

研究テーマ	分子を重ねてつくる超薄膜材料				
担当教員・連絡先	真部 研吾 manabe-kengo-jx@ynu.ac.jp				
研究室 Web	https://sites.google.com/view/kengo-manabe-research/home			定員: 2名	
共同研究の有無	EP 内複数教員で指導		EP 横断で指導		企業と連携
テーマ概要: とても薄いフィルムを、自分の手でつくってみませんか。 薄膜材料は、センサーや医療、半導体分野などへの応用が期待されています。真部研究室では、分子どうしが引き合う力を利用し、高分子などの材料を薄い層として少しずつ重ねる方法を研究しています。 本テーマでは、この方法を使って、とても薄いフィルムである「超薄膜」をつくります。さらに、膜をつくるための土台から切り離して、一枚のフィルムとして扱える「自立膜」にすることを目指します。材料を重ねる回数やつくり方を変えながら、膜の厚さや表面の様子、破れやすさなどを調べます。 実験では、溶液の準備や膜づくり、顕微鏡などを使った観察を行います。「どうすればきれいな膜ができるのか」「つくり方によって膜の性質はどう変わるのか」を、一緒に考えていきます。安全な実験の進め方から結果の整理や考察まで、教員や研究室の先輩がサポートします。					
履修済みであることが望ましい科目: 特にありません。必要な知識は、研究を進めながら学んでいきます。					
スキル: 特別なスキルや研究経験は必要ありません。ものづくりや実験に興味があり、わからないことを学びながら取り組みたい方を歓迎します。					
その他: 真部研ではナノレベルから材料を建築し、基礎学術から社会実装までを切り拓く機能性材料を研究しています。当研究室の学生と一緒に新たな材料開発にチャレンジしてくれる方はお気軽にご連絡ください。(研究室見学も歓迎します。活動日程や進め方は、授業の予定などを伺いながら相談して決めます。)					