

大阪市立大学大学院工学研究科

医工・生命工学教育研究センター：

# BMEC

BioMedical Engineering Center

## 第4回 セミナー

日時

2019年

5月27日(月) 17:10～18:30

場所

工学部 F棟 F210号室

「合成生物学のプレーナー技術：  
演算・判断機能を生体高分子に書き込む？」

千葉大学大学院工学研究院  
共生応用化学専攻 教授

梅野 太輔 先生

【概要】細胞は、内外の物理・化学情報を並列的に処理し、適切なアウトプットを出す「コンピュータ」である。合成生物学者（Synthetic biologists）は、細胞の示す複雑・精緻な「ふるまい」を自作するために、タンパク質や核酸の織りなす多段階な相互作用カスケードの合理的設計技術を磨いてきた。しかし細胞という小さな空間で何百もの分子「部品」を誤作動なく協働させるのは極めて困難である。この数年、梅野先生のグループは、「センサと分子スイッチの進化工学」を発展させ、複雑な演算機能をタンパク質やDNAなどの分子の中に書き込む新しい技術体系を整備しつつある。本講演では、ひよんなことから見つかった分子スイッチ機能の創発原理の紹介をしていただくとともに、その技術を用いた、分子センサ、酵素、生合成経路や制御ネットワークの開発・改良例をご紹介いただく。

[問い合わせ先]

大阪市立大学大学院工学研究科

医工・生命工学教育研究センター センター長 白藤

TEL: 06-6605-2681 e-mail: shirafuji@t-shirafuji.jp