

研究室紹介

丸本研究室 Marumoto Lab.

私たちの研究室では、導電性ポリマーなどの有機半導体材料の性質を調べ、それを用いた有機デバイスの開発を行い、その性能を向上させる研究を行っています。2000年にノーベル化学賞を受賞された、筑波大学名誉教授の白川英樹先生の導電性ポリマーの発見により、有機物が電気を流すことが分かりました。そのため、導電性ポリマーなどの有機半導体材料は非常に注目を集め、21世紀に大きく発展する材料として、今後ますますその研究の重要性が増すと考えられています。有機半導体材料は電気を流すだけでなく、電気を流すと光る性質も持っています。これらの性質を利用して、カラーディスプレイ、トランジスター、太陽電池など、分子を用いたエレクトロニクスへの応用研究が進められています。

当研究室では、有機半導体材料をより深く理解しながら、有機トランジスターや有機薄膜太陽電池などの有機デバイスを作り、その性能を向上させるため、色々な角度から研究を行っています。電気の流れやすさや、光を照射した時の電荷の生成を調べるだけでなく、電気を運ぶ電荷担体の解明も行っています。このように、幅広い視野を持つ研究姿勢を学ぶ事により、多角的に物事を判断できる能力を身に付けることができます。



導電性ポリマーを用いた有機半導体デバイス