HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Influence of host association and biogeography on Pacific marine gregarine speciation
Author(s)	Odle, Eric Michael
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第16582号
Issue Date	2025-09-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16582
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/98192
Type	doctoral thesis
File Information	Eric_Odle_review.pdf, 審査の要旨 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称　博士（理　学）　　氏　名　Odle, Eric Michael

審査担当者
主査　教 授 小 亀 一 弘
副査　教 授 柁 原　宏
副査　助 教 Wakeman, Kevin

学 位 論 文 題 名

Influence of host association and biogeography on Pacific marine gregarine speciation
（宿主との関連性と生物地理学が太平洋産グレガリナの種分化に与える影響）

博士学位論文審査等の結果について（報告）

海産グレガリナ類は、アピコンプレクサに属する単細胞寄生性原生生物であり、海産無脊椎動物に広く寄生することが知られている。しかし、その多様性の分子レベルでの解析は未だ不十分である。本研究では、日本各地およびカリフォルニアから採集された宿主である海産多毛類、カイアシ類、ホヤ類などのサンプルからグレガリナ類を得て、光学顕微鏡と電子顕微鏡による形態学的観察、リボソーム DNA の 18S および ITS 領域による分子系統解析を行い、グレガリナ類の多様性を調査した。また，宿主についてミトコンドリア COI 遺伝子による分子系統解析を行い，宿主の同定および系統的位置の決定を行った。さらに、生物地理学的データを統合し、海産グレガリナ類の多様性および種分化のパターンを調べた。

本論文第 1 章では、海産グレガリナ類の多様性と進化に関する現在の理解と問題点、本研究の目的について述べた。第 2 章では、日本の多毛類を宿主とする原グレガリナ類の生物多様性と宿主との関連性を探り、*Lunidium* 属、*Metzidium* 属、*Devanium* 属の中に新しいクレードを発見した。第 3 章では、多毛類を宿主とするグレガリナである *Ferraria* 属と *Paralecudina* 属に新しいクレードを発見した。第 4 章では、Lecudinidae 科の初期に分岐したグループに焦点を当て、*Difficilina* 属内の新しい 1 つのクレードと属が不明の 3 つの新しいクレードについて述べた。第 5 章では、ホヤを宿主とする *Lankesteria* 属のグレガリナの系統を再構築し、宿主であるホヤ類の系統との間に強い関連性を見出した。第 6 章では、ギボシイソメ科多毛類を宿主とする *Lecudina* 属の種分化について述べた。第 7 章では、ゴカイ科多毛類に寄生する *Lecudina* 属について系統解析を行い、複数の新しいクレードを発見した。

本研究で見つかった新しいクレードの一部は、新属（*Undularius*）および新種（*Undularius glycerae*、*Difficilina fasoliformis*、*Lecudina kitase*）として申請者らによる投稿論文で発表されている。

以上の成果は、海産グレガリナ類の多様性および宿主との関係の理解に大きく貢献するとともに、グレガリナ類の分類への貢献も大きなものである。

よって著者は、北海道大学博士（理学）の学位を授与される資格あるものと認める。