

私ども生物資源と触媒技術に基づく食・薬・材創生コンソーシアム(食・触コンソーシアム)では、様々な分野で活躍している大学、公的研究機関、企業等の方々をお招きして、講演会を開催することで分野の垣根を越えた連携の実現を目指しています。多くの方々のご参加をお待ちしております。

日時: 2025年 7月3日(木) 15:00~17:00

場所: 産総研中央事業所5群 5-2棟 6603会議室・Teams配信(ハイブリッド開催)

## 講演概要

15:00-16:00

### ◆ ADCの治療効果を最大化する有機合成

松田 豊 ディレクター

Exelixis Inc、Director Antibody-Drug Conjugate Chemistry



本講演では、がん治療の最前線で進化を続ける抗体薬物複合体(ADC)の開発を支える「有機合成化学」の本質に迫ります。ADCの飛躍的な発展の陰には、有機合成化学のたゆまぬ革新があり、その技術的進歩こそが、「薬効」と「安全性」をかたちづくっています。特に、ペイロード、リンカー、コンジュゲーションといった構成要素における分子設計と合成技術の進化は、ADCの臨床性能を根幹から支える鍵となってきました。本講演では、実務経験に裏打ちされた視点から、これらの技術がどのようにADCの進化を駆動してきたのかを解説するとともに、最新のADC技術動向についてもご紹介いたします。合成化学の力が拓く次世代ADCの可能性をご体感いただける内容です。

16:00-17:00

### ◆ 細胞内で自己集合するペプチド超分子の設計

三木 卓幸 特任講師

東京大学大学院工学系研究科 化学生命工学専攻



細胞はタンパク質・核酸・脂質などが混在する夾雑環境であり、その体積の30%を生体分子が占める。このような環境下で、狙った通りに自己集合する超分子を構築することは可能なのか? —この問いに対し、我々は細胞内で自己集合する設計ペプチドの開発に取り組んだ。ペプチドの鎖長やアミノ酸配列を精密に調整することで、集合体の親和性や可逆性を制御できることを見出した。特に、チロシン(Y)とリシン(K)を交互に繰り返すYKペプチドは、蛍光タンパク質と融合させて細胞内で発現させると、相分離を起こして液滴を形成した。さらに、これらの超分子ペプチドを足場として、機能性タンパク質の集積化および機能化が可能であることを実証した。