

岡田・帯刀研究室	場 所	2号館 1階 106号室または112号室
	オフィスアワー	随時

研究分野 キーワード	$\pi$ 共役化合物の合成, 有機結晶, ナノ構造体, クリスタルエンジニアリング, 固相重合, 光・電子機能材料
---------------	---

配属人数	6人
------	----

私達の研究室では、光の波長を変えたり光のスイッチングのために用いられる高機能性光材料（非線形光学材料）、及び機能性高導電材料の創製を主な目的として、 $\pi$ 共役化合物の分子設計および合成を行なっております。

また、機能発現のための分子配列制御（クリスタルエンジニアリングなど）、固相重合による高分子の合成、得られた化合物の材料化（単結晶化、ナノ構造化など）、構造評価、光・電気・磁気物性評価などを行っています。

具体例として、

**(1) 固相重合による高分子の合成とその構造・物性評価**

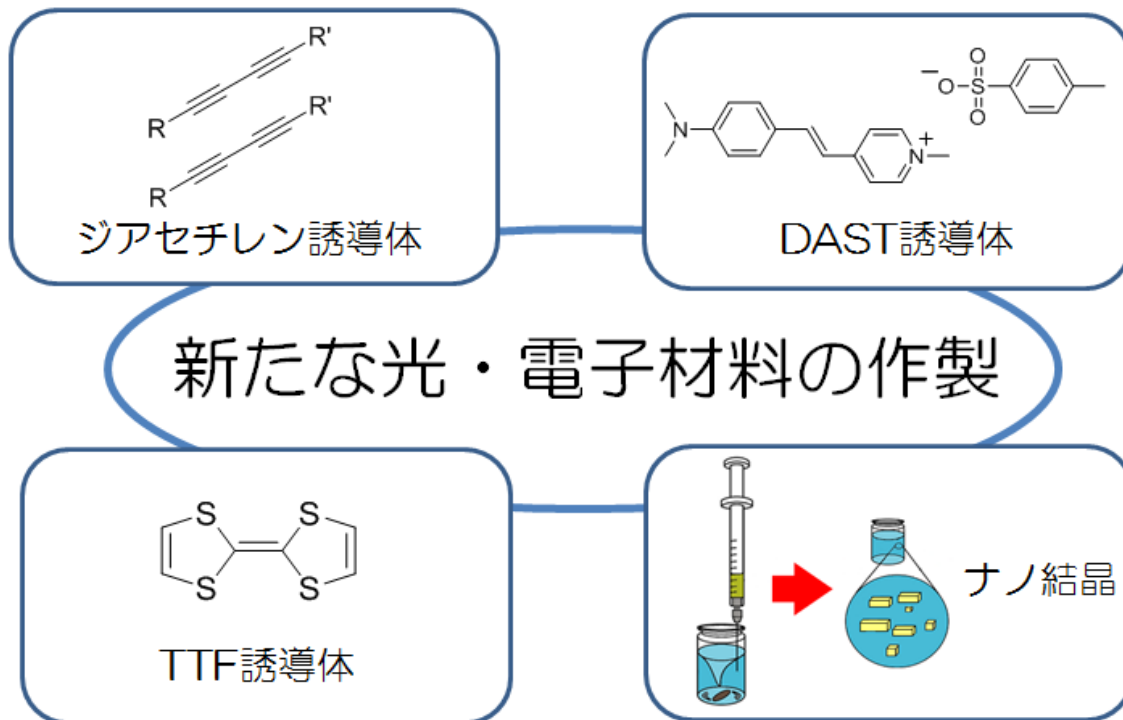
共役アセチレン化合物の結晶に熱を加えたり、光を照射したりすることで、新しい $\pi$ 共役高分子を合成し、それらの光・電子特性を検討します。

**(2) イオン性芳香族化合物の合成と物性評価**

大きな分極構造を持つ新しい色素を合成し、マトリックス中での電場配向によって高性能電気光学（EO）ポリマーにより、レーザー光の波長を効率よくテラヘルツ波に変換できる結晶を作製します。

**(3) ナノ構造体の構築と物性評価**

電子を授受しやすい $\pi$ 共役化合物を合成し、これらの分子を自己組織化させることで1次元ナノ構造体を作製します。さらに、その共役ナノ構造に基づく興味深い電気・磁気特性を明らかにします。



研究室のホームページ：<http://polyweb.yz.yamagata-u.ac.jp/~okadalab/>