

研究タイトル：

微生物を用いたバイオセンシングやバイオレメディエーションに関する研究



氏名： 高山 勝己 / TAKAYAMA Katsumi E-mail: takayama@fukui-nct.ac.jp

職名： 教授 学位： 博士(農学)

所属学会・協会： 日本分析化学会, 日本工学教育協会

キーワード： バイオレメディエーション, バイオセンサー, バイオリファイナリー, 環境創造型農業

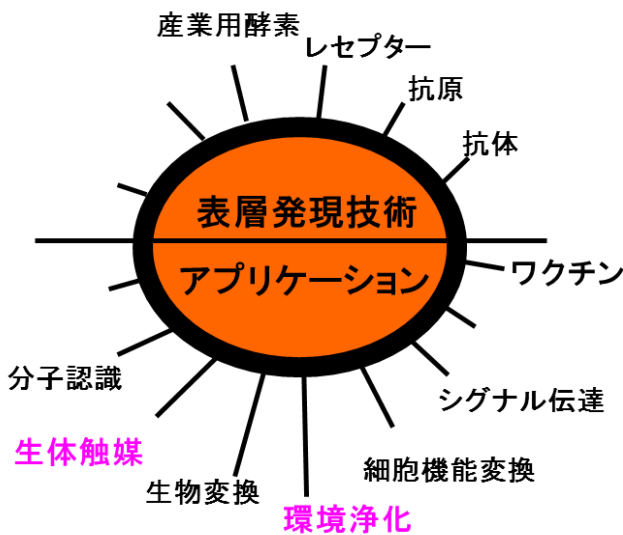
技術相談

提供可能技術：

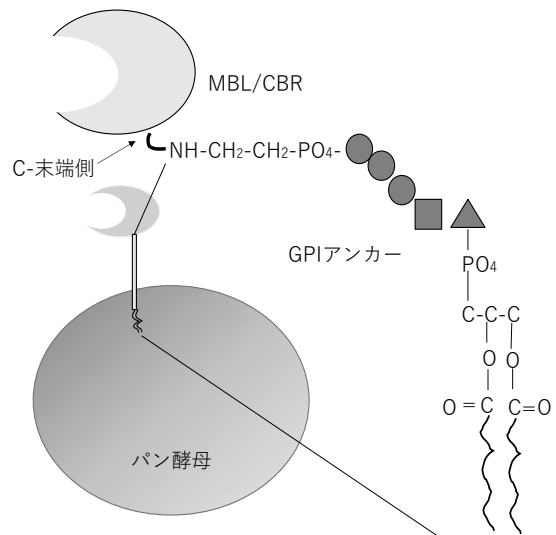
- ・微生物を用いた基礎並びに応用技術全般
- ・食と農業に関する研究全般
- ・木質バイオマスの有用物質変換に関する研究
- ・藻類を用いたバイオリファイナリーに関する研究

研究内容： 微生物によるセンシング・レメディエーションから農業生産に関する貢献まで

1) 細胞表層工学とは、下図に示すように細菌や酵母を代表とする細胞表層に酵素や、レセプターなどの生体認識素子を発現させ、これを用いて医薬や環境浄化に用いる技術です。現在、酵母細胞表層に糖鎖を認識するレクチンタンパク質を発現させ、その応用展開に関する研究を行っています。



細胞表層発現酵母の応用展開  
(技術提供・共同研究先: 京大農学部 植田充美教授)



酵母表層へのレクチン発現

2) よい土壌からおいしい野菜ができる。土壌の良し悪しは物理的、化学的、生物学的評価の3つの視点で行われます。当研究室では、生物学的評価(土壌微生物群集解析)に焦点をおき、GC/MSを用いた評価法に関する研究を行っています。

3) 未利用バイオマスの微生物による有効物質変換に取り組んでいます。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

LC/MS(Waters)	蛍光光度計(日立)
GC/MS(Agilent, Shimazu)	微生物培養関連設備等
RT-PCR(Bio-Lad)	各種顕微鏡
UV/Vis(日本分光)	プレートリーダー