

福島研究室	場 所	9号館 2階 200-4 (居室) 2号館 3階 307 (実験室)
	オフィスアワー	随時
研究分野 キーワード	生分解性高分子・機能性材料・自己組織化・ バイオマテリアル・有機分子触媒・グリーンマテリアル	
配属人数	2人	

当研究室では、**生分解性高分子**をベースとした**高機能材料**の開発に取り組んでいます。

1) バイオマテリアルの開発

生分解性ポリマーに様々な置換基を導入し、高度な機能が要求される医療デバイス、特に**再生医療分野への応用**を目指しています。これまでに、モノマー合成に関する独自技術と抗血栓性を示す生分解性ポリマーの開発に成功しており、現在は更なる機能付与と血液接触下で使用できる組織工学材料の開発を展開中です。

また、水中で生分解性ポリマーから成る**両親媒性ブロック共重合体を配向自己組織化**によってチューブ状ミセルを形成させ、これを**薬剤キャリアやその他のナノ医療デバイスに**応用することも検討しています。非球状形態のナノ材料が生体内で球状とは異なる挙動を示すことが報告されており、チューブ状ミセルの広い可能性が期待できます。

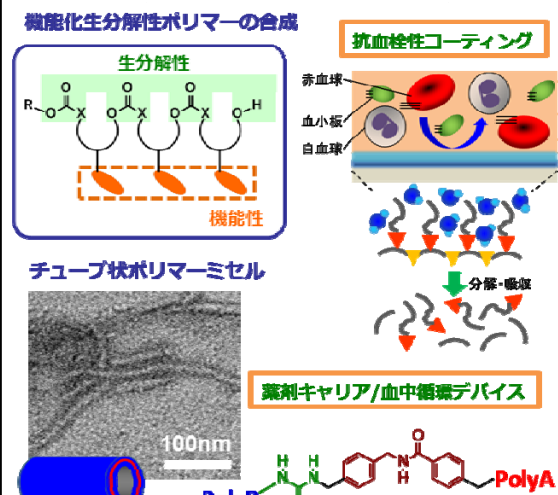
2) バイオプラスチック

生分解性ポリマーは環境材料としても注目されており、そのうち植物など再生可能資源から得られるものは最近ではバイオ(マス)プラスチックと呼ばれています。原油の高騰や環境保全意識の高まりによって社会からの需要が高まる一方で、その市場への普及には課題も多く残っています。当研究室では合成化学の観点から、非金属系触媒類の探索や高性能化を検討し、**環境分野への社会貢献**も目指します。

- 当研究室はバイオ化学工学科の田中賢教授と共同運営体制をとっています。福島研究室としては現在2年目で4年生が3人所属しています(全員大学院へ進学予定)。
- 合成がメイン**となりますが、田中研究室との連携によって微生物や細胞を対象にした医療材料の評価まで行える体制が整っています。
- 海外に複数のネットワーク**があるので、博士課程まで考えているやる気のある or 優秀な学生はどんどん送り出したいと考えています。
- 個人的には**スポーツ大会で優勝できる研究室にしたい**ところです。

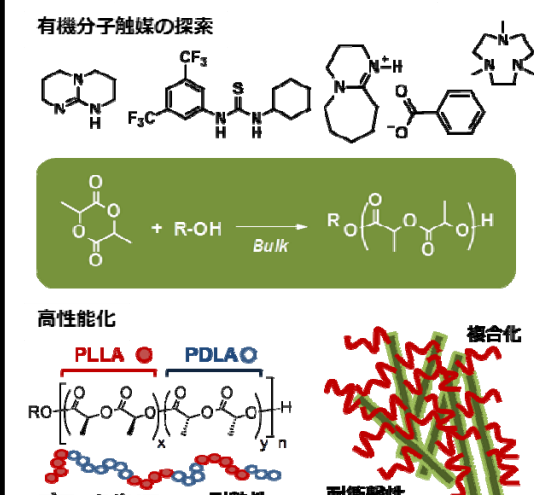
バイオマテリアル (医療)

機能化生分解性ポリマーの合成



バイオプラスチック (環境)

有機分子触媒の探索



- 見学や相談は随時可能です。(E-mail: fukushima@yz.yamagata-u.ac.jp)
- HP: <http://polyweb.yz.yamagata-u.ac.jp/~fukushimagroup/>