



Title	Taxonomic and molecular phylogenetic studies of the genus <i>Colpomenia</i> (Scytosiphonaceae, Phaeophyceae) [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	DY, Michael Jacob Cleto
Citation	北海道大学. 博士(理学) 甲第15748号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/92277
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Michael_Jacob_Cleto_Dy_review.pdf (審査の要旨)



[Instructions for use](#)

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 Michael Jacob Cleto Dy

審査担当者 主査 教授 小 亀 一 弘
副査 教授 柁 原 宏
副査 准教授 阿 部 剛 史

学位論文題名

Taxonomic and molecular phylogenetic studies of the genus *Colpomenia* (Scytosiphonaceae, Phaeophyceae)

(褐藻フクロノリ属 (カヤモノリ科) の分類学および分子系統学的研究)

博士学位論文審査等の結果について (報告)

褐藻カヤモノリ科 (Scytosiphonaceae) のフクロノリ属 (*Colpomenia*) は、5~30 cm までの袋状の藻体を持ち、本研究が行われる前は、世界で9種が認められ、日本から3種が報告されていた。本学位論文では、フクロノリ属について、主に日本産の材料について、形態観察、培養観察およびDNA塩基配列の決定を行い、分類学および分子系統学的研究を行った。分子系統解析では、葉緑体の *rbcL* 遺伝子および *psaA* 遺伝子、ミトコンドリアの *COI* 遺伝子をマーカーとして用いた。第1章では、フクロノリ属の分類学的歴史および各種について述べ、第2章ではフクロノリ属の新種について、第3章、第4章では、分子系統解析および種境界解析についてそれぞれ述べた。

研究の結果、北海道厚岸および極東ロシアのマガダンから採集された標本が、形態的にも分子系統学的にも、他のフクロノリ属の種と異なることが明らかとなり、新種 *Colpomenia borea* を提案した。分子系統解析において、フクロノリ属のタイプ種である *C. sinuosa* の系統と、フクロノリ属4種 (*C. borea*, *C. peregrina*, *C. expansa*, *C. claytoniae*) を含む系統が多系統となることが強く支持され、フクロノリ属が多系統であることが示された。このことから、フクロノリ属4種を含む系統には新属の名を与えるべきと考えた。また、*C. sinuosa* と *C. claytoniae* では、種内のDNA塩基配列の相違度が大きく、種内に複数のクレードが形成され、それぞれ種内に複数種の存在の可能性が示された。そのため、*COI* 遺伝子の塩基配列データに基づく4つの種境界解析法を用いて、フクロノリ属の種を解析した。その結果、解析法により示された種数は異なったが、*C. sinuosa* は少なくとも2種を含むと考えられた。日本のフクロノリ属の種は、形態が類似していることから同定が困難な場合があったが、本研究において日本各地から採集された多くの標本を分子同定し、日本でのフクロノリ属の種の分布状況をより明らかにした。本研究の成果は、フクロノリ属の分類学的問題の解決に大きく貢献するものである。

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。