

革新的プラスチックマテリアルリサイクルシンポジウム

現在カーボンニュートラルおよびサーキュラーエコノミーに関連する技術開発に対し、世界的に大きな関心が寄せられています。特にプラスチックは身近に大量に使用されている、再利用可能な炭素源となりうる素材でもあり、またそれにより環境負荷の低減も見込まれることから、率先してリサイクルに取り組むべき対象とされています。

このような情勢を背景として、2020 年度に始まった NEDO 事業である「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発」のテーマの一つである「材料再生プロセス開発」では、使用済みプラスチックの高度なマテリアルリサイクル手法に関し、基礎から応用・製品化までを目指した研究開発を産官学のメンバーで実施してきました。

今回このプロジェクトが 2025 年 3 月で終了するのに合わせ、下記メンバーによる成果の口頭発表・ポスター発表に加え、産官学の講師による基調講演を含むシンポジウムを、「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（プラスチックマテリアルリサイクル NEDO 特別講座）」事業の一環として企画しました。また、島津製作所様のご協力のもと、同社の分析機器の見学会も同時に開催することになりました。

皆様の積極的な御参加の申込をお願いいたします。

開催日時：2025 年 3 月 11 日（火）9：30～18：00

2025 年 3 月 12 日（水）9：00～12：00

開催場所：島津製作所 Shimadzu Tokyo Innovation Plaza

〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町 3 丁目

<https://www.shimadzu.co.jp/aboutus/company/access/tonomachi.html>

プログラム

3 月 11 日（火）

9:30 開場

9:40～9:50 開始にあたって 高取永一（福岡大学客員教授）

9:50～10:10 「マテリアルリサイクルにおける射出成形プロセスの基礎的研究」

松本紘宜（九州工業大学）

10:10～10:30 「樹脂溜まりを用いた押出成形ポリエチレンの物性・構造解析」

木田拓充（滋賀県立大学）

10:30～10:50 「射出成形品リサイクル PP の高速紡糸挙動解析による成形履歴効果の検証」

宝田 亘（信州大学）

11:00～11:30 基調講演「一軸変形下でのポリエチレンの in situ Raman 散乱」

西野 孝（神戸大学）

11:30～12:00 基調講演「高分子のサーキュラーエコノミー」

伊藤耕三（東京大学／物質・材料研究機構）

12:00～13:00 昼休み

13:00～13:20 「原子間力顕微鏡による再生プラスチックの高次構造計測」

大久保光（横浜国立大学）

13:20～13:40 「固体 NMR 分光法を活用するポリエチレンフィルムの構造解析」

田中真司（産業技術総合研究所）

13:40～14:10 基調講演「熔融紡糸過程で見出される中間相構造制御性」

鞠谷雄士（東京科学大学）

14:20～14:50 基調講演「せん断印加 HDPE の力学物性変化と光劣化挙動に関する研究」

徳満勝久（滋賀県立大学）

14:50～15:20 基調講演「家電混合プラスチックの高度選別技術と自己循環リサイクル推進」

井関康人（三菱電機株式会社 サステナブル・イノベーション本部 リサイクル共創センター）

15:20～18:00 ポスター発表 モデレータ:前田修一（高分子学会フェロー）

同時に島津製作所ラボツアー

ポスター展示：広島大学、福岡大学、旭化成、いその、花王、三光合成、DIC、TOPPAN、富山環境整備、プラスチック工学研究所、三菱電機

18:00～20:00 懇親会

注）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。

3月12日（水）

8:40 開場

9:00～9:20 「新規メカニカルリサイクル技術によるプラスチックの機械的特性および構造の再生」※

パチャ パントン（福岡大学）

9:20～9:40 「樹脂溜り部の流動制御による樹脂の機械的性質の向上」

内山弘規*（福岡大学）

9:40～10:00 「Investigation of Lamellar Orientation and Mechanical Properties of Semicrystalline Polyethylene under Quiescent and Flow-Induced Crystallization」

モハマド アルタフ フセイン（福岡大学）

10:00～10:30 基調講演「高分子結晶化の分子動力学シミュレーション（特に螺旋高分子結晶化におけるキラリティー認識の分子機構）」

山本隆（山口大学名誉教授）

10:40～11:10 基調講演「サーキュラーエコノミーとプラスチックマテリアルリサイクルの将来性」

宮川英樹（ヴェオリア・ジャパン合同会社）

11:10～11:40 基調講演「ライフサイクル思考によるプラスチック循環のシステム評価」

松本 亨（北九州市立大学）

11:40～12:00 閉会挨拶 八尾 滋 福岡大学

※：英文題目 “Regeneration of mechanical properties and lamellar structures of recycled plastics via novel mechanical recycling technique”

*：登壇者（連名研究者：野崎楓哉、中山皓太、高山暢久、小淵秀明、松隈洋介、八尾滋）