

大阪市立大学 工学部 化学バイオ工学科
大学院 工学研究科 化学生物系専攻 分子科学領域

教授 佐藤 絵理子 博士（工学） Professor. Dr. Eriko Sato
satoeriko@ osaka-cu.ac.jp



研究テーマ名：反応性高分子を利用する機能材料設計と応用

キーワード：高分子合成、刺激応答性ポリマー、界面科学、接着

高校生への一言：よく学びよく遊ぶ。何事もバランスが重要です。また、大学はゴールではなく、社会への出発点です。物事を覚えるだけでなく考える習慣をつけ、自分の付加価値を高めして下さい。

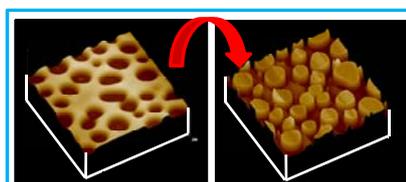
大学での担当科目：高分子化学 I、演習物理化学、化学バイオ工学演習 B

大学院での担当科目：高分子合成特論

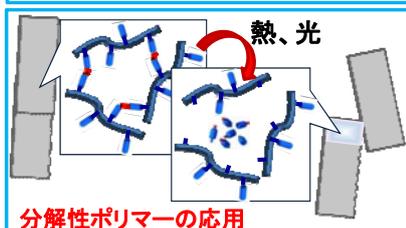
所属学会：高分子学会、日本化学会、日本接着学会、日本ゴム協会、アメリカ化学会

1. 研究概要

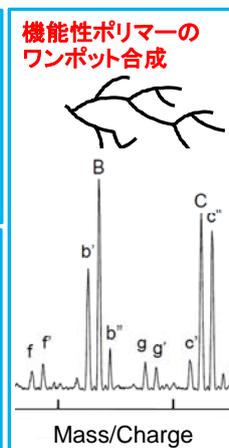
高分子の性質は、繰り返し単位であるモノマーの化学構造やその繋がり方、分子量によって大きく変化します。これらの組み合わせは無限にありますが、全てが新しい機能や優れた性質を示すわけではありません。付加価値の高い高分子の設計と、思い描いた構造の高分子を効率的に合成できる重合法の開発を行っています。また材料は、多くの場合固体や半固体状態で使用されています。これらの状態で高分子の化学構造や体積を変換で



ポリマー薄膜のモルフォロジー制御



分解性ポリマーの応用



機能性ポリマーのワンポット合成

ける高分子（反応性高分子）を用い、物性変換可能な高分子材料の設計と評価、機能性材料への応用に関する研究を行っています。用途の一例としては、使用時は十分な接着強度を保ち、使用後に外部刺激を与えることにより容易に剥がすことができる易解体性接着材料、水のはじき方が変わるコーティング材料などがあります。

2. 高校生向けに提供可能な講演テーマの例

高分子材料に触れずに過ごす日はないと言ってよい程、身の回りには高分子材料が溢れています。高分子と知らずに使っているモノや身近な現象について科学的にお話します。「塗料と高分子」「接着剤と高分子」「身の回りの重合反応」など。