

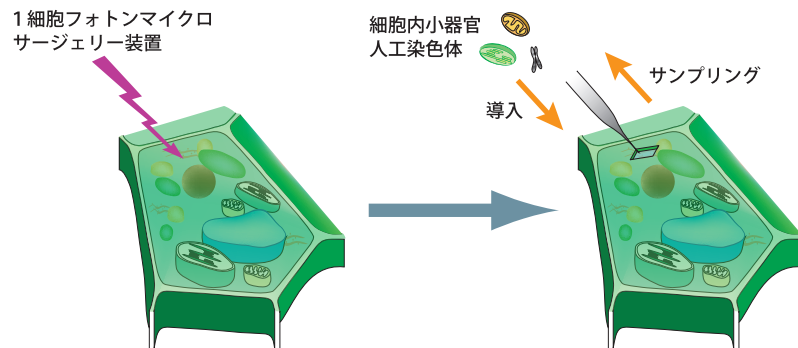
大学院 工学研究科 生命先端工学専攻 生物工学講座 細胞工学領域 小林研究室

植物バイオ・代謝エンジニアリング

小林研では植物の持つ様々な機能に着目し、これを工学的に利用することで、環境と調和した豊かな社会の創成へ貢献することを理念として研究をすすめています。

レーザーを利用した植物細胞微細加工技術の開発と応用 (担当：小林)

レーザー光の優れた加工技術を利用して、植物細胞を自在に加工出来る植物細胞レーザー加工システムを構築するとともに、このシステムとマイクロマニピュレーション等の技術を用い、我が国固有の技術による植物の新形質付与系の確立を目指しています。さらには、この技術が効率の良い農業生産・環境浄化に寄与することを目指しています。また、レーザー光により、目的細胞の硬い細胞壁を除去して細胞内容物を取得し、これを分析する系の開発に着手しています。



小林 昭雄 教授
tel: 06-6879-7423 fax: 06-6879-7426 kobayashi@bio.eng.osaka-u.ac.jp

中澤 慶久 招へい准教授
tel: 06-6879-4146 fax: 06-6879-4146 nakazawa@bio.eng.osaka-u.ac.jp

岡澤 敦司 助教
tel: 06-6879-7425 fax: 06-6879-7425 okazawa@bio.eng.osaka-u.ac.jp

天然ゴム合成機構の解明 (担当：小林, 中澤)

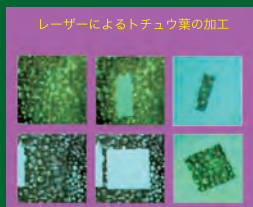
天然ゴムは、タイヤ、ラテックス製品をはじめとした種々の工業用途を有する重要な植物バイオマスであるにもかかわらず、その合成機構は解明されていません。我々は、生物有機化学と分子生物学の手法を駆使し、高分子ゴムの合成機構の解明に挑戦しています。

植物の光受容機構の解明とその応用 (担当：岡澤)

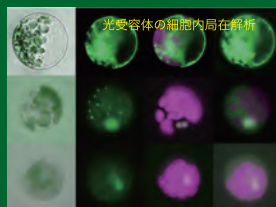
光合成を行わない寄生植物を遺伝資源として、植物の光受容機構の解明を目指しています。また、光によって植物の生育や有用物質の生産を制御する方法を開発しようとしています。



2006 年度研究室旅行 (和歌山)



レーザーによるトチュウ葉の加工



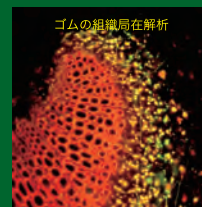
光受容体の細胞内局在解析



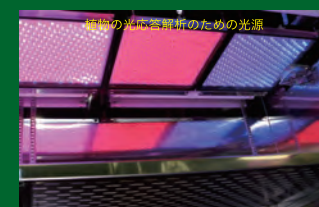
ニンジンに寄生するオロバンキ (イスラエル)



トチュウと小林教授 (中国)



ゴムの組織局在解析



植物の光受容解析のための光源



フルクトースを生産するトチュウ (スーダ)