

『JOEM/学術変革 (B) マルチ層配列共催セミナー』

有機エレクトロニクス/スピントロニクスの新展開

～異分野融合が拓く可能性と未来～

《日 時》 2026 年 5 月 18 日 (月) 13 時 00 分～17 時 40 分

《会 場》 横浜国立大学 化学棟 207 セミナー室 + オンライン (Zoom)

座長 横浜国立大学 藤野 智子

《プログラム》

13:00～13:40 「有機トランジスタ研究のデジタルトランスフォーメーション」

計算機とデータ科学の発展により、機械学習・大規模シミュレーション・自律実験といった新たな研究手法が広まりつつある。1980 年代から続く有機トランジスタ研究においても、これらの手法による材料・デバイス開発の加速や複雑な構造-物性相関の解明が期待される。本講演では、有機トランジスタ研究におけるデータベース、大規模シミュレーション、機械学習、自律実験の活用事例について紹介する。

山形大学 松井 弘之 先生

13:45～14:25 「重アルカリ金属イオンの蓄電応用」

アルカリ金属イオンを用いた蓄電デバイスのうち、リチウムイオン電池は既に商用化され、ナトリウムイオン電池も実用化を目指した研究開発が進んでいる。一方で本発表では重アルカリ金属であるルビジウム・セシウムに着目し、大きなイオンサイズにより得られる特異な反応挙動を利用した新たな電池材料の創製と、基礎学理の構築を目指した結果を紹介する。

横浜国立大学 多々良 涼一 先生

14:30～15:10 「有機超伝導体におけるキラル誘起スピン選択性」

近年、キラルな有機物質に電流を流すことで、電子スピンの超効率に誘導されることが分かってきた。キラル誘起スピン選択性(CISS)と呼ばれるこの現象は、軽い構成要素からなる有機物質中で、キラルな構造に起因した巨大な有効スピン軌道相互作用が存在する、という極めて非自明な描像を示唆している。本講演では、キラルな有機超伝導体を用いて、CISS 効果における非線形・非平衡性の重要性、さらに巨大な有効スピン軌道相互作用の存在、を明らかにした最新の実験結果を紹介する。CISS 効果一般の現状を整理しつつ、応用展開も含めた CISS 効果の今後の展望について議論したい。

東京大学 佐藤 拓朗 先生

15:30～16:10 「有機分子変換を駆動する電子移動制御:有機電解合成から機能性分子設計への展開」

有機電解合成は、試薬に代えて電子を用いて分子変換を駆動する手法であり、反応性・選択性・持続可能性の観点から注目を集めている。本講演では、有機電解合成の基礎を概説した上で、ラジカルカチオンや電極界面での電子移動制御に基づく反応開発、ならびに共役分子・機能性有機材料との接点について紹介する。電子状態を設計する化学として、エレクトロニクス分野との接続可能性を議論する。

横浜国立大学 信田 尚毅 先生

16:15~16:55 「有機太陽電池におけるマルチスケール構造制御」

有機太陽電池の高性能化には、分子レベルからメソスケールに至る構造制御が重要である。本研究では、共重合体の組成ずれを XPS で定量し性能低下との相関を示すとともに、Layer-by-Layer 法により活性層の垂直相分離構造を制御し、電荷輸送特性との関係を明らかにした。

理化学研究所 但馬 敬介 先生

17:00~17:40 「分子軌道からデザインする高度電子機能材料の開発」

有機合成の自在性を駆使した「分子軌道(エネルギー準位・対称性)の精密設計」は、有機材料ならではの本質的な強みである。この設計自由度は、次世代の電子機能材料開発における基軸となり、多角的な展開を可能とする。本発表では、系統的な共役系拡張が可能な「 π 共役系」および「 d/π 共役系」分子に注目し、これらを基盤とした新規分子性導体が開拓する高度な電子機能について紹介する。

横浜国立大学 藤野 智子 先生

会場へのアクセス： 横浜国立大学 化学棟 207 セミナー室



- 横浜駅→最寄駅→横浜国立大学まで
横浜市営地下鉄
- 横浜駅→三ツ沢上町駅(徒歩約 16 分)→正門
相鉄線(各停)
- 横浜駅→和田町駅(徒歩約 20 分)→南門・南通用門
- 羽沢横浜国大駅→横浜国立大学まで
相鉄・JR直通線、相鉄・東急直通線
- 羽沢横浜国大駅(徒歩約 15 分)→西門・北門
- バス 横浜駅西口→横浜国立大学まで
相鉄バス(横浜駅西口相鉄ジョイナス地下1階
D階段 10 番乗り場) 横浜駅西口 発 12:12、12:30
横浜市営バス(横浜駅西口相鉄ジョイナス地下1階
F階段 14 番乗り場) 横浜駅西口 発 12:22

<https://www.ynu.ac.jp/access/>

参加費： 会員は参加費無料です。(正会員は 2 名まで無料)

学生・アカデミアの方は参加費無料です。

企業・一般の方は参加費として 3,000 円を申し受けます。

資料配布： 講演資料はプログラム記載の要旨のみで配布資料はありません。

参加登録： http://www.organic-electronics.or.jp/guide/guide_new.htm 内参加登録ボタン
もしくは↓の QR コードよりご登録ください。



オンライン参加の方： 参加登録・登録の変更は、研究会当日
5月18日(金)12:00 までにお願ひします。
会場参加の方： 当日の飛び入り参加も可能です！

一般社団法人有機エレクトロニクス材料研究会

JOEM: The Japanese Research Association for Organic Electronics Materials