

増田道夫^{*}・伊藤泰二^{**}・松尾嘉英^{**}・鈴木稔^{**}：琉球諸島産紅藻アカソゾ(イギス目)のセスキテルペノイド

紅藻アカソゾ *Laurencia majuscula* (Harvey) Lucas (イギス目フジマツモ科)の竹富島と波照間島(琉球諸島)の2個体群は形態学的特長と含ハロゲン二次代謝産物によって特長づけられる。これらの個体群は他の地域の個体群よりも小型で細い藻体をもつ。二次代謝産物として他の個体群とは異なった2種類のカミグラン型セスキテルペノイド, (2R,3R,5S)-5-acetoxy-2-bromo-3-chlorochamigra-7(14),9-dien-8-one と (2R,3R)-2-bromo-3-chlorochamigra-7(14),9-dien-8-one および1種類のロウラン型セスキテルペノイド, debromoisolaurinterol を含んでおり, ソゾ属の単一の種に見られる chemical races の概念と一致している。(*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, **060 札幌市北区北10条西5丁目 北海道大学大学院地球環境科学研究科物質環境科学専攻)

堀口健雄^{*}・久保文靖^{**}：北海道から採集された新種の砂地性有殻渦鞭毛藻 *Roscoffia minor* sp. nov. (ペリディニウム目, 渦鞭毛藻綱) について

北海道石狩浜から新種の砂地性有殻渦鞭毛藻 *Roscoffia minor* を記載した。本種は海岸の波打ち際の近く, 及びそこから25m陸側の地点(深さ1m)から採集された。このことから本種が真正の砂地性渦鞭毛藻であることがわかる。*Roscoffia minor* は従属栄養性で葉緑体や眼点を欠いている。細胞は扁平な帽子状の上殻と大きくて半球状の下殻とから成るが, このような形態は他の典型的な渦鞭毛藻類とはかなり異なっている。鑑板配列式は:Po, 3', 1a, 5", 3c, 3s, 5"', 1''' である。これらの特徴的な形態や鑑板配列は本種が *Roscoffia capitata* に近縁であることを示している。しかしながら後者とは, 細胞のサイズが小さいこと, 指状の突起を頂端にもつことで区別される。上殻の鑑板配列はポドランバス科と同一であるが, 一方, 下殻のそれはコングルエンティディウム科のディプロプサリス亜科のそれと同じである。従って, 本種はこれらの分類群の中間的な位置を占めるように考えられるが, 実際, どの科に所属させるべきであるかに関しては結論は出せなかった。(*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, **380 長野市西長野6ノロ 信州大学教育学部理科教育専修)

市村輝宣：単細胞単相環藻類, ミカヅキモ交配群A(鼓藻目, 緑藻門), の接合胞子の子孫における減数分裂後の生存率に影響を与える隠れた有害遺伝因子

単相環緑藻ミカヅキモ *Closterium ehrenbergii* Meneghini ex Ralfs 種複合体の交配群Aにおいて, 単一接合胞子の2個の発芽個体を単離培養することによって子孫の生存率を調べた。独立した6回の実験による交配型プラスのM-16-4aと交配型マイナスのM-16-4bの交配のF₁子孫の生存率は86-96%, 平均93%標準誤差1.4%であり, ほとんど変異が認められなかった。この交配から得られたプラスとマイナス各々8クローンのF₁の間で交配した結果生じたF₂の生存率は24-100%, 平均70.8%標準誤差2.2%となり, 大きな変異が認められた。プラスのF₁クローンを同じマイナス親株M-16-4bに戻し交配したB₁の生存率は32-83%, 平均58.3%標準誤差6.8%, 別のマイナス親株R-13-20に戻し交配したB₁の生存率は85-97%, 平均92%標準誤差1.6%となり, 両戻し交配の間に有意な差が認められた。またマイナスのF₁クローンを同じプラス親株M-16-4aに戻し交配したB₁の生存率は56-90%, 平均68.3%標準誤差4.4%, 別のプラス親株R-13-131に戻し交配したB₁の生存率は78-93%, 平均86.1%標準誤差1.6%となり, 両戻し交配の間に有意な差が認められた。明らかに子孫の生存率は, 外交配(M-16-4a × M-16-4b, およびF₁をR-13-20またはR-13-131に戻し交配)と内交配(F₂およびF₁をM-16-4aまたはM-16-4bに戻し交配)でかなり異なる。このような結果は, 接合胞子の減数分裂後における子孫の生存率に影響を与える有害遺伝因子の存在を, 通常外交配しているミカヅキモ交配群Aの野生株を内交配させることによって示すことができることを示唆している。(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)

岩本浩二・猪川倫好：コモングサ(褐藻類, 黄色植物門)におけるグリコール酸代謝とグリコール酸オキシ

ダーゼの細胞内局在

褐藻コモングサ *Spatoglossum pacificum* Yendo の粗抽出液中にグリコール酸代謝に関与する7種の酵素, すなわち, ホスホグリコール酸ホスファターゼ, グリコール酸オキシダーゼ, グルタミン酸-グリオキシル酸アミノ基転移酵素, セリン-ヒドロキシメチル基転移酵素, アミノ酸-ヒドロキシピルビン酸アミノ基転移酵素, ヒドロキシピルビン酸還元酵素およびカタラーゼの活性が存在することを明らかにした。また, 黄緑色藻のグリコール酸代謝に関与していると思われるリンゴ酸合成酵素の活性は, コモングサからは検出できなかった。

シヨ糖密度勾配遠心法によりグリコール酸代謝に関与する酵素の細胞内局在を調べた結果, グリコール酸オキシダーゼ活性は, ペルオキシソームの指標酵素であるカタラーゼと同じシヨ糖密度 1.23 g cm^{-3} の画分に検出され, セリン-ヒドロキシメチル基転移酵素活性は, ミトコンドリアの指標酵素であるイソクエン酸脱水素酵素と同じシヨ糖密度 1.21 g cm^{-3} の画分に検出された。これらの結果から, 褐藻コモングサにおいてグリコール酸は, 陸上植物と類似の代謝経路を経てグリセリン酸に代謝されることが示唆された。(305茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学生物科学系)

Markus Kapp · Rolf Knippers · Dieter G. Müller : 褐藻に感染する DNA ウイルスの新しい仲間

1990 年以来 *Ectocarpus*, *Feldmannia*, *Hincksia* および *Myriotrichia* 属の褐藻 6 種においてウイルス感染が記載されてきた。これらの病原体は健全な宿主の培養株へ実験的に伝染させることができる。新たに得られた分子生物学, 生化学的データを加えて概観すると, これらのウイルスは二本鎖 DNA のゲノム, 感染の過程, 形態, 広範囲にわたる溶原性, および狭い宿主特異性といった共通の性質を持つことが示される。これらは全ての植物ウイルスの中で褐藻のウイルスに特徴的な性質である。(Faculty of Biology, University of Konstanz, D-78434 Konstanz, Germany)

Bettina Bischoff-Bäsmann* · Inka Bartsch** · Bangmei Xia*** · Christian Wiencke* : 熱帯の海南島(中華人民共和国)の大型藻の温度に対する反応

海南島(中華人民共和国)で採集された熱帯性の大型藻 24 種の温度耐性が調べられた。いくつかの培養株については生長反応曲線も決定された。これら太平洋西岸熱帯域の株の生存上限温度(USTs, 32-37°C)は, 大西洋熱帯域の種類のもと同様である。生存下限温度(LSTs)については, 調べられた種類は大きな変異を示す: 12 種類 (*Hypnea musciformis* (Wulfen) Lamx. var *esperii* J. Ag., *Centroceras clavulatum* (C. Ag.) Mont., *Falkenbergia hillenbrandii* (Bornet) Falkenberg, *Gelidiopsis intricata* (Ag.) Vickers, *Halymenia maculata* J. Ag., *Hypnea cenomyce* J. Ag., *Hypnea spinella* (C. Ag.) Kütz., *Gracilaria changii* (Xia et Abott) Abott, Chang et Xia, *Dictyopteris repens* (Okam.) Boerg., *Laurencia cartilaginea* Yamada, *Gelidium pusillum* (Stackh.) Le Jol., *Laurencia* sp.) の LST は 16°C と 7°C の間である。それらの LSTs と生長に必要な温度範囲(15-30°C, 至適温度 25-30°C)は, 大西洋西岸熱帯域や大西洋周辺の(亜)熱帯域の大型藻, および大西洋熱帯から暖温帯域に分布する種類の熱帯域から得られた株のそれらと同様である。残りの 12 種類 (*Ulva conglobata* Kjellm., *Ulva fasciata* Delile, *Padina boryana* Thivy, *Dictyosphaeria cavernosa* (Forssk.) Boerg., *Boodlea composita* (Harv.) Brand, *Boergesenia forbesii* (Harv.) Feldm., *Cladophora vagabunda* (L.) van den Hoek, *Enteromorpha compressa* (L.) Grev., *Enteromorpha intestinalis* (L.) Link, *Gracilaria tenuistipitata* Chang et Xia var *liui* Chang et Xia, *Monostroma nitidum* Witttr. and *Valonia aegagropila* C. Ag.) は 6°C と $\leq 1^\circ\text{C}$ の間の LST を有する。それらの LSTs は熱帯から(暖)温帯域に分布する大西洋の大型藻のそれらと大部分は同様である。様々な種類における温度要求性の発達を引き起こす要因に関連して結果を考察する。(*Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Am Handelshafen 12, D 27570 Bremerhaven, Germany, **Helgoland Biological Station, Hamburg Centre, Notkestraße 31, D 22607 Hamburg, Germany, ***Institute of Oceanology, Academia Sinica, 7 Nan Hai Road, Qingdao 266-71, P. R. China)

Wei Huang* · 藤田雄二** : 紅藻数種類のカルス誘導と葉状体の再生

紅藻 14 種の無菌葉片からカルスが誘導された。カルスの誘導には植物成長調節物質インドール-3-酢酸(IAA)と 6-ベンジルアミノプリン(BAP)を添加した $\text{ASP}_{12}\text{NTA}$ 固形培地(1.5%寒天)を用いた。IAA または BAP の 0.1 mg/L か 1.0 mg/L の添加は, 供試したほとんどの種類でカルス誘導率あるいはカルスサイズを促進した。IAA(0.1 mg/L

L)とBAP(0.1 mg/L)の組合せ添加は8種類のカルス誘導に最も効果的であった。一方、高濃度のIAA(10 mg/L)はカルス誘導に阻害的であった。誘導されたカルスは、カルスの形態、発生組織及び色彩において種類による相違が認められた。カルスは糸状、楕円状及び球状細胞の連鎖あるいは不規則な細胞塊から構成されていた。6種類の葉片から切り離されたカルスは、継代培養によって継続的成長を示した。細分したカルス塊をPES培養液に移した結果、7種類では芽の形成と葉状体の形成が観察された。(852長崎市文教町1-14 *長崎大学大学院海洋生産科学研究科, **長崎大学水産学部)

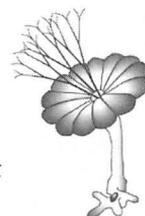
小河久朗^{*}・藤田 實^{**}:ワカメ(コンブ目, 褐藻類)養殖への施肥効果

養殖期間中に品質と収量低下の原因となる栄養塩不足の解消を目的とした、緩溶性リン酸アンモニウム肥料(多孔質プラスチック被覆)の施肥試験をワカメ *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringer に行った。施肥区でのワカメの収量は、対照区に比べて17-40%良かった。さらに、養殖期間中に2回の収穫が可能であり、品質も肥料拡散域外のワカメに比べて良かった。溶出したNH₄-Nは、施肥区外のNH₄-Nの濃度を超えることはなかった。これらのことから、この肥料は水質汚染を起こすことなく、収量と品質の改善に効果のあることがわかった。(*022-01 岩手県気仙郡三陸町越喜来字鳥頭160-4 北里大学水産学部, **100 東京都千代田区丸の内2丁目7-3 東京ビルチッソ株式会社)

学会への寄付金について

日本藻類学会は、本年4月以降、下記の寄付金を受領しました(敬称略)。学会運営上、貴重な資金援助を賜りご厚意に感謝いたします。

86,000円	匿名希望	出版物配本余剰金より
50,000円	横浜康継	「海藻のおしば」印税より
150,000円	南雲, 堀口, 出井, 真山, 井上, 藻類絵はがきの会	走査電子顕微鏡写真の出版物への転載謝礼金
30,000円	石川, 横浜	水族館での藻類写真利用の謝礼金
27,750円	藻類絵はがきの会	絵はがき頒布売上金
100,000円	藻類学会企画委員会	藻類スライド頒布売上金
1,500円	匿名希望	書評用図書(寄付)の買い上げ金
3,000円	匿名希望	フォトCDの転載謝礼金



なお、藻類学会は、英文誌和文誌の維持と充実のために資金を必要としております。会員の皆様の積極的なご協力を期待しております。

寄付金の送付先:

第一勧業銀行 京都支店 普通 1333179 日本藻類学会
郵便振替口座 00130-6-360456 日本藻類学会事務局

日本藻類学会