

横山 研究室	場 所	10号館 4階 部屋番号 407
	オフィスアワー	金 13:00~17:00
研究分野 キーワード	有機光デバイス（有機レーザ、有機EL、有機薄膜太陽電池） ・光学解析・量子化学・分子配向	
配属人数	3人	

**有機材料を用いた光制御による  
有機半導体デバイスの特性向上と有機半導体レーザの実現へ**

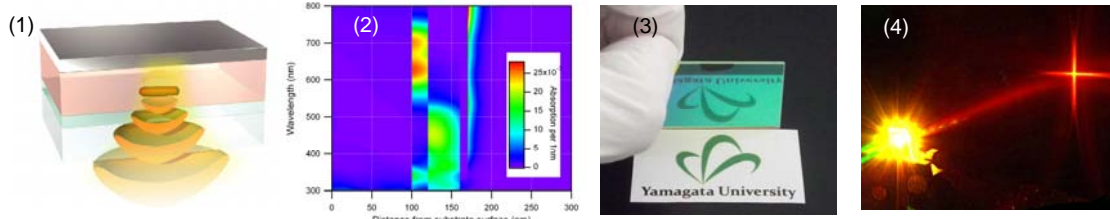
当研究室ではこれまで、**有機半導体デバイス**内における**分子高次構造**(分子配向等)および**光伝搬**について深く分析を進め、**有機EL・有機薄膜太陽電池**等の特性向上につながる基礎技術を構築してきました。それら当研究室の技術の汎用性と独創性は国内外で高く評価されており、既に多くの有機デバイスにおいてその技術が広く応用されています。このように当研究室では、有機デバイスの特性向上につながる**普遍性・応用性の高い基礎知見・新規概念を見出す**ことに重点を置いて研究を進めています。特に、有機分子と光の相互作用、デバイス内における光伝搬といった「**光**」の挙動に焦点を当てていることが、大きな特徴になっています。

そのような基礎技術を活かし、近年は**有機材料を用いた光伝搬制御、新規有機光学デバイスの創製**を進めています。さらに今年度からは、これまでの研究成果を複合・発展させ、**人類未踏の有機半導体レーザの実現**を目指し研究を行います。

当研究室で、**有機半導体工学・光学・量子化学・分子分光**といった基本知識・技術を学びつつ、世界を相手に**最先端技術を創り上げ、新たな研究領域を開拓する**エキサイティングな体験をしてもらえればと思います。

**研究内容**

- (1) 有機半導体薄膜中の分子高次構造(分子配向・密度・分子間相互作用)の分析
- (2) 有機デバイスの光学解析
- (3) 有機半導体を用いた光伝搬制御と新規有機光学デバイスの創製
- (4) 上記(1)~(3)に基づいた有機半導体レーザの構築



**Wanted**

- ・有機半導体デバイスに興味がある人、光・レーザに興味がある人
- ・これまで学んだことのない**新たな分野への挑戦**を楽しめる人
- ・**周囲と違うことをやる**ことに不安を感じない人、むしろそれを楽しめる人
- ・既存技術の延長や他者のアイデアの流用ではない**真に革新的な研究**を行いたい人
- ・応用技術のみならず、その**学術的な基礎**を深く追求したい人
- ・将来異なる分野に進んでも活かせる**汎用性の高い知識・技術**を習得したい人

**連絡先**

d\_yokoyama@yz.yamagata-u.ac.jp (HP: <http://dyoko.yz.yamagata-u.ac.jp/>)  
見学・相談等はいつでも可。不在時間も多いため、できれば事前にメール連絡を。