

# 微生物により合成する生分解性プラスチック材料の基礎

## 講師：柘植 丈治 氏

### 東京工業大学・物質理工学院・材料系 ライフエンジニアリングコース

本講では、主にバイオマス資源から微生物によって合成される天然系プラスチック・ポリヒドロキシアルカン酸（PHA）を中心に、生分解性プラスチックの基礎、PHA材料の特徴や（海洋）生分解機構などの最新の研究動向、および、今後目指すべき環境にやさしいプラスチックの設計法について解説します。

【講師経歴】2000年 九州大学大学院農学研究科博士課程修了、博士（農学）、2000年 理化学研究所・基礎科学特別研究員、2002年 東京工業大学大学院総合理工学研究科物質科学創造専攻・助手、2005年 同・講師、2009年 同・准教授、2016年 物質理工学院材料系に改組、現在に至る

【所属学会】日本生物工学会、高分子学会、日本農芸化学会【著書など】持続可能社会をつくるバイオプラスチック、化学同人、2020年（分担）、The Handbook of Polyhydroxyalkanoates, Edited by Martin Koller, CRC Press, 2020（分担）、入門 生分解性プラスチック技術、オーム社、2006年（分担） ほか

開催日時	2023年3月23日（木）13:30~16:30	<p>※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。</p> <p>詳細は裏面をご覧ください。</p> <p>★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。</p>
受講料	44,000円（税込） ※資料付 ＊メルマガ登録者 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、学生に限ります。

★【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。

★【セミナー対象者】主に微生物発酵によって作られる生分解性樹脂および海洋生分解性材料に興味のある技術者

★【セミナーで得られる知識】生分解性プラスチックの基礎知識を習得できる、バイオマスを原料とした生産プロセスについて理解できる、海洋生分解性を有する樹脂の材料化において考慮すべき点が理解できる

#### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

#### 1. 生分解性プラスチックとバイオマスプラスチック

- 1-1 プラスチックと環境問題
- 1-2 生分解性プラスチックの種類
- 1-3 バイオマスプラスチックの種類
- 1-4 認証マーク制度
- 1-5 生分解性・バイオマスプラスチックの合成法

#### 2. 海洋生分解性を有する微生物合成プラスチック

- 2-1 微生物合成プラスチックの歴史
- 2-2 微生物合成プラスチックの種類と構造
- 2-3 微生物合成プラスチックの物性
- 2-4 微生物合成プラスチックの合成方法
- 2-5 微生物合成プラスチックの海洋生分解性

#### 3. 二酸化炭素からの微生物プラスチック合成

- 3-1 二酸化炭素を固定する微生物
- 3-2 水素酸化細菌の特徴
- 3-3 微生物培養における水素の取り扱いと課題
- 3-4 代謝系改変による共重合体ポリエステル合成

#### 4. 生分解性プラスチックの分解機構

- 4-1 物性と生分解性の関係
- 4-2 生分解性制御法
- 4-3 各種生分解性試験法
- 4-4 海洋生分解性ポリマーの特徴

#### 5. 今後の展望

弊社記入欄		ウェビナー申込書	
セミナー名		微生物により合成する生分解性プラスチック材料の基礎	
所定の事項にご記入下さい <b>メルマガ会員、登録希望の場合は○↓</b>		会社名（団体名） 住 所 〒	TEL : 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 202 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：㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■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**

2023年3月23日（木）開催

# 微生物により合成する生分解性プラスチック材料の基礎

講師：柘植 丈治 氏

東京工業大学・物質理工学院・材料系 ライフエンジニアリングコース

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、画像や音声が乱れる場合があります。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。