



ポリマーからつくるバイオマテリアル

インパクトある研究 & 教育のための研究

教授

藤本 啓二

専任講師

福井 有香

高分子化学／バイオマテリアル
／ドラッグデリバリーシステム／微粒子超構造体

高分子化学研究室では、ポリマーを用いて、微粒子、ゲル、薄膜などの素材、薬剤送達用の担体（バイオポリマー粒子、リポナノカプセル）、医用高分子材料（ポリマー細胞組織体、細胞シート作製用粒子膜）などの開発を行っています。また、微粒子型アトリアクター、微粒子ナノインプリント技術など表面微細加工技術の開発も行っています。

応用化学科

自然界のものづくりからヒントを得て、バイオ・医療、環境浄化、化粧品、食品の分野に向けた物質の創製と作製方法の開発に取り組んでいます。

独立自尊研究

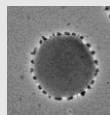
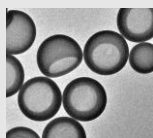
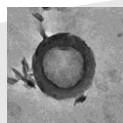
可能性志向研究

協奏型リーダー育成！

④ 生体膜の観点からデザインしたナノカプセル

薬物送達システム (DDS)

化粧品・食品



⑥ 生体高分子を用いたバイオハイブリッド材料



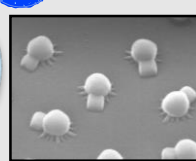
ゲル
リポソーム
ソフト素材
細胞

微粒子
コロイド

高分子

合成・天然高分子
バイオマス

ミネラル
ハード素材
金属

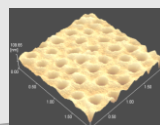
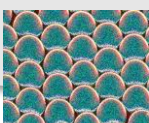
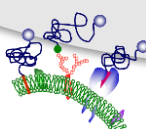
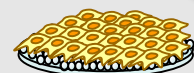


環境浄化
ナノ加工

自己洗浄表面

③ 微小液滴を反応場としたバイオナノ粒子

医用材料



分離膜

① 微粒子インプリント技術、表面加飾、構造発色

電子・光学材料、センサー

② 生体に学び、生体に働きかける組織マテリアル工学

再生医療用材料

⑤ 生体システムの階層構造をモチーフとした微粒子組織体