

研究テーマ	ソフトマテリアルの物性研究	
担当教員・連絡先	鈴木淳史・asuzuki@ynu.ac.jp、田中良巳・ystanaka@ynu.ac.jp	
実施期間	2017年度春学期（4月～9月）	定員: 1名
<p>テーマ概要:</p> <p>ソフトなマテリアルは、豆腐、こんにゃく、ゼリーなどの食品や、化粧品、紙オムツなどの日用品、シールド工法の止水材や免震ゴムなどの工業材料として、いたる所に使われています。ハイドロゲルやエラストマーなど、ソフトマテリアルのナノ・マイクロ構造と機能を実験により明らかにして物性制御の基礎を確立し、用途展開を探索します。</p> <p>具体的には下記のテーマに取り組みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 物理架橋ポリビニルアルコールゲルの高機能化と応用 <ul style="list-style-type: none"> ＜一方向凍結法と多層化による高吸水性と高強度の両立＞ ・ 凍結と乾燥の科学・技術と新しいゲル化方法の検討 ・ ソフトな粘弾性体への粘着テープの粘着力と剥離特性の評価 ・ 粘着性エラストマーからのPETテープの剥離現象の解明 <ul style="list-style-type: none"> ＜振動を伴う非単調剥離現象の発現条件と機構の解明＞ ・ 高分子フィルムの接触・剥離・摩擦帯電特性評価方法の検討 ・ PVA系・PS系・アクリル系フィルムの帯電特性の検討、 ・ ゲルなど大変形弾性体の破壊力学 ・ 液体の表面張力に由来するソフト固体の変形とその応用 ・ アメーバ等の無脚生物の運動法の実験解析とモデル化 ・ 生体高分子溶液の非線形粘弾性とその中での輸送現象など。 		
履修済みであることが望ましい科目: 物理化学、材料力学、高分子物理・化学などの基礎科目		
スキル: 上記の基礎科学に十分な知識があり、材料の作製や実験解析などに興味がある方		
その他:		