



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Taxonomy and Phylogeny of Cotylea (Platyhelminthes: Polycladida) from Japan [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	露木, 葵唯
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第15286号
Issue Date	2023-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/89608
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Aoi_Tsuyuki_review.pdf, 審査の要旨



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 露木 葵 唯

審査担当者 主査 教授 柁 原 宏
副査 教授 小 亀 一 弘
副査 講師 角 井 敬 知

学位論文題名

Taxonomy and Phylogeny of Cotylea (Platyhelminthes: Polycladida) from Japan
(日本産吸盤亜目ヒラムシ類(扁形動物門:多岐腸目)の系統分類学的研究)

博士學位論文審査等の結果について(報告)

吸盤亜目ヒラムシ類は扁形動物門多岐腸目に属する海産無脊椎動物の一群である。多岐腸目のうち、雌性生殖器官の後方に接着器官をもつことによって特徴づけられ、現在世界で400種以上が知られる。日本沿岸からはこれまで潮間帯を中心に72種が記録されていた。しかし、ガイドブック等の写真に基づく記録からはこれまで調査の行われていない南方域の潮下帯を中心に依然として未記載種が多く存在することが示唆されている。さらに、本邦産の既知種については70年以上前の原記載論文で報告されて以降記録が無く、形態の記載が不十分なことから同定が困難な種も多い。また、近年では分子系統解析によって形態に基づく分類体系が見直されつつある。吸盤亜目ヒラムシ類では各科の単系統性は概ね認められているものの、科内の種あるいは属の間での系統関係に関する知見は不足している。そこで申請者はこれらの分類学的問題の解消を目指し、日本全国の沿岸において吸盤亜目ヒラムシ類相調査に取り組んだ。具体的には、北海道(忍路・厚岸・知内)、石川、千葉、神奈川、静岡、和歌山、高知、熊本、鹿児島、沖縄(沖縄本島・石垣島)において、これまで未調査であった潮下帯や砂浜の間隙環境を含む様々な海洋環境に生息する吸盤亜目ヒラムシ類を採集し、標本作製した。得られた標本について伝統的な形態に基づく種同定(パラフィン連続切片による生殖器形態の観察)を行うとともに、塩基配列情報の比較・解析に基づいて種間の系統関係を推定した。

本学位論文は10報分に相当する学術論文(うち8報は査読付き国際誌で公表済み)をまとめたものであり、全体は3章から構成されている。第1章は多岐腸目および吸盤亜目の形態・生息環境・生殖・発生・体系学・日本における分類学的研究の状況に関する総説である。第2章ではボニア科・オビヒラムシ科・ディポストゥス科・エウリレプタ科・ホソヒラムシ科・ニセツノヒラムシ科・テアマ科の7科8属18種の形態が記載されている。このうち8種は新種として公表済みであり、2種は未記載種、3種は日本初記録種である。残る5種は形態学的知見を補うため再記載された。報告された7科8属のうち1科4属は日本初記録であった。本章ではこの他、核のリボソームRNAの大・小サブユニット遺伝子配列を用いた分子系統解析が行われている。形態情報と系統関係に基づいた体系学的考察の結果、ブラケロス属とペリケリス属の分類学的定義が変更された。これにより2種の学名の新組み合わせが提唱されている。また、従来から研究者間で対立する2つの見解があったエンキリディウム属の分類学的定義に関して、一方を支持する結果が得られている。更に、これもまた研究者間で意見に相違があったアマクサプラナ属がホソヒラムシ属の新参異名か否かという問題に対しては肯定的な結果が得られた。ボニア科の生息環境に関する祖先形質推定の結果、これらのヒラ

ムシは進化の過程において間隙環境と非間隙環境の間で可塑的に生息地を変化させてきた可能性が示唆された。これは広く動物界において極めて珍しい例であり、海産無脊椎動物の生息環境の進化を考察するうえで重要な知見である。学位論文の第3章では研究全体の総括が述べられている。全体として本研究により日本産吸盤亜目ヒラムシ類は8科16属72種から9科19属85種へと増加した。

これらのことから、申請者の業績は我が国の海産無脊椎動物多様性解明とヒラムシ類の体系的知見の増大に顕著な貢献を果たしたものと高く評価できる。よって申請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。