

みんなと一緒に
考える！

大阪大学工業会 産学高分子塾 10周年記念公開セミナー3



プラスチックとの共生

～海洋プラスチックごみ問題の現状認識と 課題解決に向けたアプローチ～

大阪大学工業会産学高分子塾は2011年に開塾しました。企業技術者を対象とし、高分子材料に関する実践的研究開発に必要な基礎知識を習得していただくことを目的として、高分子科学・技術を系統的に講義する講座を提供してきました。入門講座は10年にわたって開講し、多くの方がご参加され、受講者からは高い評価を得ています。今年度は10周年を記念して、高分子・プラスチックに関する公開セミナーを企画します。

プラスチックは安価、軽量、自在な成形性による高い意匠性・デザイン対応性などの特性で、我々の日々の生活を豊かにしてきました。丈夫で腐らないという特徴を活かして幅広い分野で利用されてきましたが、自然環境中で分解されにくいために様々な環境問題を引き起こしています。公開セミナー3では、「便利で日常生活に欠かすことのできないプラスチックとどのように共生し、プラスチックごみのない海を取り戻すために我々は今後、何をすべきか」を考えるべく、プログラムを構成しました。プラスチックの現状を社会的な視点から見つめなおし、プラスチックリサイクル、海洋プラスチックごみ問題、バイオプラスチックを概説します。

一般の方にもわかりやすい内容で参加無料ですので、気軽にご参加いただければ幸いです。

日時：2022年2月2日（水）13:20～16:50

講演方式：オンライン（WEB配信、YouTubeライブを利用）

主催：（一社）大阪大学工業会、大阪大学工学研究科（テクノアリーナインキュベーション部門・連携融合型「もったいない工学」企画協力）

後援：（一社）生産技術振興協会、NPO法人近畿バイオインダストリー振興会議

参加費：無料

申込〆切：2022年1月27日（木）

プログラム：

13:20～14:00	プラスチックに突き付けられた課題	宇山 浩
14:00～14:15	バイオコミュニティ関西(BioCK)の形成と取り組み	坂田 恒昭
14:15～15:00	大阪湾の海洋プラスチックごみ問題に向き合う	千葉 知世
15:20～16:05	海水から回収したナノプラスチックの形態とモデル試料の作製	中谷 久之
16:05～16:50	バイオプラスチックの最前線	徐 于懿

申込方法：以下のURLあるいはQRコードからお申込み下さい。お申込の方には1月中旬以降、事務局からセミナー受講用URLをメールで連絡します。YouTubeライブを利用しますので、URLを部署内で共有していただいで構いません。

<https://forms.gle/R3CzPnLdpP3iUJKu8>



問合せ先：大阪大学工学研究科応用化学専攻 宇山 浩、上西 陽子

TEL：06-6879-7364、E-mail：uyama@chem.eng.osaka-u.ac.jp

産学高分子塾 <https://www.osaka-u.info/ext/polymers/>

講演概要

講演 1 宇山 浩（阪大院工）

「プラスチックに突き付けられた課題」

プラスチックは安価で軽く、様々な形状の製品が生産できるため、近年、生産量が顕著に増加し、食品包材などのワンウェイ用途に幅広く利用されている。プラスチックは現代社会に不可欠であるが、適切に処理されない海洋プラスチックごみが社会問題化している。本講演ではプラスチックの特徴やプラスチックリサイクルの現状を紹介し、我々が今後に取り組むべき課題を考える。



講演 2 坂田 恒昭（近畿バイオインダストリー振興会議）

「バイオコミュニティ関西(BiocK)の形成と取組み」

内閣府が策定した「バイオ戦略」の重点施策であるグローバルバイオコミュニティを関西圏において組成するために、「バイオコミュニティ関西 (BiocK)」を2021年7月1日に発足させた。BiocKでは日本・世界の社会課題を解決するために産学官のオープンイノベーションを促進するための分科会を組織している。分科会のひとつとして「プラスチック分科会」も組成されている。本講演では BiocK の考え方と組織について紹介する。

講演 3 千葉 知世（阪府大院人間社会システム科学）

「大阪湾の海洋プラスチックごみ問題に向き合う」

海洋プラスチック問題は、生態系への悪影響のみならず、地域景観の損失、経済的損失など多側面を含んでいる。報告者は、紀淡海峡に浮かぶ無人島・友ヶ島を拠点に、大阪湾の海洋ごみ問題に関して調査研究や意識啓発に取り組んできた。報告では、これまでの諸活動を紹介するとともに、そこから見えてきた課題について考える。



講演 4 中谷 久之（長崎大院工）

「海水から回収したナノプラスチックの形態とモデル試料の作製」

長崎県周辺の海域で採水によるマイクロ及びナノプラスチック (MP & NP) の回収を試みた。採水した海水から複数の MP・NP の回収に成功した。SEM 測定により、各 MP・NP のポリマー種同定も行った。また、加速劣化法で得た PP 及び PS の NP と同じ形態の物も確認できた。以上の結果より、本加速劣化 NP が、生体に対する摂食障害を調べるためのモデル試料として、利用できることがわかった。



講演 5 徐 于懿（阪大院工）

「バイオプラスチックの最前線」

汎用プラスチックは海洋ゴミの主な発生源であり、使用後に焼却すると地球温暖化ガスが発生し、資源の有効利用上に問題がある。そのため、近年、地球温暖化防止、循環型社会構築に貢献するバイオプラスチックの普及は社会的に重要視されている。本講演では汎用プラスチックを代替するための生分解可能なバイオプラスチックの開発・実用化動向、将来展望を述べる。特に演者が最近に取り組んでいるデンプン含有プラスチックの社会普及に向けた産学連携活動を紹介する。

