

## 2024年度バイオフィアウンドリ事業にかかる人材育成プログラムのご案内

### ～NEDOプロジェクトを核としたバイオものづくり人材養成にかかる特別講座の開催～

#### 【開催趣旨】

当社は、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「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、バイオフィアウンドリ事業（注）に採択され、関東圏におけるバイオフィアウンドリ拠点形成とバイオものづくりに携わる人材の育成を行います。

この度、本拠点において、我が国の産業界における、発酵生産プロセスを含むバイオものづくりを担い、牽引する人材の育成のための特別講座を開催いたします。

本拠点では、前処理から最大3,000Lの発酵槽、精製までのスケールアップ設備を整備しており、より商用発酵生産レベルに近い実用化を目的としたプロセスの開発について講義、実習を行います。

※本プログラムで得られた知見は広く実務にてご活用いただけます。

#### 【開催概要】

##### ・A 講義（座学）

定員数：30名程度（各講座） 受講料：各5,000円/講座

開催場所：WEB（Microsoft Teams） ※使用するパソコンならびに通信環境をご準備ください。

No	講座内容	開催日時	公募期間
A-6	バイオプロセス実用化8 カルタヘナ法法令説明（遺伝子組換え生物の第二種使用等）	2024年10月21日（月） 10：00～12：00	2024年9月1日 ～
A-7	バイオプロセス実用化9 培養設備設計	2024年10月21日（月） 13：00～15：00	2024年9月30日

##### ・B 実習

定員数：10名程度（各日）（ご参加はお一人様1回/1日までございます。）

受講料：～最大10,000円（※各講座の受講料は受講者数により変動します。）

交通費：実費

開催場所：バイオフィアウンドリ研究所

※応募状況に応じて複数回開催予定です。ご応募の際には参加を希望される日を第2希望まで選択ください。

No	講座内容	開催日時	公募期間
B-3	バイオプロセス実用化10 前処理設備運転および糖化性評価 の実習	2024年11月5日(火) 2024年11月6日(水) 2024年11月7日(木) 上記いずれも 9:00~16:30 (昼休憩1時間)	2024年9月1日 ~ 2024年9月30日

※いずれの講座についても発酵培養槽に関する設計、開発、運用等に関心を有する方が対象となります。

※講座ごと、複数講座に受講いただけます。

※定員数に達した場合は、受講要件を確認のうえ、要件を満たしている方を対象に原則先着順にて受講者として確定させていただきます。

※受講者(当選者)は2024年9月中に確定のうえ、当選者の方のみご返信とさせていただきますのでご了承ください。また、受講料のお支払い等の詳細は、当選者に対し、上記ご返信と併せて個別にご連絡いたします。

**【講座内容】**

## A-6 カルタヘナ法法令説明

1. カルタヘナ法の概要
2. 鉱工業利用申請書の記載方法
3. よくある質問等

## A-7 培養設備設計

1. 培養装置および培養プロセス制御の設計
  - 1.1 エンジニアリング会社紹介
  - 1.2 培養装置の概要および変遷
  - 1.3 培養装置構築上の諸問題
  - 1.4 培養計測・制御技術の現状
  - 1.5 医薬品設備としての培養装置

## B-3 前処理設備運転および糖化性評価の実習

1. 前処理設備運転
  - 1.1 バイオマスの種類と取扱い
  - 1.2 バイオマスの物性測定
  - 1.3 前処理設備の概要と操作説明
  - 1.4 実機運転
2. 糖化性評価
  - 2.1 バイオマス基質の酵素糖化
  - 2.2 酵素糖化と糖分析

## 【お申込・お問合せ先】

本講座の受講をお申込み、または本講座についてのご質問につきましては、[本様式にすべての項目をご記入](#)のうえ、以下お問合せ先へご提出ください。

お問合せ先

Green Earth Institute 株式会社／公募担当

E-mail : entry@gei.co.jp

## 【バイオフィアウンドリ拠点紹介】

### ・場所

住所：〒297-8666 千葉県茂原市東郷 1900 番地 バイオフィアウンドリ研究所  
(三井化学株式会社様茂原分工場内)

アクセス：JR 茂原駅より徒歩 20 分



### ・拠点概要

国内における競争力のある微生物による発酵生産プロセスを生み出すため、原料調達から製品生産までの一貫したバイオプロセスの検討および開発可能な、以下の機能を有する拠点（プラットフォーム）を構築しております。

本講座は以下の⑤の機能として実施するものであります。

①発酵生産プロセスの確立を効率的（短期間、低コスト、高い精度）に実現する機能

- ②商用生産時の低コスト、省エネな生産条件を提示する機能
- ③パイロットテストの実施と一定量以上の商用サンプルを生産する機能
- ④発酵生産にかかるスケールアップやプロセス開発にかかるデータを提供する機能
- ⑤発酵生産の知識・経験を有する人材を育成する機能
- ⑥LCAによるCO2の排出量の算出、製造コストの算出等のサービスを提供する機能 等

・導入設備

建屋名称	主な設備、装置（予定）	使用目的	
バイオエンジベンチ	発酵槽（30L×3、300L×3、1,500L）、8連ジャー	・一般的な発酵槽によるプロセス検討	
バイオファウンドリ研究所	前処理糖化室	二軸押出加熱器、糖化槽、セラミックフィルタ、UF膜、NF膜、濃縮器、ミニオートクレーブ	・バイオマス原料の前処理および糖化反応
	技術開発室 培養室	模擬培養槽、気泡径・ボイド率・kLa測定装置、CFDソフトウェア、DoE解析システム、発酵槽（5L×8、30L×2）、スケールアップデータ採取用発酵槽運転システム、スクラバー、脱臭装置、凍結乾燥機	・高性能CFD・スケールダウンモデルを用いた最適条件決定、スケールアップシステム開発 ・連続発酵システム検討 ・試製の種培養、前培養
	試製室	発酵槽（300L、3,000L）、フィードタンク、分離板型遠心分離機、不活化タンク	・スケールアップ、高性能CFD実証 ・300L、3,000L槽規模の試験生産
	精製室	イオン交換塔、活性炭カラム、濃縮装置、晶析装置、膜分離装置、結晶乾燥装置、遠心分離機、ホモジナイザー、スプレードライヤー、真空乾燥機	・低分子～中分子の生産物の精製、サンプル製造
	分析室	アミノ酸分析機、LC-MS、GC-MS、IC、TOC計、純粋製造装置、ディープフリーザー、マイクロプレートリーダー、電子天秤、ドラフト、赤外水分計、マイクロスコープ	・各工程開発に必要な分析
	ユーティリティ室	コンプレッサ、チラー、用水関係設備	・ユーティリティ供給

注 バイオファウンドリ事業とは、2021年8月にNEDOに当社が採択されました、「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／生産プロセスのバイオファウンドリ基盤技術開発／スマートセル時代のバイオ生産プロセス実用化を促進させるためのバイオファウンドリ拠点の確立」を指します。