

## 物質科学セミナー（プレ戦略イニシアティブ協賛）

2017年2月21日 16:00～ 3B213 プレゼンテーションルーム

各研究室でどのような研究が行われているかを紹介することで分野や組織の垣根を越えて交流をより深めるべく、第一弾として有機半導体にテーマを当てて下記2名の先生方にご講演を依頼しました。

是非、ご参集くださりますよう、お願いいたします。

物質科学セミナー担当 谷本、小林

**講演者：**神原貴樹 教授（神原・桑原研）

**題目：**直接的アリール化重縮合：簡便で環境に優しい高分子半導体製造プロセスの開発

**概要：**我々は、有機金属化学的な見地から、従来高分子半導体の合成に利用されているクロスカップリング反応の特徴と課題を見直し、芳香族化合物の C-H 結合を直接反応点として利用できる直接的アリール化反応に基づく高分子合成法の開発を進めている。この合成法は、簡便且つ環境調和に優れた合成法であるとともに、高分子半導体の特性を十分に発揮させるための試料の高純度化に適する。従って、高分子半導体の合成手段として大きな可能性を秘め、有機オプトエレクトロニクスデバイスの実用化・普及への大きな貢献が期待される。本セミナーでは、この合成法に関わる当研究室の取り組みを紹介する。

**講演者：**丸本一弘 准教授（丸本研）

**題目：**有機半導体材料及びデバイスの電子スピン共鳴分光による研究

**概要：**有機半導体を用いた電子デバイスは、印刷可能、軽量、低コスト生産性等の特徴を持つ次世代デバイスとして注目され、これまで盛んに研究や開発が行われている。我々は電子スピン共鳴 (ESR) 分光法を用いた有機半導体デバイスの解析手法を開発し、素子の内部状態について分子レベルでのミクロな観点から研究を進めている。この手法では、素子中の電荷状態や分子配向等のミクロな現象を解析できる ESR 特性と、同一素子を用いて同時に測定した素子特性とを直接比較できるので、素子特性向上につながる知見を微視的な観点から得ることも出来る。講演では、有機トランジスタ、有機太陽電池、有機発光ダイオードの素子およびその材料を用いて得られた結果について紹介する。