

論文審査の結果の要旨

報告番号	博(生)乙 第21号	氏名	川見寿枝
学位審査委員	主査 副査 副査 副査	松岡數充 夏苺 豊 石松 惇 鈴木利一	
論文審査の結果の要旨			
<p>川見寿枝は平成11年3月に長崎大学水産学部を卒業、年平成16年3月に長崎大学生産科学研究科博士前期課程水産学専攻を修了し、引き続き同研究科博士後期課程(海洋生産科学専攻)に進学した。平成20年9月に所定の単位を修得した後、単位取得により満期退学した。その後、主論文「従属栄養性有殻渦鞭毛藻プロトペリディニウム科の系統分類学的研究(A Phylogenetic Study on the Armored Heterotrophic Dinoflagellate Family Protoperidiniaceae)」を完成させ、本研究に関する参考論文5報(審査付論文4報)、基礎となる論文1報(審査付)、その他の論文8報(審査付論文6報)を添えて、平成20年10月に長崎大学大学院生産科学研究科委員会に学位を申請した。</p> <p>長崎大学生産科学研究科教授会は、平成20年12月17日の定例教授会にこれを付議し、申請者の経歴等の提出された書類を検討した結果、本論文を受理することを認め、上記委員による審査委員会を設置した。審査委員会は主査を中心に論文内容について慎重に審査し、平成21年1月19日に公開論文発表会を開催すると共に、専攻分野に関する口頭による最終試験を行い、それらの結果を平成21年2月18日の研究科教授会に報告した。</p> <p>川見寿枝は生産科学研究科博士前期課程入学後、継続して単細胞原生生物の一員である渦鞭毛藻プロトペリディニウム科の系統分類の再構築に取り組んできた。調査・研究には光学顕微鏡を駆使して詳細な形態観察を行い、さらにはPCR法を用いて顕微鏡で観察した単細胞のDNA配列を明らかにする手法を採った。本論文では、渦鞭毛藻綱でのプロトペリディニウム科の系統的位置の解明および系統に基づく自然分類体系の確立を目的としており、西日本海域、ベトナム、韓国およびカナダの試料から得られたプロトペリディニウム科31種の栄養細胞とシストの形態記載を行っている。次いで、西日本海域およびカナダ・バンクーバー島沿岸域の試料から得られたプロトペリディニウム科の栄養細胞とシストから遺伝子を増幅し、分子系統解析をおこなった。<i>Protoperidinium</i> 属13種のSSU rDNA配列と4種のLSU rDNA配列、<i>Diplopsalis</i> 類6属10種のSSU rDNA配列と5属7種のLSU rDNA配列を決定した。分子系統解析の結果、同科の構成種は高いブートストラップ値で支持された以下の9単系統群を形成することを明らかにした。1) <i>Protoperidinium</i> 属のタイプ種 <i>Protop. pellucidum</i> を含む種群(狭義の <i>Protoperidinium</i></p>			

分岐群), 2) *Protoperidinium* 属 *Oceanica* 節と *Testeria* 亜属に含まれる種群 (*Oceanica* 分岐群), 3) *Protoperidinium* 属” Group *Monovela* Abé 1936” の特徴をもつ種群 (*Monovela* 分岐群), 4) *Diplopsalis* 類の *Diplopsalis lebourae*, *Diplopsalopsis bomba*, *Gotoius excentricus*, *Oblea acanthocysta*, *Oblea torta* で構成された種群 (*Diplopsalopsis* 分岐群), 5) *Diplopsalis lenticula*, 6) *Preperidinium meunieri*, 7) *Preperidinium perlatum*, 8) *Lebouraia pusilla*, 9) *Oblea baculifera*, である. その結果, *Protoperidinium* 属, *Diplopsalis* 属, *Preperidinium* 属, *Oblea* 属のそれぞれが単系統にならないことから鎧板配列に基づく従来の定義による属の見直しが示唆された. 得られた形態と系統の情報に基づき, プロトペリディニウム科各系統群の形質の再検討をおこなった結果, *Diplopsalis* 類では縦溝の幅, 縦溝翼片の構造, 横溝翼片の肋などの形質が属を反映した形質であることを見いだした. Group *Monovela* では細胞が球形で, 縦溝外縁に装飾をもたず, 右縦溝板左縁から伸びる顕著な翼片や幅広い V 字型の後縦溝板などの共有形質に基づき狭義の *Protoperidinium* 属の種と識別可能であることを明らかにした. その結果, このグループにはこれまで *Protoperidinium* 属の表徴形質として用いられてきた横溝板の形状と枚数が異なる種が含まれていることから, プロトペリディニウム科の再定義が必要であることを主張した. プロトペリディニウム科の分子系統解析と形態形質の再評価結果を総合して考察し, 系統分類学的にはプロトペリディニウム科を 3 グループに再編するとともに, 既記載属の再定義も必要であると結論した.

公開論文発表会に対する準備は適切になされており, 出席者から寄せられた質問や口頭試問における質問や議論に対しても適切に回答し, 渦鞭毛藻類形態学・系統分類学・微古生物学における基礎知識も十分であった. 審査委員会では, 申請者の研究経歴, 研究能力および論文の内容, 参考論文数等について審議した結果, 本論文は渦鞭毛藻類の系統進化, 系統分類体系構築に向けて多大の貢献があることを認め, 博士 (学術) の資格ありと判断した.