

# 微生物を活用した液体燃料・汎用化学品・機能性物質の製造技術

講師：蓮沼 誠久氏（神戸大学 先端バイオ工学研究センター センター長・教授）

微生物は食品、医薬品、酵素、農業、資源開発、環境、エネルギー、化成品等、様々な産業に広く関わっている。中でも、環境に調和し、持続可能な未来社会を実現するには、バイオテクノロジーを利用した物質生産技術の確立が急務である。現代社会では、液体燃料やプラスチックをはじめ、多くの有用物質は化石燃料を原料として製造されているが、化石燃料を使用した際の温室効果ガスの排出が問題視されている。一方で、微生物を用いた物質生産手法は化石燃料への依存度が低く、古くから様々な有用物質生産に活用されてきている。本講座では、バイオプロダクションをはじめとし、微生物機能を利用した産業応用の概要を説明する。産業応用を理解する上では、微生物の機能を知り、機能を活用する要素技術を理解することが重要であり、微生物の代謝機能、代謝解析技術、代謝改変技術、遺伝子資源利用技術についても解説する。また、発酵により有用物質を効率的に製造する技術の開発など、バイオプロダクションの社会実装に向けた最新の取り組みを紹介するとともに、バイオテクノロジー産業のさらなる強化に向けた展開について議論する。

【講師経歴】2004/03 大阪大学 大学院工学研究科 応用生物学専攻 博士後期課程 修了博士（工学）2004/04 地球環境産業技術研究機構 研究員 2008/07 神戸大学 大学院工学研究科 特命助教 2009/08 神戸大学 自然科学系先端融合研究環 重点研究部 講師 2011/04 科学技術振興機構さきがけ研究者（兼任）2012/07 神戸大学 自然科学系先端融合研究環 重点研究部 准教授 2015/03 神戸大学 自然科学系先端融合研究環 重点研究部 教授 2016/04 神戸大学大学院 科学技術イノベーション研究科 教授 2018/07 神戸大学 先端バイオ工学研究センター長 神戸大学大学院 科学技術イノベーション研究科 兼任

【所属学会】日本生物工学会、日本農芸化学会、化学工学会、日本分子生物学会、Society of Biological Engineering

開催日時	2023年2月1日（水）13：30～16：30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	44,000円（税込） ※資料付 *メルマガ登録者は 39,600円（税込） *アカデミック価格 26,400円（税込）	

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。 ★【参加対象者】微生物を活用した液体燃料や汎用化学品関連の技術者

## 【本ウェビナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. はじめに                       | するための要素技術                             |
| 1.1 広がるバイオものづくり、バイオエコノミーの形成   | 4.1 合成生物学、代謝工学の概要                     |
| 1.2 バイオものづくりの事例と市場動向          | 4.2 バイオフィアウンドリの概要                     |
| 2. バイオものづくりに資する微生物 <基礎編>      | 4.3 微生物の設計                            |
| 2.1 微生物の種類と利用方法               | 4.4 微生物の改変                            |
| 2.2 微生物の育種技術                  | 4.5 微生物の評価、解析                         |
| 3. 微生物を活用した物質生産技術の開発 <応用編>    | 4.6 オミクス技術                            |
| 3.1 バイオマスからの液体燃料生産            | 5. CO <sub>2</sub> から有用物質を直接生産するバイオ技術 |
| 3.2 微生物を利用した汎用化学品生産           | 5.1 微細藻類、シアノバクテリアの育種                  |
| 3.3 微生物を利用した機能性物質生産           | 5.2 藻類を利用した物質生産技術                     |
| 4. 高度なバイオものづくり用微生物「スマートセル」を開発 | 6. 今後の展望                              |

弊社記入欄

## ウェビナー申込書

セミナー名 **微生物を活用した液体燃料・汎用化学品・機能性物質の製造技術**

所定の事項にご記入下さい  
メルマガ会員、登録希望の場合は○

会社名（団体名）

TEL：

住所 〒

FAX：

E-mail：

会員登録済み

新規登録希望

部署

役職

氏名

お支払方法

銀行振込 ・ その他

お支払予定

2022年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

# 微生物を活用した液体燃料・汎用化学品・機能性物質の製造技術

## 講師：蓮沼 誠久氏

神戸大学 先端バイオ工学研究センター センター長・教授

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

### 【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。  
→ <https://zoom.us/test>
- ・当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ・ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

### 【お申込み後の流れ】

- ・開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- ・セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- ・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- ・資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

### 【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6>

- ・Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪化する場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- ・受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- ・Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。