

「NEDOプロジェクトを核とした人材育成、 産学連携等の総合的展開／ 廃プラスチックの高度物性再生の開発技術者 養成に係る特別講座」

期 間

第一期；令和6年12月～令和7年6月

受講方法

会場（各開催場所）及び オンライン（Webex）

定 員

オンサイト：約80名（会場キャパ次第）
オンライン：約400名

受講代

無料（交通費、宿泊費などは各自負担）

申込方法

広報HPへの入力

～NEDO講座の目的について～

2020年度からNEDOの革新的プラスチック資源循環プロジェクトにおいて、福岡大学を中心とした大学・企業チームでは、プラスチックの高度マテリアルリサイクルを目的とした研究開発に取り組んできました。

本特別講座では、このプロジェクト成果を活用し、プラスチックの高度材料再生技術開発を担う人材を育成し、マテリアルリサイクル技術の普及・発展を目的としています。

企業に限らず、大学の学生も対象として、高分子の力学特性発現メカニズムに関する基礎から応用の講義を行います。



NEDO講座主催者代表
八尾滋福岡大学特任教授

講義内容

本NEDO特別講座では以下3項目の講座を実施致します。

①人材育成講座の実施	i. 当プロジェクトにより廃棄プラスチックの高度物性再生を実現した、「物理劣化・物理再生理論」の基盤となる高分子の基礎物理物性(レオロジー、熔融時の絡み合い構造(最長緩和時間)、結晶構造、メモリー効果など) ii. 上記物性を評価する実験手法と解析手法 iii. 高分子の分子運動論とシミュレーションを用いた物理劣化・物理再生メカニズム解析法 iv. 製造対応技術(射出成形、押出成形) v. プラスチックのマテリアルフロー vi. 学会参加や論文などを通じて得た海外動向などマテリアルリサイクルの推進に重要な情報一般
②人的交流などの展開	i. 専門家による招待講演 ii. シンポジウム・ワークショップの開催 iii. 講座参加者と主体とした意見交換会の実施 iv. 大学－企業、企業間の共同研究の推進
③周辺研究の実施	i. 福岡大学などの研究施設見学 ii. 講座参画企業の試料を用いたサンプル評価や分析・評価手法の検討

2月20日、21日の講師紹介 -1-

□ 松本拓也 講師(神戸大学)

神戸大学大学院工学研究科 講師。2010年京都大学工学部工業化学科卒、2015年京都大学大学院工学研究科高分子化学専攻博士後期課程修了および博士(工学)取得。2014年日本学術振興会研究員(DC2) 2015年神戸大学大学院工学研究科 助教、2021年現職。2024年トロント大学客員教員。2020年日本接着学会奨励賞、2022年繊維学会関西支部関西繊維科学奨励賞、2023年高分子学会高分子研究奨励賞を受賞。専門分野:高分子物性、表面・界面・接着。

□ 大久保光 助教(横浜国立大学)

横浜国立大学環境情報研究院 助教。同時に「JST ERATO:酒井・複素ゲルプロジェクト」、「JST CREST:ナノ力学領域 辻井チーム」、「JST ACT-X:トランススケール領域」に研究員及び個人研究者として参画。東京理科大学工学部機械工学科卒業し、東京理科大学にて 博士(工学)取得。主として「摩擦界面現象のその場計測技術」、「超低摩擦ソフトマター」、「マテリアルリサイクル」に関わる研究に従事。

□ 田中真司 博士(産業技術総合研究所)

産業技術総合研究所 材料・化学領域 触媒化学融合研究センター 主任研究員。2013年大阪大学大学院基礎工学研究科 博士後期課程修了 博士(理学)取得。2013年産総研触媒触媒化学融合研究センター 特別研究員。2014年同センター 研究員。2017年 同センター 主任研究員。2017年4~11月 スイス連邦工科大学チューリッヒ校にて客員研究員。2022年4月から大阪大学大学院薬学研究科 招聘准教授。2020年 NMR討論会 優秀若手ポスター賞。2022年プラスチックリサイクル化学研究会 研究進歩賞。2023年 高分子学会 研究奨励賞。

□ 宝田亘准 教授(信州大学)

信州大学学術研究院繊維学系准教授。1995年 東京工業大学有機材料工学科を中退、東京工業大学大学院 有機材料工学専攻 入学、2000年 東京工業大学大学院 有機材料工学専攻 博士課程を修了し博士(工学)。2000年 金沢工業大学 高度材料科学研究開発センター 博士研究員。2001年 東レ株式会社 入社。2007年 東京工業大学大学院 有機高分子物質専攻 助教。2024年から現職。2009年 プラスチック成形加工学会 論文賞。専門分野:高分子成形加工(繊維・フィルム)、高分子構造解析。

2月20日、21日の講師紹介 -2-

□ パントン パチャ 特命研究助教(福岡大学)

2007年チュラーロンコーン大学(タイ王国)理学部化学技術科卒、2009年チュラーロンコーン大学石油技術科修了、2009~2013年タイで企業のバイオディーゼル燃料のプランニングエンジニアと石油やガスのプラットフォームのプロジェクトコーディネーター勤務、2013年10月文部科学省から国費外国人留学生プログラムとして採用、2017年3月弘前大学大学院理工学研究科博士後期課程安全システム工学専攻修了、2017年6月福岡大学機能・構造マテリアル研究所の博士研究員勤務、現在、福岡大学研究推進部特命研究助教。賞: Best oral presentation: Gold award (ISFR 2022 at Pattaya, Thailand)、Young researcher travel award 2023 (PPS-38 at St. Gallen, Switzerland)、FSRJ研究進歩賞(2024)。現在の専門分野: ポリオレフィンのメカニカルリサイクル、プラスチックの機械的特性とラメラ構造との関係。

□ 内山弘規 助教(福岡大学)

福岡大学工学部助教。1997年九州大学大学院総理工学研究科修士課程修了、2013年福岡大学にて論文により学位取得 博士(工学)。1997年福岡大学工学部助手、2007年から現職。専門分野: 物質移動、気泡分散工学、流体シミュレーション。

招待講演講師紹介

□ 前田修一氏(高分子学会フェロー)

ポリマー材料コンサルタント、高分子学会フェロー。1984年九州大学理学部化学科卒、1986年九州大学 理学研究科化学専攻修士課程修了。2008年京都大学博士(工学) 1986年宇部興産(株)入社、2015年山口大学 大学研究推進機構 先進科学・イノベーション研究センター教授(在籍出向)。2021年(株)アクティ入社。専門分野: 高分子レオロジー、ポリマーアロイ・ブレンド材料。

□ 佐藤尚弘 名誉教授(大阪大学)

放送大学大阪学習センター客員教授・大阪大学名誉教授。1980年大阪大学理学部高分子学科卒、1985年大阪大学大学院理学研究科高分子学専攻博士後期課程修了、理学博士(大阪大学)。1985年米国国立標準局客員研究員、1987年大阪大学理学部助手、2002年同大学大学院理学研究科教授、2022年同大学名誉教授。1998年日本レオロジー学会有功賞、2008年高分子学会賞、2022年高分子学会功績賞・フェロー。専門分野: 高分子溶液学。

2月20日のプログラム

高分子内部構造ならびに流動解析／実習実験

2月20日	
12:00～13:00	開場
13:00～13:50	松本 拓也 講師(神戸大学) 題目「結晶性高分子の内部構造変化と力学特性」
13:50～14:40	大久保 光 助教(横浜国立大学) 題目「原子間力顕微鏡による再生高分子の高次構造計測」
14:40～14:55	休憩
14:55～15:45	田中真司博士(産業技術総合研究所) 題目:「固体NMRを用いるポリエチレンの内部構造解析」
15:45～16:35	宝田 亘 准教授(信州大学) 題目:「高分子の配向とその測定方法」
16:35～16:55	前田 修一氏(高分子学会フェロー) 題目:「レオロジーを用いた射出成形品の表面外観改良 その4」
17:00～18:00	意見交換会
18:30～20:30	懇親会※

※懇親会は、八尾滋特任研究教授が独自に開催するものであり、「NEDO 特別講座」の範囲外となります。

2月21日のプログラム

高分子内部構造ならびに流動解析／実習実験

2月21日	
9:30～10:00	開場
10:00～10:50	パントン パチャ 特命研究助教(福岡大学) 題目:「再生プラスチックの機械的特性との相関における小角X線散乱によるラメラ構造の特性評価」
10:50～11:40	内山 弘規 助教(福岡大学) 題目:「二軸押出器と樹脂だまりの流動解析」
11:40～13:00	昼食
13:00～14:30	佐藤 尚弘 名誉教授(大阪大学) 題目:「高分子鎖の分子形態と高分子固体の内部構造」
14:30～16:00	実証研究紹介、意見交換会、次回以降の紹介

お問い合わせ先



NEDO講座担当: 富永亜矢

E-mail: nedosc@ml.fukuoka-u.ac.jp