

2025 年度 新領域研究会 報告

東京科学大学 竹内希

2025 年度は 3 回の開催を予定していたが、2 回の開催となった。

- 第 46 回プラズマ新領域研究会
「プラズマ材料科学の進展と環境調和型循環経済への展開」
日程：2026 年 3 月 22 日
場所：松江テルサ ドームシアター（対面）
- 第 47 回プラズマ新領域研究会
「持続可能社会に向けたバイオマス活用プラズマ技術の最前線」
日程：2026 年 3 月 27 日
場所：東京科学大学（対面）および Zoom によるハイブリッド開催

プログラムは次ページ以降

『プラズマ材料科学の進展と環境調和型循環経済への展開』

日 時：2026 年 3 月 22 日（日）

会 場：松江テルサ ドームシアター（<https://www.matsue-terra.jp/貸会議室等/ドームシアター/>）

主 催：応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会

共 催：島根大学 次世代たたら協創センター（NEXTA）、メタ分布研究会、プラズマ材料工学研究会

後 援：島根県

参加者：大学生・大学院生・高専生・関連分野の企業の方

参加費：無料（右の QR コード或いは URL から事前参加登録をお願いします）

<https://forms.gle/mjZYdA4X7qXhqWPw7>



趣 旨：

2050 年のカーボンニュートラル(CN)達成に向けた成長戦略の主軸として、自動車・蓄電池、半導体・情報通信、次世代太陽光分野での研究開発が加速している。ここには競争力を維持しながら環境性能も実現する次世代デバイスの創製が命題となり、最終構造体へ造り込む多様なプロセス全ての過程で CN 視点の最適化を進めるとともに、目標機能を実現するための機能性視点での最適な反応場の制御も重要となる。これら両視点を念頭としたものづくりが、高い競争力で環境・循環経済を生み出す新しい技術の革新と考える。そこで、プラズマ材料科学に関わる新たな分析・解析技術の進展を、プロセスの環境性と循環性を検討する LCA の王道アプローチを念頭に、機能性視点の新たな指標導出に繋がるメタ分布の観点から検討する機会として、各分野で先進的に検討を進められる研究者の方々をお呼びして、環境調和循環経済に向けたものづくり技術について議論を展開したい。

プログラム案（敬称略）

研究会：

9:25～9:30	開会挨拶，趣旨説明	九州大 田中 学 島根県産業技術センター 大畑 光延
9:30～10:00	招待講演「分析技術」	東京大 伊藤 剛仁
10:00～10:30	招待講演「評価技術」	滋賀県立大 酒井 道
10:30～11:00	招待講演「発生技術」	九州大 田中 学
11:00～11:30	招待講演「電顕技術」	島根大 荒河 一渡
11:30～12:00	招待講演「ナノ粒子凝集 計測技術」	京都大 佐野 紀彰
12:00～13:00	昼食	
13:00～13:30	招待講演「LCA と循環」	千葉大 松野 泰也
13:30～14:00	招待講演「スパッタと循環」	長崎大 大島 多美子
14:00～14:30	招待講演「AM と循環」	大阪大 神原 淳
14:30～14:40	講評	東京大 吉田 豊信
14:40～15:00	閉会挨拶	東京大 伊藤 剛仁
15:00～17:00	見学会	

（NEXTA，島根県産業技術センター，竹内電機(株)松江事業所，送迎あり）調整中

問い合わせ：

九州大学 田中 学 [mtanaka\[@\]chem-eng.kyushu-u.ac.jp](mailto:mtanaka[@]chem-eng.kyushu-u.ac.jp)

大阪大学 神原 淳 [mkambara\[@\]mapse.eng.osaka-u.ac.jp](mailto:mkambara[@]mapse.eng.osaka-u.ac.jp)

応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会 新領域研究会
「持続可能社会に向けたバイオマス活用プラズマ技術の最前線」

日時: 2026年3月27日(金)

会場: 東京科学大学大岡山キャンパス南3号館201号室

主催: 応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会

参加費: 無料(要 事前参加登録, <https://forms.gle/nqeYDL1QiYERPE5h8>)

(参加登録〆切 3/19。これ以降に参加希望の場合は、竹内希宛にメール連絡をお願いします。)

趣旨:

2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、再生可能エネルギーの一つであるバイオマス資源への関心が高まっている。本研究会では、代表的なバイオマスであるセルロースを中心に、その活用技術に関する最新動向について議論する。

本研究会は、資源循環工学を専門とする秋田大学の芳賀先生による特別招待講演を皮切りに、プラズマを用いたセルロースの糖化技術、ガス化技術、ならびにセルロース転換を目的とした触媒合成技術など、バイオマス転換およびバイオ燃料合成をキーワードとした講演で構成する。これらの講演を通じて、プラズマ技術が将来のバイオマス活用にどのように貢献し得るのかについて、多角的に議論したい。

研究会プログラム:

12:45～12:50 開会挨拶・趣旨説明 東京科学大学 竹内 希

12:50～13:30 秋田大学 芳賀 一寿 先生(現地参加)

「物理選別技術を活用したもみ殻からの炭素回収の可能性と課題」

13:30～14:00 東京都立大学 中川 雄介 先生(現地参加)

「水中放電を利用した木材原料バイオエタノールの糖化前処理」

14:00～14:30 釜山大学 LI Oi Lun Helena 先生(オンライン参加)

「Upgrades of cellulose to valuable products via plasma-engineered catalysts」

14:30～14:40 休憩

14:40～15:30 京都大学 南 英治 先生(現地参加)

「プラズマ中での木質バイオマス分解機構の検討 ―クリーンガス化の実現を目指して―」

15:30～16:10 東北大学 DENG Siqi 先生(現地参加)

「Plasma-driven gas-liquid interfacial sulfonation: Radical generation pathways and scale-up strategy」

16:10～16:20 休憩

16:20～17:00 総合討論

17:00～17:05 閉会挨拶 東京科学大学 竹内 希

情報交換会(大岡山駅近郊):

17:30～20:00

問い合わせ先: 東京科学大学 竹内希 takeuchi@ee.eng.isct.ac.jp