

分野：自然科学系

キーワード：バイオものづくり、人材育成、バイオファウンドリ、培養工学、SDGs

2023年4月開講予定

NEDO 特別講座：バイオものづくり分野の人材育成プログラム開講へ！

～理論から実践までを学び、バイオものづくり人材の育成を目指す～

【研究成果のポイント】

- ◆ 大阪大学大学院工学研究科は、NEDO プロジェクト「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発*1」の一環として、バイオ生産推進拠点(バイオファウンドリ*2 拠点)となっている
- ◆ バイオものづくりを担う人材育成を目的とした「人材育成プログラム(NEDO 特別講座)」を開講へ
- ◆ 本講座ではバイオものづくりに必要な各種技術などを体系的に習得することを目指す
- ◆ 講義に加えて実習も行うことで、バイオものづくりに必要な理論から実践までを学ぶことが可能
- ◆ バイオものづくりの担い手を育成し、若手人材の育成や産業界が求める人材の育成を目指す

❖ 概要

大阪大学大学院工学研究科 大政健史教授らは、参画するNEDOプロジェクト「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発」の一環として、大阪工業大学を始めとする参画機関と共に、バイオものづくり分野の人材育成プログラム(NEDO特別講座)を開講します(2023年4月開講予定)。

受講生は、培養装置の使い方、バイオプロセスの実用化方法、培養工学の理論から実践までを学ぶことができます。本取り組みを通じて、企業技術者リカレント教育や、若手人材の育成、産業界が求める人材の育成を目指します。



多連式 5L 培養装置

❖ 講座開講の背景

大政健史教授の研究グループは NEDO プロジェクト「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発」に参画しています。このプロジェクトは、バイオものづくりの社会実装を拡大・促進するため、研究開発のみならず、バイオものづくりを担う人材の育成も目指しています。

近年発酵産業は深刻な人材不足に見舞われています。わが国の発酵産業を支えてきた団塊世代の大量退職と少子化による担い手不足により、培養技術の継承が十分になされていません。本学においても培養工学を指導できる人材が不足しており、産業バイオ人材の輩出が困難になっています。大阪大学には醗酵工学120年の伝統と実績があり、充実した教育実績のもと、これらを解決すべく、バイオ生産プロセスの基本理論を理解し、大規模な生産装置や操作の設計を担うことができる司令塔技術者の育成を目指します。



- ❖ 大阪大学によるプログラムの内容(2023年4月開講予定)
培養工学に関する実践的知識の習得(科目等履修生制度の活用)、高度なバイオものづくりに関する知見の取得を目指します。
対象や受講料などのほか、本人材育成プログラムへの申し込み時期や方法など詳細は、以下のWebページに掲載される予定です。<https://bioproduction.jp/>

<2022年度から順次開講する NEDO 特別講座の他の参画機関による開講プログラム>

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101556.html

- ❖ 本研究成果が社会に与える影響(本研究成果の意義)
本研究成果により、人材不足が著しい発酵産業界において、バイオプロセス人材育成を通してプロセス開発にかかるリーダー人材・技術人材が輩出されることが期待されます。これによって我が国のバイオエコノミー社会の実現に貢献します。
- ❖ 特記事項
このプログラムは国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務の結果得られたものです。

- ❖ 用語説明

※1 カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発

研究開発項目2:生産プロセスのバイオファウンドリ基盤技術開発

事業概要: https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100170.html

※2 バイオファウンドリ

培養・運搬・受託製造などのバイオ生産システムを指します。詳細は「[バイオ戦略 2019](#)」を参照。

【大政教授のコメント】

生物を用いたものづくり(バイオプロセス)は化学品、食品、医薬品など皆さんの身近なものに使われています。大阪大学の伝統を活かした、カーボンリサイクルをはじめとするSDGsに貢献できる生物を用いたものづくりとに、是非興味をお持ち頂ければ幸いです。

- ❖ SDGs目標



- ❖ 参考 URL

大政健史教授 研究者総覧 URL

<https://rd.iai.osaka-u.ac.jp/ja/367d56926416ca3a.html>