

Curt M. Pueschel^{*}・Derek W. Keats^{**} : *Lithophyllum neoatalayense* (サンゴモ目, 紅色植物門) における藻体深部の脱落と上皮の再生の微細構造

透過型電子顕微鏡を用いた *Lithophyllum neoatalayense* Masaki の研究により, 本藻は2通りの方法で藻体表面から細胞を脱落させていることが明らかになった。上皮は内側に配列する1層の始原細胞から生じる2から4個の細胞列から形成されていた。上皮細胞列の末端の細胞は藻体表面に最も近接しているが, そこではこれまで他の石灰藻で報告されているような老化と剥離が見られた。それに加えてより深い部位から藻体の脱落が起こった。石灰藻ではこの現象が他にもう1種においてだけ知られているが, その過程では藻体表層から深さ40-50 μmにわたり一様に細胞の死が起こった。病原体や機械的な損傷の形跡は認められなかった。細胞が死んだ部分には, 上皮層, 始原細胞層とその直下にある数層の皮層細胞が含まれていた。壊死した部分の周辺部にある生きている細胞と死んだ細胞を連結するピットプラグは, 生き残った細胞が沈着させた壁物質により封じられていたが, 壊死した部分の内部ではピットプラグが封入された形跡は見られなかった。最も外側にある生き残った細胞は新しい始原細胞となり, 分裂して新しい上皮細胞を形成した。上皮細胞の再生は死んだ細胞の厚い層が剥がれ落ちる前に起こった。*L. neoatalayense* において藻体の深い部位から上皮細胞と始原細胞の剥離が起こり, 皮層細胞からの藻体再生が可能であることは, 始原細胞の保護が上皮細胞の重要な機能であるという仮定を否定するものである。(*Department of Biology, State University of New York at Binghamton, Binghamton, New York 13902-6000, USA, **Botany Department, University of the Western Cape, P. Bag X17, Bellville 7535, South Africa)

川口栄男: 日本産ムカデノリ科 (スギノリ目, 紅色植物門) に関する分類ノートIII。 *Pachymeniopsis* Yamada in Kawabata は *Grateloupia* C. Agardh のシノニムである

紅藻 *Pachymeniopsis* 属の分類学的位置について, タイプ種である *Pachymeniopsis lanceolata* (Okamura) Yamada in Kawabata (= *Aeodes lanceolata* Okamura) の形態観察に基づく検討を行なった。*Pachymeniopsis* を関連する *Aeodes* や *Grateloupia* と区別するのに用いられた特徴は, 一群体群中でさえ大きく変異し, *P. lanceolata* は *Grateloupia* に含めるのが最も妥当であると判断した。本属の他の2種, *P. yendoi* と *P. elliptica* はシノニムであり, 同じく *Grateloupia* に含めるのが最も妥当である。*Pachymeniopsis* は *Grateloupia* のシノニムであると結論した。*P. lanceolata* を *Grateloupia* に移して *Grateloupia lanceolata* (Okamura) Kawaguchi の新組み合わせを提唱した。また, *Pachymeniopsis yendoi* をシノニムとする *Grateloupia elliptica* Holmes の復活を提唱した。(812福岡市東区箱崎6-10-1 九州大学農学部水産学科)

Paul C. Silva^{*}・吉田忠生^{**}・寫田智^{**} : 岡村によって記載されたミル属 (ハネモ目, 緑色植物門) 数種のタイプ指定

岡村によって記載されたミル属6種のうち *Codium coactum*, *Codium intricatum*, *Codium pugniforme*, *Codium saccatum*, *Codium subtubulosum* の選定基準標本, および *Codium barbatum* の正基準標本を図示する。*Codium spongiosum* Harvey と区別できない *C. pugniforme* を除く5種は現在認められている。また, *C. subtubulosum* はこれより以前に記載された *Codium divaricatum* Holmes と同一種であるとした岡村によって廃棄されたが, *C. divaricatum* (C. Agardh) Biasoletto が優先するために, 本種の学名として *C. subtubulosum* が使用されるべきである。(*Herbarium, University of California, Berkeley, California 94720-2465, USA, **060札幌市北区北10条西8丁目 北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻)

Xuecheng Zhang^{*}・Eric Brammer^{**}・Marianne Pedersén^{***}・Xiuging Fei^{****} : 量子密度と波長スペクトル特性が *Porphyra yezoensis* (ウシケノリ目, 紅色植物門) の光合成と呼吸に与える影響

光量子密度と波長スペクトルの特性が海産紅藻 *Porphyra yezoensis* Ueda の光合成と呼吸に与える影響について光分配装置を用いた比較研究が行なわれた。光合成有効放射の各波長帯の光を照射したときに起こる光合成反応の強さを、光利用効率 (light utilization efficiency ; LUE) で表した結果、白色 > 緑色 > 赤色 > 青色の序列が得られた。LUE の差異はコンコセリス世代と配偶体世代との間や、本藻の異なる株の間でも見い出された。照明前・照明後の光補償や光飽和、呼吸、光呼吸に関しても測定と比較が行なわれた。光の照射と光合成能、および天然における環境条件の関係を考察する。(*College of Marine Life Sciences, Ocean University of Qingdao, Qingdao 266003, People's Republic of China, **Illuminova AB, Box 23051, S-75023, Uppsala, Sweden, ***Department of Physiological Botany, Uppsala University, S-75236, Uppsala, Sweden, ****Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Quindao 266071, People's Republic of China)

Orlando Necchi Jr : ブラジル南東、サンパウロ州の4つの川におけるカワモズク (カワモズク目、紅色植物門) 集団の微小生息環境と植物体制

7つのカワモズク集団 (4つの *Batrachospermum delicatulum* (= *Sirodotia delicatula*), 1つの *B. macrosporum*, 2つの「シャントランシア」期) の微小生息環境と植物体制を、物理的変動 (流速, 深度, 光強度, 基質) による影響を含め、ブラジル南東のサンパウロ州の4つの川において解析した。*B. delicatulum* と「シャントランシア」期の集団はかなり多様な微小生息環境にみられ、おそらくブラジルの川において地域的、季節的に幅広く出現する一因となっていると考えられる。次に示す結果は枝の再配列が流速に対する適応機構である可能性を示唆している: 1) *B. macrosporum* (大型の粘液質体制であるため枝の再配列はほとんど不可能と思われる) は *B. delicatulum* よりも低流速域で生育していた; 2) 高流速域 (>60 cm s⁻¹) の個体群では緻密な藻体しか見られなかったのに対して、低流速域 (<40 cm s⁻¹) での緻密な藻体の割合は53-77%であった; 3) 低流速域の個体群では藻体長と節間長との間に正の相関が見られ、高流速域 (132 cm s⁻¹) の個体群では負の相関が見られた; 4) 高流速域の個体群では流速に対して藻体直径と節間長が負の相関を示した。本研究は主に雌雄異株の個体群を対象にしており、*B. delicatulum* は *B. macrosporum* よりも高い頻度で受精していることが明らかになった。雌雄異株種の受精率が高いことの補足的な解釈として、雌雄の個体が小さな個体群内で混じり合うために外部交配が成立するということが挙げられる (Universidade Estadual Paulista, Botany Department, C.P. 136, 15001-970, S. José Rio Preto, SP, Brazil)

市村輝宜 : ネパールに於けるミカヅキモ (鼓藻目、緑色植物門) の自然集団

1982年10月から12月にかけてネパールにおいてミカヅキモ *Closterium ehrenbergii* Meneghini ex Ralfs 種複合体のいくつかの自然集団を採集し、その場の水温とpHを記録した。これらの自然集団より分離培養したクローンを、交配群既知の標準株と交配実験した結果、これらの自然集団はH, I, J, Mの4交配群から成ることが解った。交配群HとMは平滑な細胞壁の接合胞子、交配群IとJは小孔模様を持った細胞壁の接合胞子を形成する。いくつかの自然集団には交配群を決定できないものが含まれていた。今回の調査集団には、性的和合性、接合胞子形成、発芽などの有性生殖に関与する遺伝子に関して、以前に報告したネパール、特に土壤サンプルからの自然集団と比較しかなり多くの有害変異が蓄積している個体が含まれていた。遺伝解析の結果、その1つは *zym* (*zygote maturation-defective mutation*) であることが解った。上記の理由として、今回の調査集団は大きな湖と周辺の池において長期にわたって無性生殖のみを続けていたか、或いは水田などで他の個体が有性生殖し休眠接合胞子と成った後も、何らかの理由で無性生殖を続けていた残存個体群であると考えられる。微細藻類の種分化の問題と関連して、有性生殖に関与する遺伝子の変異の意義について考察した。(051室蘭市母恋南町1丁目13番地 北海道大学理学部附属海藻研究施設)

Kunshan Gao · Wenqing Hua : *Sargassum horneri* (ヒバマタ目、褐藻植物門) の *in situ* 生長速度

太陽光の減衰と温度の低下の影響を検討するために、日本の舞鶴湾の海中における褐藻 *Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh の相対的生長速度が夏から冬にかけて調べられた。太陽からの光照射と水温において大きな減少があったにもかかわらず、夏と冬の生長速度の間には有意な相違は認められなかった。相対的生長速度の平均は一日あたり4.6%であったが、これはすでに本種で報告されている光合成による一日の純生産量に相当する。(Institute of Energy and Environmental Science, Science Center, Shantou University, Shantou, Guangdong, People's Republic of China)