

ガンガゼ類の食道に寄生するカイアシ類 —ランタンノタネビ（新称）の北半球初記録—

概要

カイアシ類は、自由生活性・寄生性の多様な種を有する小型の甲殻類です。京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所 助教 山守瑠奈、鹿児島大学理工学研究科 教授 上野大輔らによる研究グループは、鹿児島県から琉球列島にかけての浅海に生息するガンガゼ類に寄生する北半球初記録のカイアシ類を発見し、新称和名を「ランタンノタネビ」として発表しました。本種は「アリストテレスのランタン」と呼ばれる、ウニの口器の中を通る食道内から発見され、赤い体色を持つことから本和名が付けられました。本種は遺伝子の解析および形態の観察によって、南半球で記録のある *Clavisodalis sentifer* と同定され、また寄生する宿主がガンガゼ属のガンガゼ・アラサキガンガゼおよび、ガンガゼモドキ属のガンガゼモドキとトックリガンガゼモドキと、多岐にわたることが明らかになりました。ランタンノタネビが属する寄生性のカイアシ類の科は、宿主特異性が高いことが知られており、本種のように宿主の幅が属をまたぐほど広いのは珍しいことです。本研究成果は、2024年6月4日に国際学術誌 *Zoological Science* にオンライン掲載されました。



図. 左：ウニの口器. 右：ランタンノタネビ。スケール：左：1cm, 右：1 mm.

1. 背景

論文筆頭著者の山守はウニをとりまく共生系を研究しています。ウニは高い防衛能力を誇る棘を持ち、その棘の間や体表にさまざまな共生者を有します。私たちは鹿児島・沖縄地方に生息する有毒ウニであるガンガゼ類の共生者を調査する中で、その口器（アリストテレスのランタン）の中を通る食道の内側にのみ生息する小型のカイアシ類を発見しました。カイアシ類は、底生性・プランクトン生活性、また自由生活性（寄生・共生せず単独で生活すること）・寄生性の多様な種を含む、小型甲殻類の分類群です。

2. 研究手法・成果

本種は発見後、カイアシ類の研究を専門的に行う上野氏の形態的精査により、*Clavisodalis sentifer* であることが判明しました。本種は南半球でしか記録されていないため、北半球初記録となります。本種の新和名として、アリストテレスのランタン内から見つかったことと赤い体を持つことから、「ランタンノタネビ」を提唱しました。また、*Clavisodalis* 属は日本初記録となりました。

本種と思しき個体はガンガゼ属のガンガゼ・アラサキガンガゼ、ガンガゼモドキ属のガンガゼモドキ、トックリガンガゼモドキから発見され、遺伝子の解析により、どの宿主から採集された個体も同一の種であることが明らかになりました。ランタンノタネビが属する Taeniacanthidae 科は、魚類寄生性の種を多く含みますが、これらの多くの種は高い宿主特異性（特定の種にしか寄生できないこと）を示します。その中で、ランタンノタネビは比較的広い宿主の範囲を持つことが、科内の特筆すべき特徴といえます。

3. 波及効果、今後の予定

本研究により、普段目に触れる機会の少ないウニの口器の中という場所にも、小型の底生生物が生息していることが明らかになりました。ランタンノタネビはウニの口器内に生息しますが、ウニの食道組織を摂餌しているのか、またはウニの食べ物のおこぼれを摂餌しているのかなど、食性や生態は不明です。今後は炭素・窒素安定同位体を用いた解析等により、本種の食性等、より詳しい生態に迫ってゆきたいと思います。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は、日本学術振興会 特別研究員 DC1 研究奨励費 課題番号 17K15304「岩盤穿孔者によるマイクロハビタット創出機構の解明」（山守）および、科研費基盤研究 B 課題番号 17H01913「南日本沿岸における熱帯産ベントスの北進：在来種への影響評価のための基礎研究」（上野・研究分担者）により遂行されました。

<研究者のコメント>

真紅の体、ランタンと呼ばれる口器の中という生息場所。もう奴の名前はランタンノタネビしかないと思いました。そして研究を進める中で本種が日本初記録で和名が存在しないことがわかり、本当にこの名前を採用できる日が来てとても嬉しい気持ちです。「タネビ（公式）」と喧伝できる喜びをかみしめています。タネビ（公式）をよろしく願います。（山守）

<論文タイトルと著者>

タイトル：Morphological and Molecular Evidence of an Intergeneric Host-Range in *Clavisodalis sentifer* (Crustacea: Copepoda: Taeniacanthidae) Associated With Diadematid Sea Urchins From the Western Pacific

西太平洋海域から初記録された、ガンガゼ類ウニに寄生するランタンノタネビ *Clavisodalis sentifer*
の属を跨ぐ宿主範囲の解明

著 者：山守瑠奈, 田中颯, 上野大輔

掲 載 誌：Zoological Science DOI：<https://doi.org/10.2108/zs230112>