有機素材化学研究室

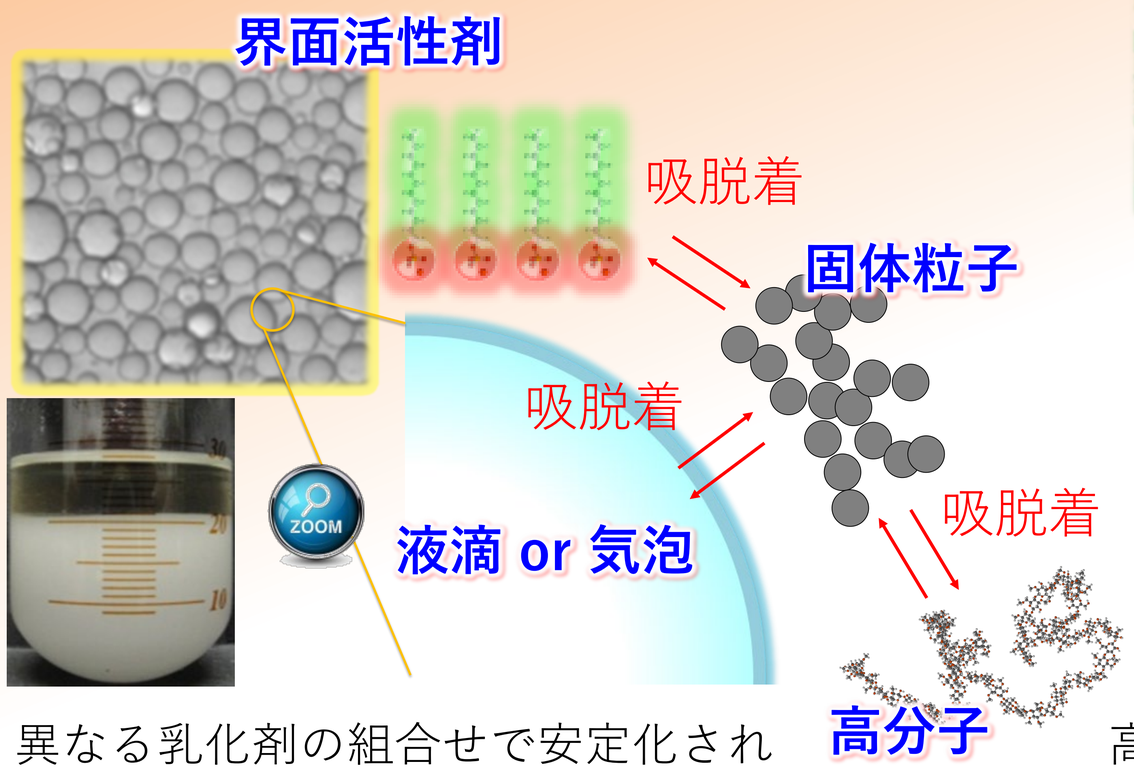
界面科学の力で創る
豊かで快適な社会に導く新素材

鳥飼直也 教授　藤井義久 准教授

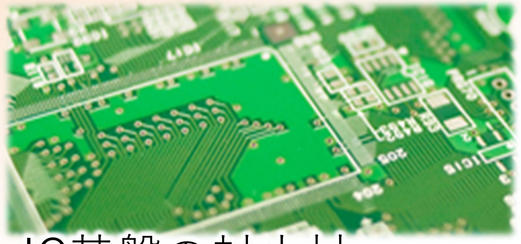
http://www.oms.chem.mie-u.ac.jp

研究室概要：高分子・界面活性剤などソフトマターの特徴である自己集合性や界面活性を利用して、異なる素材を組み合わせた高分子コンポジットなどのソフト複合材料や新規多孔性材料の構築、またそれらの物性・機能が発現するメカニズムを明らかにする研究を行っています。

産学連携が可能な研究テーマ：エマルション・サスペンションの物性制御、ソフト複合材料の構造物性制御、界面の静的・動的物性およびレオロジー解析、高分子の相分離構造制御とナノ多孔化技術、中性子・放射光X線散乱技術の活用。社会インフラ材料、環境浄化材料、コンポジット材料、化粧品、接着剤、潤滑剤など「界面」がキーワードとなる分野に応用可能です。

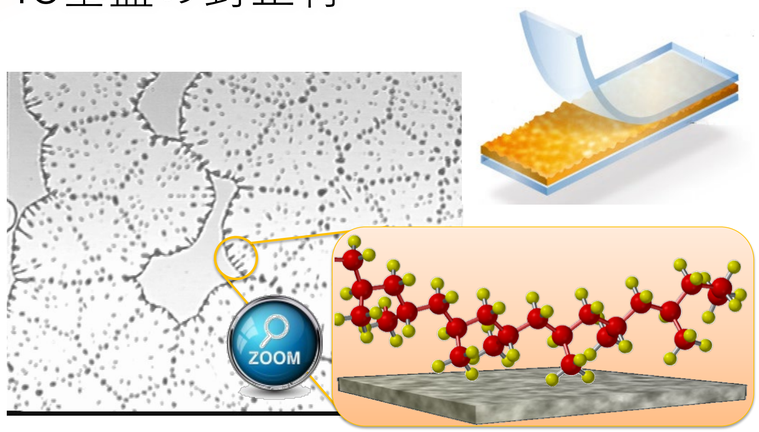


異なる乳化剤の組合せで安定化されたエマルションと液滴の様子

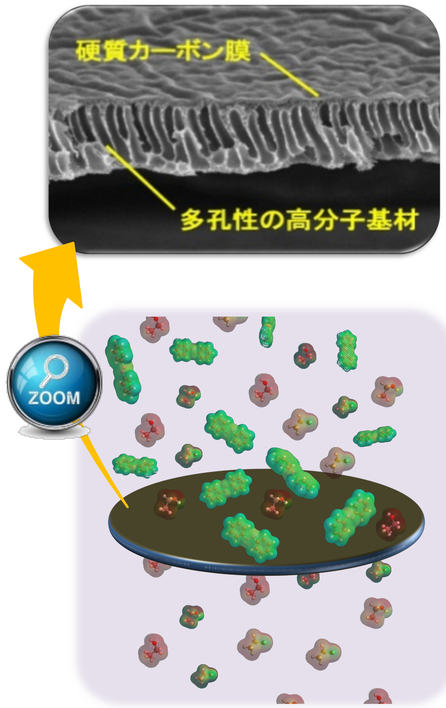


IC基盤の封止材

接着・粘着



高分子薄膜の安定性制御と界面の剥離・疲労・劣化解析のイメージ



高分子の相分離構造と応用例(環境浄化材料)