

琉球列島の海底洞窟から新種のタナイス目甲殻類を発見

ポイント

- ・琉球列島の^{しもじ}下地島の海底洞窟からタナイス目甲殻類の新属新種を発見。
- ・日本近海の海底洞窟からタナイス目甲殻類が報告されるのは今回が初めて。
- ・解明が進んでいなかった日本周辺の海底洞窟に生息する微小甲殻類の多様性の一端を明らかに。

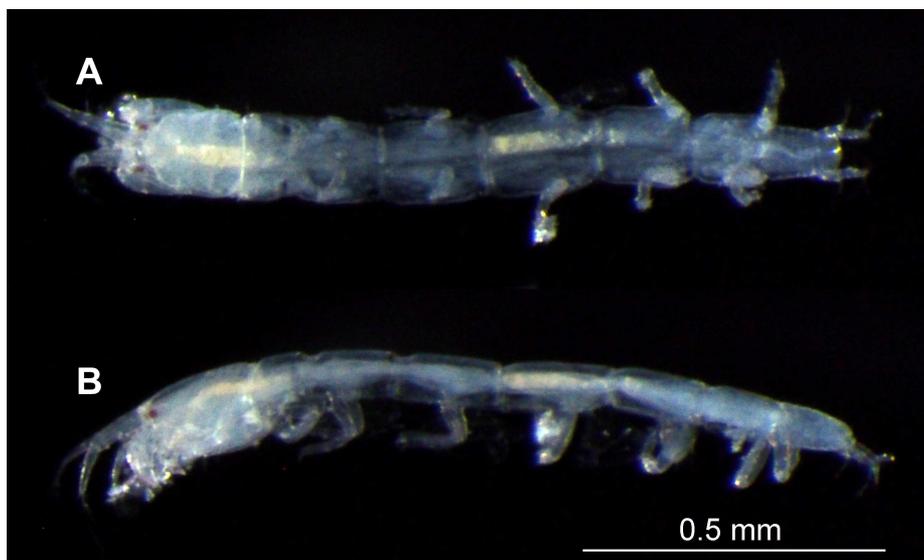
概要

北海道大学大学院理学研究院の角井敬知講師，沖縄県立芸術大学の藤田喜久准教授らの研究グループは，琉球列島の^{しもじ}下地島の海底洞窟からタナイス目甲殻類の新属新種を発見しました。

海水面下に入口を持つ海底洞窟は，地理的に特殊な分布パターンを示す種や「生きた化石」，深海性生物など，興味深い生物を擁する環境として知られています。日本では琉球列島周辺に海底洞窟が多く存在しますが，海底洞窟の調査には特別な潜水技術と器具が必要なことから，日本近海の海底洞窟に生息する動物については軟体動物（貝の仲間）を除いてあまり研究が進んでいませんでした。

今回，下地島の水深 35 メートルに入口を持つ海底洞窟での生物調査で，水深 18 メートル地点で採集された底質サンプルの中から，日本近海で初めてとなる海底洞窟性タナイス目甲殻類を発見しました。得られたタナイス類について詳細な形態観察を行ったところ，既存の属のいずれにも該当しない特徴を有する未知の種であることが明らかになったため，新属新種^{ハイモルムス シモジエンシス}*Haimormus shimojiensis*（和名：シモジチヂミタナイス）として報告しました。

なお，本研究成果は，生物学・医学・環境科学の総合誌である PeerJ 誌において，米国太平洋時間 2018 年 4 月 26 日（木）に公表されました。



新属新種シモジチヂミタナイスの背面写真 (A) と左側面写真 (B)

【背景】

海水面下に入口を持つ海底洞窟は、地理的に特殊な分布パターンを示す種（飛び石状分布種等）や「生きた化石」、深海性生物など、興味深い生物を擁する環境として知られています。日本では琉球列島周辺に海底洞窟が多く存在しますが、海底洞窟の調査には特別な潜水技術と器具が必要なことから、日本近海の海底洞窟に生息する動物については軟体動物（貝の仲間）を除いてあまり研究が進んでいませんでした。

近年、琉球列島の海底洞窟環境において、沖縄県立芸術大学の藤田喜久准教授らの研究チームにより、甲殻類を中心とした生物調査が進められています。これまでにエビやカニなど比較的大きな動物から体長数ミリメートル程度の微小な甲殻類まで、数多くの名前についていない種（未記載種）や日本初記録種、稀少種が採集されています。今回発表したのは、宮古諸島下地島の海底洞窟から採集された微小な甲殻類の一群、タナイス目に関する研究成果です。

【研究手法】

2017年9月1日に、下地島の水深35メートルに入口を持つ海底洞窟（通称「悪魔の館」）においてスクーバ潜水による洞窟内部の生物調査を行いました。洞窟の入口から約80メートル地点、水深18メートルの完全な暗黒環境において、ライトで照らしながら洞窟の壁のすき間などに溜まった泥をヤビーポンプ（図1）という小型の吸引器を用いて採取、陸上に持ち帰った後に泥からタナイス類を選び分けました。採集したタナイス類は実体顕微鏡と光学顕微鏡を用いて形態観察を行い、種名を調べました。

【研究成果】

採集されたタナイス類（図2, 3）は体長1.2ミリメートル程度とタナイス目としても小型でしたが、育房と呼ばれる成熟したメス固有の器官を持っていたことから、メスの成体だと判断されました。非常に短い腹部を持つという特徴などから、日本から報告のなかったPseudozeuxidae科（本研究で新たにチヂミタナイス科という和名を提唱しました）に属することがわかりました。チヂミタナイス科は世界でも2属2種のみが知られるとても珍しいグループです。今回発見された種は、腹部にオールのような肢を持っていなかったことから、既存の2属のいずれにも該当しない未知の種であることが明らかになったため、新属 *Haimormus*（和名：アシナシチヂミタナイス属）を設立し、本種を *Haimormus shimojiensis*（和名：シモジチヂミタナイス）という学名の新属新種として報告しました。なお属名の *Haimormus* は、近年海底洞窟の微小甲殻類の分類学的研究で多くの成果を挙げている京都大学の下村通誉准教授の姓「shimomura」を綴り変えたアナグラムであり、種小名の *shimojiensis* は、採集地である下地島に因みます。本研究により、チヂミタナイス科は世界から3属3種が知られることとなりました。

【今後への期待】

今回研究を行ったのは、藤田准教授らの研究チームにより採集された標本のごく一部です。タナイス目甲殻類は現在世界中で1400種余りが報告されていますが、海底洞窟からの報告は、本研究で報告した1種をあわせても17種に限られています。今後、既に採集されている標本の研究に加え、他の海底洞窟での調査が進められることにより、日本近海からもまだ多くの海底洞窟性タナイス類の未記載種が発見されることが期待されます。

なお本研究は、科学研究費助成事業（基盤研究（S）16H06309、基盤研究（C）16K07490、若手研究（B）16K18597）の支援のもと実施されました。

論文情報

論文名 *Haimormus shimojiensis*, a new genus and species of Pseudozeuxidae (Crustacea: Tanaidacea) from a submarine limestone cave in Northwestern Pacific (北西太平洋の海底鍾乳洞から得られたチヂミタナイス科の新属新種 *Haimormus shimojiensis* の報告)

著者名 角井敬知¹, 藤田喜久² (¹北海道大学, ²沖縄県立芸術大学)

雑誌名 PeerJ (生物学・医学・環境科学の総合誌)

D O I 10.7717/peerj.4720

公表日 米国太平洋時間 2018 年 4 月 26 日 (木) (オンライン公開)

お問い合わせ先

北海道大学大学院理学研究院 講師 角井敬知 (かくいけいいち)

T E L 011-706-2750 F A X 011-706-4851 メール kakui@eis.hokudai.ac.jp

U R L https://www.sci.hokudai.ac.jp/bio/teacher/kakui_keiichi/

配信元

北海道大学総務企画部広報課 (〒060-0808 札幌市北区北 8 条西 5 丁目)

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール kouhou@jimuhokudai.ac.jp

【参考図】

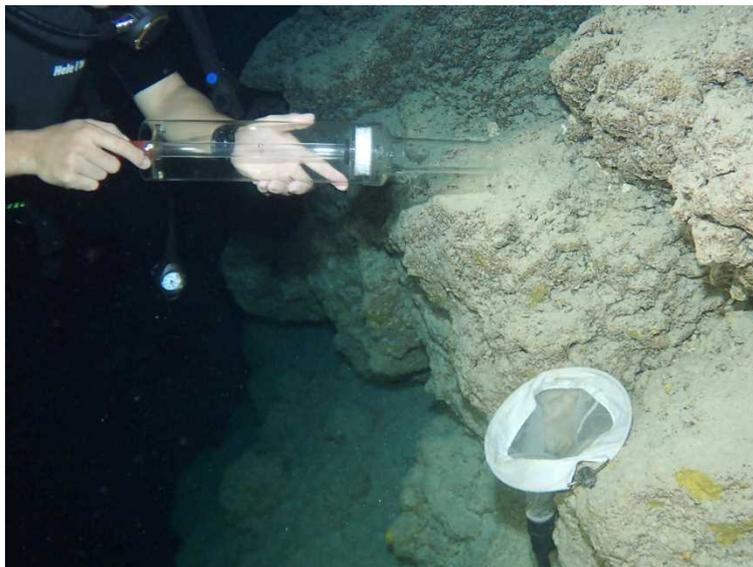


図 1. ヤビーポンプを用いた海底洞窟内での採集風景



図 2. 新属新種シモジチヂミタナイスの背面写真 (A) と左側面写真 (B)

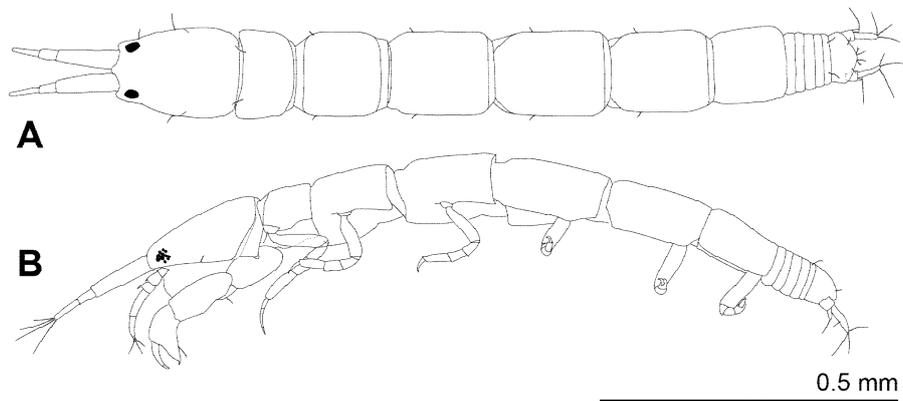


図 3. 新属新種シモジチヂミタナイスの背面図 (A) と左側面図 (B)