

ライフエンジニアリングコース  
「ライフエンジニアリング特別講義第四」

(HCB.C552 1-0-0)

① 森田 友岳 先生

(産業技術総合研究所バイオケミカルグループ グループ長)

~~6/10~~ **6/24** (水) 5~8 限(13:30~17:05)

~~6/17~~ **7/1** (水) 5~7 限(13:30~16:15)

場所:~~すすかけ台キャンパス~~ ~~講義室(棟階)~~ **Zoom 講義**

講義タイトル: バイオ素材がわたしたちの生活を豊かにする未来1

講義概要: 地球環境保全に対する意識の高まりから、過去数十年、石油原料に依存しない、再生可能資源を利用した化学品・素材開発が世界中で進められてきました。特に近年は、SDGs やバイオエコノミー構想といった、技術開発だけでなく社会・経済活動を含めた枠組みを背景に、各種産業でのバイオ化学品・素材の導入に向けた取り組みが大きく拡大してきています。本講義では、「微生物プロセスによるバイオ化学品・素材の生産」について、まず前半で、微生物の種類や機能などについて基礎的な内容を概説します。後半では、微生物によるモノづくりの具体的な事例として、世界的に注目されているバイオプラスチック、また新たな機能性バイオ素材として応用が進められているバイオ界面活性剤の生産技術について紹介します。

② 福岡 徳馬 先生

(産業技術総合研究所バイオケミカルグループ 主任研究員)

~~6/24~~ **7/8** (水) 5~8 限(13:30~17:05)

~~7/1~~ **7/15** (水) 5~7 限(13:30~16:15)

場所:~~すすかけ台キャンパス~~ ~~講義室(棟階)~~ **Zoom 講義**

講義タイトル: バイオ素材がわたしたちの生活を豊かにする未来2

講義概要: 地球温暖化問題を克服する一つの有望な手段として、自然界の持つ安定した炭素循環「カーボンニュートラル」という思想の下にバイオマスなどの再生可能資源を原料とするモノづくりが推奨されてきました。しかし、近年の海洋プラスチック問題に対する関心の高まりで、環境低負荷・生分解性の材料の利活用に向けて世界中が急激に舵を切る時代に突入しています。本講義では「ここまで進んできたバイオ素材の利活用への道」を焦点に、前半ではグリーン・サステナブル・ケミストリー(GSC)の取り組み、石油化学工業とバイオリファイナリーの両面から見る高分子産業、などの総論について、後半では実用化が緩やかに拡がってきている具体的なバイオ素材の例として、バイオプラスチック、バイオ界面活性剤などの各論について最新技術動向も交えて紹介します。

連絡教員: 物質理工学院 准教授 柘植 丈治(内線 5420)