

氏 名 (本 籍)	ほり	ぐち	たけ	お	雄 (東京都)
学 位 の 種 類	理	学	博	士	
学 位 記 番 号	博	甲	第	221	号
学 位 授 与 年 月 日	昭和59年 3 月 24 日				
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 5 条第 1 項該当				
審 査 研 究 科	生物科学研究科 生物学専攻				
学 位 論 文 題 目	Life History and Taxonomy of benthic Dinoflagellates (Pyrrhophyta) 底生性渦鞭毛藻 (炎色植物門) の生活史と分類の研究				
主 査	筑波大学教授	理学博士	千	原	光 雄
副 査	筑波大学教授	理学博士	椿		啓 介
副 査	筑波大学教授	理学博士	鈴	木	恕
副 査	筑波大学教授	理学博士	猪	川	倫 好

論 文 の 要 旨

渦鞭毛藻類は近年社会的問題となっている“赤潮”の主要原因生物として、また水界における基礎生産者として水産学、海洋学および生態学の分野で注目される生物群であり、また“渦鞭毛藻核”と呼ばれる生物界では他に例を見ない特徴的な核をもつことなどから純生物学的にも極めて興味のある生物群である。渦鞭毛藻類の大部分は単細胞・遊泳性であるが、不動性や寄生性などもあり、形態や生活型は多様性に富む。

本論文は渦鞭毛藻類のうち、生活史の大部分を不動性で過ごす有柄渦鞭毛藻目と糸状渦鞭毛藻目の生活史、および生活史の各相の微細構造と分類を主に扱ったものである。今世紀初頭に不動性の渦鞭毛藻類が発見されて以来、記載レベルの研究はある程度行われたが、培養による生活環の全貌の解明や微細構造の研究は少く、不動性渦鞭毛藻の実体は不明の点が多いまま今日に至った。本研究ではこれら不動性の2目の渦鞭毛藻類およびそれらに関係をもつ藻類、計6属8種について培養により生活環を明らかにし、また各相の微細構造の研究等を行い、種の分類を確立するとともに、渦鞭毛藻綱のより自然な分類体系の確立に寄与する重要な知見を得た。研究の対象とした渦鞭毛藻類にはタイドプールに生育習性をもつものが含まれるが、これは日中は遊泳相、夕～夜間は不動相であるがゆえに、遊泳性と不動性の渦鞭毛藻類の類縁関係の解明に秀れた材料であると判断したからである。研究の結果、不動性の有柄渦鞭毛藻目に所属する2種(後述のNo.6とNo.7)が、それらの遊泳相の細胞の特徴により互いに系統的にかけ離れた生物群であることが明らかとなり、また糸

状渦鞭毛藻目の1種(No.8)が糸状相のほかに単細胞性の不動相と遊泳相の生活環をもつなど、注目すべき知見が得られた。なを研究の対象とした分類群は次の6属8種で、このうち、7)は新属新種, 1), 2), 4), 6)は新種, 3)は新変種, 5)は新組合せの種である。これらは国際植物命名規約に従い、ラテン語記相を付して記載した。1) *Gymnodinium pyrenoidosum* Horiguchi, 2) *Scrippsiella haxapraecingula* Horiguchi et Chihara, 3) *Scrippsiella socialis* var. *parva* Horiguchi, 4) *Scrippsiella pseudosubsalsa* Horiguchi, 5) *Alexandrium pseudogonyaulax* (Biecheler) Horiguchi, 6) *Stylodinium littorale* Horiguchi et Chihara, 7) *Spiniferodinium complanatum* Horiguchi, 8) *Dinothrix paradoxa* Pascher.

審 査 の 要 旨

赤潮現象にも見られるように、渦鞭毛藻の多くは、生活史において不動相と遊泳相をもつことが知られる。しかし、それら両相の交替がどのような機構に基づくのか、そして交替に伴う形態の経時的変化はどのようなものであるかなどについてのわれわれの知見は貧弱である。このため優勢な不動相をもつことに基づいて設立された分類群、有柄渦鞭毛藻目や糸状渦鞭毛藻目の実体には不明の点が多い。著者はタイドプールに生育する渦鞭毛藻類が遊泳相と不動相を一日の周期で規則正しく交替する習性に着目し、天然において定期的な周年観察を実施するとともに、光・温度等を人為的に制御した条件下で培養実験を行い、不動相と遊泳相の関係について多くの秀れた知見を得ることに成功した。本研究において著者が得た成果は、渦鞭毛藻類のより自然な分類体系の確立に大きく貢献するとともに、社会的な問題となっている赤潮発生機構の解明に重要な基礎資料を提供する結果をもたらした。本論文は著者の研究者としての能力を十分に示したものと見える。

よって、著者は理学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。