ないため、本種は、近年注目が集まる海洋生物の発光研究の材料としても有望と言える。

以上の研究成果は、日本動物分類学会発行の国際誌、*Species Diversity* の25号にて、2020年10月28日付けでオンライン先行公開された。

PRESS RELEASE



4. 成果の掲載

・論文：Okanishi M & Fujii T (2020) A new record of brittle star *Ophiopsila* cf. *polyacantha* (Echinodermata: Ophiuroidea) from, southwestern Japan, with note on its bioluminescence. *Species Diversity*, 25: 283–294.

・発光する様子の動画：

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12636929.v1>

5. 研究成果に関する問い合わせ先

岡西政典（東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所 特任助教）

TEL: 046-881-4105 E-MAIL: mokanishi@tezuru-mozuru.com

藤井琢磨（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター奄美分室 特任助教）

TEL: 0997-69-4852 or 090-9389-4672 E-MAIL: tfujii@cpk.kagoshima-u.ac.jp

6. 報道に関する問い合わせ先

東京大学大学院理学系研究科・理学部 広報室

TEL: 03-5841-0654 kouhou.s@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

鹿児島大学広報センター（企画評価課広報係）

TEL：099-285-7035 FAX：099-285-3854 E-MAIL: sbunsho@kuas.kagoshima-u.ac.jp