

本研究室では様々な材料を利用して、電気・情報関連分野の最先端を支える高機能デバイス、新素材の開発を目的とした研究および実践的な教育を行っている。現在の主な研究課題は、次世代フラットパネルディスプレイ（FPD）として脚光を浴びている有機EL素子や低コストで注目されている有機薄膜・有機ペロブスカイト太陽電池の開発を中心としたエネルギー変換有機デバイス分野を中心としている。清家研と一緒に研究活動をしている。

〈研究室活動〉

ものづくりの基本は基礎力と想像力です。原則毎週ゼミを行い、研究に必要な基礎知識を養います。また毎週研究打合会を行い、個々の研究課題を討論します。ただし、発表周期は数週間に一度で交代に発表します。夏休み前、年末にそれぞれ中間発表会を行い、卒業研究発表会に向けてプレゼンテーション能力を養ってもらう予定です。

研究テーマ

- ・ **有機EL素子** 携帯などのフラットディスプレイ・照明光源に利用されます。複数の有機半導体・導電性高分子を組み合わせることにより、電気エネルギーを光エネルギーに直接変換するデバイスです。研究課題として、より高性能に、より安定になるような構造などを検討していきます。
- ・ **有機系太陽電池** シリコン系太陽電池代替を目指す次世代太陽電池です。一口に有機太陽電池と言っても、有機薄膜太陽電池、有機ペロブスカイト系太陽電池があります。有機薄膜太陽電池では、有機半導体・導電性高分子をベースとして、フラーレン誘導体（C60 など）を組み合わせ、できるだけ簡単に作成できる手法を検討します。有機ペロブスカイト系太陽電池では、作成条件の最適化や新規デバイスを検討していきます。

