



# ORIST 技術セミナー

■主催 地方独立行政法人 大阪産業技術研究所  
大阪産業創造館 (公益財団法人 大阪産業局)

## 環境負荷が小さい社会の実現に役立つ バイオ・高分子技術

プラスチックをはじめとする化学合成品は、わたしたちの生活には無くてはならないものですが、2050年までの実現が求められているカーボンニュートラル達成に向け、原料、製造プロセス、および使用後処理方法の見直しが喫緊の課題となっています。こうした課題を解決し、環境負荷を抑えた社会の実現を目指しつつ、同時に経済成長も押し進めるためには、化学合成品の原料を石油から再生可能な資源である「バイオマス」への転換や、酵素反応プロセスを導入する「バイオリファイナリー技術」が重要な鍵を握っています。また、プラスチックごみによる海洋汚染が社会課題となる中、資源循環の観点から、バイオプラスチックである海洋生分解性プラスチックの社会実装も重要な技術開発の一つです。

このような資源循環とものづくり技術開発の両立に寄与すべく、大阪産業技術研究所では、バイオマスプラスチックの開発、バイオマスから酵素反応による有用化学物質の合成、ならびに海洋生分解性プラスチックの開発・評価をおこなってきました。本セミナーでは、これらについて、最新の研究成果や技術情報を紹介します。

**開催日時** 2022年10月7日(金)  
13:00 ~ 16:20 (受付 12:30~)

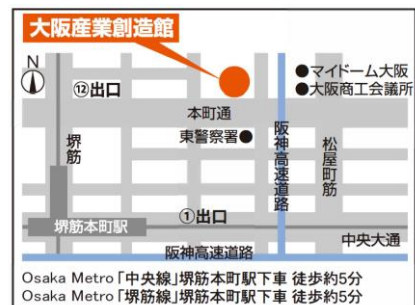
**開催場所** 大阪産業創造館 4F イベントホール  
(大阪市中央区本町1丁目4-5)

**参加費** 無料

**定員** 先着 70名

**申込方法** ホームページよりお申し込みください。  
(下記URLまたは右記QRコードからでも申し込みます)

<https://orist.jp/orist/events/seminar/2022/10/20221007.html>



<会場へのアクセス>



### お問い合わせ

(お申込み・会場関連) 大阪産業創造館 江口

TEL: 06-6264-9920 URL: <https://www.sansokan.jp/>

(講演会関連) 地方独立行政法人大阪産業技術研究所 企画部 辻谷

TEL: 06-6963-8331 URL: <https://orist.jp/>

## プログラム

1. あいさつ  
13:00~13:05  
理事長 小林哲彦
2. 「植物油骨格を基にした機能性材料の開発」  
13:05~13:50  
高分子機能材料研究部 有機高分子材料研究室 主幹研究員 井上陽太郎  
植物油骨格に外部刺激に対し可逆応答性を示す架橋点を導入し、バイオベースネットワークポリマーを作製し、その特性について評価しました。その結果、油種と架橋剤の組み合わせにより、機械的特性に顕著な差異が現われることがわかりました。また、人為的な傷に対する修復性、繰り返し接着が可能な易解体性接着剤への応用についても検討しました。本講演では、それらの検討結果について紹介します。
3. 「既存プラ代替に向けた植物資源由来オールバイオマスプラスチック」  
13:55~14:40  
物質・材料研究部 高機能樹脂研究室 研究室長 門多丈治  
新しい重合触媒を用いて、長さ、形の揃ったユニークな構造のポリ乳酸の合成に成功しました。この合成法を駆使することで、植物資源として注目されているリグニンやセルロースナノファイバーを原料とするオールバイオマスプラスチックの開発に取り組んでいます。本講演では、構造を制御することで発現する機能等について紹介します。
4. 「糖質資源からのヒドロキシチロソール発酵生産技術の開発」  
14:45~15:30  
環境技術研究部 環境材料・生物工学研究室 主任研究員 駒 大輔  
3-ヒドロキシチロソール (HTY) は接着剤原料として自動車・航空機・医療分野で高いニーズを有していますが、現状、高環境負荷、高コストな化学合成方法で製造されています。本講演では、これまでに開発した糖質資源等から芳香族化合物を高収率で発酵生産できるプラットホーム菌株を用いた、サステイナブルで安価な発酵 HTY の新規製造技術について紹介します。
5. 「生分解性を制御した海洋生分解性プラスチックの研究開発」  
15:35~16:20  
応用材料化学研究部 環境化学・バイオ研究室 研究室長 増井昭彦  
海洋プラスチックごみ問題の解決策の一つとして生分解性プラスチックが注目されています。しかし、生分解性プラスチックは使用中でも生分解が進行し、徐々に物性が劣化することが実用化の妨げになっています。本講演では、演者らが研究開発を進めている生分解制御機能を付与した海洋生分解性プラスチックについて紹介します。

