

PRESS RELEASE (2023-06-30)



日本大学生物資源科学部

海洋生物学科

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野 1866

TEL・FAX : 0466-84-3656

E-mail: fujii.takuma @nihon-u. ac. jp

URL: <http://www.msr-nihon-university.org/>

日本産ヤツバカワリギンチャク上科における 1 新科 1 新属 4 新種の発表について



図 1. 日本産カワリギンチャク類

四隅に示した 4 種が本研究で発表された新種（一部写真提供：大森紹仁氏、新井未来仁氏、および沖縄美ら海水族館）

研究成果のポイント

- 主に深海に生息するイソギンチャク目の一群、ヤツバカワリギンチャク上科 Actinernoidea が日本近海に 11 種分布することを明らかにした。この種多様性は世界的に類をみない高さである。
- 全国の水族館施設の協力等によって 10 年以上もの歳月をかけて多数の標本が収集されたことで、同上科の分類体系が大きく見直されると同時に、1 新科 1 新属 4 新種が記載された。
- 「科」レベルでの新分類群の設立は珍しく、大きな研究成果。

研究成果の詳細

(背景)

刺胞動物門花虫綱イソギンチャク目に属するヤツバカワリギンチャク上科にはヤツバカワリギンチャク科・カワリギンチャク科の2科が属しています。本上科は、体の中の形態：放射状に並ぶ隔膜とよばれる構造の配列がイソギンチャク類の中でも特異なグループであるとともに、一部の種は非常に鮮やかな蛍光色を示すことで有名です。これまで日本からも複数の種が知られていましたが、深海性で採集される機会が極めて少ない種が多いため、その多様性や生態など未解明の点が多いイソギンチャク類の一つです。

本研究では、過去に記録された種の再検討を含め、日本産ヤツバカワリギンチャク上科の分類学的検討および種多様性の解明を目的に研究を行いました。

(研究手法)

本研究では、各地の水族館の協力も得つつ、日本全国から50個体以上の標本を収集しました。標本は、各種深海網漁の混獲物や既に水族館にて飼育や展示が行われている生体の提供、著者らによる潜水によって収集されました。得られた標本は色彩や体の形、触手の本数、体内の形（体内に放射状に並ぶ隔膜という構造の配列や数、その他分類群特有の期間、体各部に含まれる刺胞という細胞小器官の種類や大きさ等）など形態解析と共に、DNAを用いた分子系統解析によって特徴を記録し、過去の報告や博物館等に収蔵されていた標本との比較を経て分類体系の検討および進化系統の推定が行われました。

(研究成果)

本研究の結果、日本産ヤツバカワリギンチャク上科には既知の7種に加えて4新種が含まれることが明らかになりました。そのうち2種、オオカワリギンチャクおよびアバタカワリギンチャクは過去に記載されていたものの規約上不適格であったため（新種発表に必要な情報が動物命名規約*の基準を満たしておらず正式な学名として使えないため）、改めて適切な学名（同規約で定められた、世界的に用いられる化学的な名前）を提唱し、2新種として発表された。また、佐渡近海および和歌山近海で得られたイチゴカワリギンチャク、鹿児島本土および奄美大島、久米島近海で得られたリンゴカワリギンチャクの2新種が記載された。

分子系統解析の結果、ヤツバカワリギンチャク科・カワリギンチャク科とも正確な進化系統を反映した分け方ではなくなったため、分類体系の再編が必要であることが示唆されました。そこで、新たにヨツバカワリギンチャク科を設立し一部の種を同新科へ移動するとともに、カワリギンチャク科の既知属カワリギンチャク属を分割し、新属「カワリギンチャクモドキ属」を設立しました

以上の結果、日本近海には、本研究によって新たに設立された1新科1新属4新種を含む、3科6属11種の分布が明らかとなりました。これは、ヤツバカワリギンチャク上科の

生息海域として世界的に類をみない高い種多様性です。

*動物命名規約：動物の科学的な名前：学名を定めるための唯一の国際的なルール

(今後の展望)

本研究によって日本近海深海における生物多様性の高さが示されたと共に、なおも名前もつかず生息記録のない、未知の生物が多く存在することが示唆されました。引き続き、各地の水族館や研究機関との連携を行い、未知生物の探索や漁獲物、展示施設における飼育生物等を使った分類学的研究を促進することで、日本近海の生物多様性基礎知見を収集し、より適正な海洋生物多様性の評価を目指す必要があります。

発表論文の概要

研究論文名

Fluorescent anemones in Japan –comprehensive revision of Japanese Actinernoidea (Cnidaria: Anthozoa: Actiniaria: Anenthemonae) with rearrangements of the classification.

<https://www.mdpi.com/1424-2818/15/6/773>

著者

Takato Izumi (泉 貴人 福山大学生命工学部 講師)

Takuma Fujii (藤井琢磨 日本大学生物資源科学部海洋生物学科 専任講師)

Kensuke Yanagi (柳 研介 千葉県立中央博物館分館海の博物館 主任上席研究員)

Toshihiko Fujita (藤田敏彦 国立科学博物館動物研究部 グループ長 兼 東京大学大学院理学系研究科 教授)

公表雑誌 : Diversity Vol. 15

公表日 : 2023 年 6 月 13 日 (オンライン版)

お問い合わせ先

日本大学生物資源科学部海洋生物学科 水族生態学研究室

専任講師 藤井琢磨 (ふじいたくま)

TEL/FAX 0466(84)3656 E-mail: fujii.takuma@nihon-u.ac.jp

参考図

必要に応じて図を入れて下さい

図：図の説明

文責：〇〇〇〇研究室 教授 〇〇 〇〇〇