

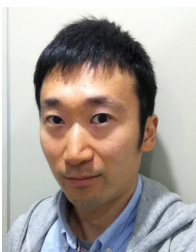
微生物工学における新パラダイム

日時: 平成26年1月10日(金) 15:00-17:00

場所: 高柳記念未来技術創造館

15:00-16:00

微生物が生産するオーダーメイドナノ粒子



筑波大学大学院生命環境系 助教
豊福雅典 博士

微生物は様々な物質を介して相互作用を及ぼすことが明らかとなっている。このような物質を解析していくことは将来的な微生物の新奇制御方法の創出に繋がる。近年、細胞間相互作用を担う粒子として、メンブランベシクル(MV)が注目されている。MVは数十から数百nmオーダーの膜小胞体であり、多くの微生物でその生産が確認されている。分泌されたMVはその中身を周囲の細胞に受け渡すことが知られており、微生物のみならず、動物細胞にも取り込まれる。例えば、病原性微生物においてMVを介して毒素タンパクが宿主細胞へ運ばれることが示唆されている。従って、MVの制御は病原性の抑制に繋がる他、MVを積極的に工学的に利用・模倣することによって抗生物質等の任意の物質のキャリアーとして使える可能性がある。本セミナーではMVの生産機構から中身の詳細な解析についてまで得られている最新の知見を解説し、今後のMVの工学的な利用についての展望を発表する。

16:00-17:00

地下圏微生物ワールドへの工学的技術介入



産業技術総合研究所地圏資源環境研究部門 研究員
眞弓大介 博士

我々が立つ大地の遥か地下1,000メートルの地球深部に、広大な微生物ワールドが存在することはご存知だろうか？そこでは、系統発生的に様々な種類の細菌および古細菌が活発に生命活動を営み、地球の物質循環に大きく貢献している。彼らの生命活動の中で我々に最も身近なものはメタン(天然ガス)生成活動であり、我々は彼らが数百万年という地質学的年代スケールで造り出したメタンをエネルギー資源として利用することでその恩恵にあずかってきた。そして今、地球温暖化やエネルギー資源の枯渇といったグローバルレベルの問題に直面している人類は、この未知なる地下圏微生物ワールドへ工学的に技術介入し、解決を図ろうとしている。本セミナーでは、微生物生態学とエネルギー資源工学の融合が生み出す新技術について、最新の研究を交えて紹介する。

聴講無料、定員40名

連絡先: 工学研究科化学バイオ工学専攻 田代陽介 tytasir@ipc.shizuoka.ac.jp