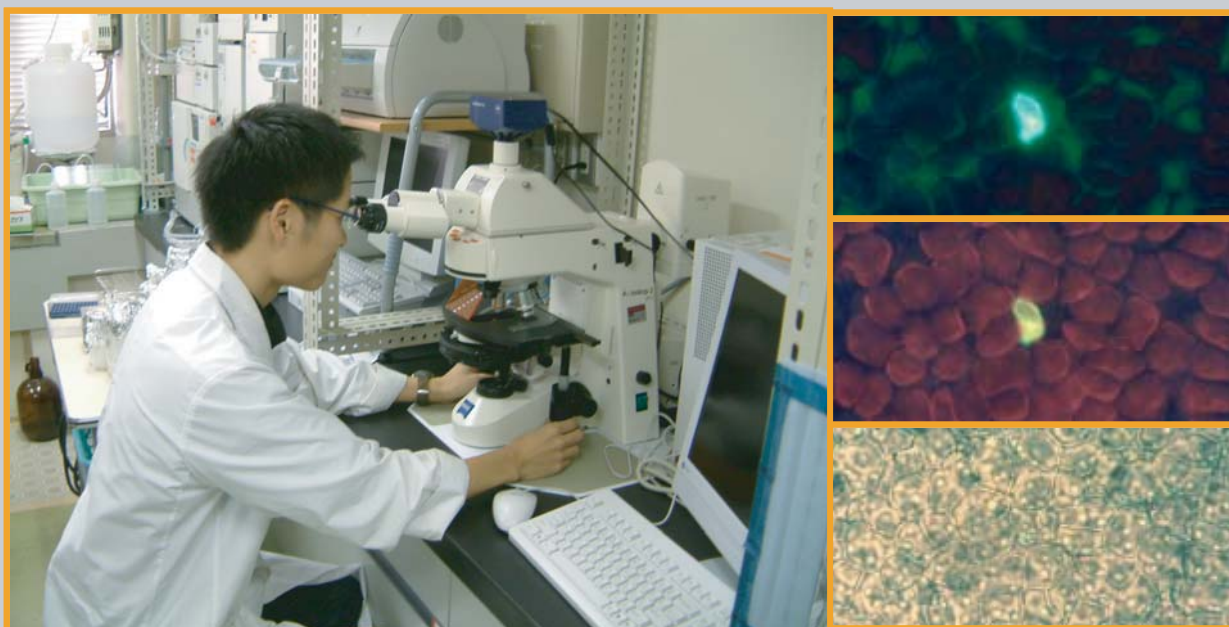


# 海藻の環境応答・適応の分子機構に関する研究 海藻の形質転換法の開発

三重大学生物資源学部 准教授 柿沼 誠

緑藻不稔性アオサをモデル海藻として、その特異な性質（高い環境適応能力、早い生長速度、栄養繁殖をし続けるなど）の発現機構を分子レベルで明らかにし、各特性の高度有効利用（海藻の品種改良、海藻を利用した環境モニタリング法や有用物質生産法の開発など）を目指す。



## ◎海藻細胞への遺伝子導入実験

写真(左)：海藻遺伝子の発現調節部位下流に蛍光タンパク質(GFP)遺伝子を組込んだベクターを構築し、エレクトロポレーションやパーティクルガンを用いて海藻細胞内に導入後、GFPの細胞内発現の有無を蛍光顕微鏡観察により確認しているところ。

写真(右上)：海藻のクロロフィル自家蛍光を除くフィルターを通した蛍光観察像。導入された GFP 遺伝子を発現している細胞は緑色に見える。

写真(右中)：クロロフィル自家蛍光(赤)を除かない場合の蛍光観察像。GFP 遺伝子を発現している細胞は黄色に見える。

写真(右下)：明視野観察像。

蛍光顕微鏡の観察像はデジタル化して PC に取り込みが可能であり、各種画像処理を容易に行うことができる。また、位相差、微分干渉、暗視野観察を行うこともできる。

形質転換法の確立により、海藻の品種改良(ストレス耐性品種の開発)、海藻を利用した有用物質生産法の開発など、海藻の高度有効利用が可能となる。



三重大学社会連携研究センター

Tel: 059-231-9763

Fax: 059-231-9743

E-mail: liaison@mie-u.ac.jp

http://www.crc.mie-u.ac.jp

(株) 三重ティーエルオー

Tel: 059-231-9822

Fax: 059-231-9829

E-mail: mie-tlo@ztv.ne.jp

http://www.mie-tlo.co.jp



(住所同じ) 〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577三重大学内