



Title	Taxonomy, morphology and molecular phylogeny of several marine benthic dinoflagellates from the coastal areas of Okinawa Prefecture, Japan( Review_審査要旨 )
Author(s)	Danang Ambar, Prabowo
Citation	
Issue Date	2015-09
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/32746">http://hdl.handle.net/20.500.12000/32746</a>
Rights	

(様式第5-2号) 課程博士

平成27年 8月 7日

琉球大学大学院  
理工学研究科長 殿

論文審査委員

主査 氏名 須田 彰一郎

副査 氏名 日高 道雄

副査 氏名 竹村 明洋

副査 氏名 堀口 健雄



## 学位（博士）論文審査及び最終試験の終了報告書

学位（博士）の申請に対し、学位論文の審査及び最終試験を終了したので、下記のとおり報告します。

記

申請者	海洋環境学専攻 Prabowo, Danang Ambar 学籍番号 128616B	
指導教員名	須田 彰一郎	
成績評価	学位論文 合格	最終試験 合格
論文題目	Taxonomy, morphology and molecular phylogeny of several marine benthic dinoflagellates from the coastal areas of Okinawa Prefecture, Japan (沖縄県沿岸域から分離した海産底生性渦鞭毛藻類数種の形態・分子系統と分類)	
審査要旨（2000字以内）		
<p>渦鞭毛藻類は、沿岸域では珪藻に次ぐ一次生産者である一方、赤潮形成種、有毒種も存在するなど、問題となることも多く、様々な基礎的・応用的研究が必要である。現生では、約2000種存在し、多くが浮遊生活を営む。サンゴ礁域では、イシサンゴ類などに共生する褐虫藻が代表的で、ほかには底生生活を営む種類が多く、シガテラ毒の原因種も存在する。底生性渦鞭毛藻類は、浮遊生活の種類に比較して研究は不十分で、未知/未記載の種類も多く、基盤となる系統分類学的研究が求められている。</p>		

申請者は、沖縄沿岸域から分離培養した底生性渦鞭毛藻類を用い、その詳細な形態観察と分子遺伝学的系統解析から、系統分類学的研究をおこなった。

論文は、全7章からなり、第1章：研究の背景に続き、第2章では沖縄島、石垣島、西表島から分離した従属栄養性の*Cryptothecodinium* spp. 18株を用い、形態的には分けることはできないが、分子遺伝的に2系統群の存在を明らかにした。さらに、横溝が不完全な形態をとる細胞のほかに、完全な形態をとる細胞の出現を発見し、細胞周期の違いによる形態の違いの可能性を示唆した。これらの研究内容の一部は、第9回環東シナ海国際会議プロシーディング論文として掲載された (*Journal of Marine Science and Technology TAIWAN* 21, Suppl. 181-191.)。第3章から第5章にかけては、沖縄島および宮古島沿岸から分離培養した*Moestrupia oblonga*と同定できる株を用い、詳細な形態観察と分子遺伝学的系統解析から、基準とされるオーストラリアの種の記載および、同一種として新属の提唱の基になったテネリフェ島 (スペイン) の種の記載と分子データと比較検討することで、1属1種として扱われてきた*Moestrupia*属には、形態的に区別が困難だが、遺伝的に異なる3種と、大きさの違いにより明瞭に未記載種とできる1種が含まれることを明らかにした。また、観察に基づき生活環についても記述している。これらの研究の一部は、2015年に *Marine Biodiversity* 誌に電子出版された (DOI: 10.1007/s12526-015-0351-7)。第6章では、石垣島から分離された株の詳細な形態観察と分子系統解析と、共同研究者のデータを比較検討し、*Peridiniopsis*属に近縁ではあるが、形態的にも遺伝的にも異なることを明らかにし、新属・新種として提案している。第7章では研究全体を概観し今後の研究についても述べている。

論文中には、既に学術論文として発表した内容のほかに、今後学術誌への発表が待たれる成果もいくつか含まれており、底生性渦鞭毛藻類の系統分類分野への貢献は大きく、学術的にも意義深く、またその水準も高いものと判断できる。

8月7日午後1時から理学部棟528教室において最終試験を実施した。最終試験は45分の口頭発表と15分間の質疑を行った。その結果、申請者は研究の背景、意義、専門的知識を有しており、質疑内容へも的確な応答を行い、学位を授与するに相当であると判断できた。試験後に論文審査委員会で審議し、全員一致で本審査論文が学位 (博士) 論文として十分な内容を備えていると判断し、最終試験・学位論文ともに合格と決定した。