



基盤理工学専攻 研究室・研究テーマ

Pick UP! 研究テーマ

ナノレベルの摩擦を探究し
省エネに役立つ材料・システムづくりへ

佐々木研究室では、摩擦現象を原子・分子のレベルから理論的・数値的に研究しています。特に摩擦をゼロにする「超潤滑」と、摩擦を無限大に大きくする「接着」の研究が中心となっています。また、摩擦の大きさを測定するナノスケール計測の理論的な研究、特に走査プローブ顕微鏡の一つである原子間力顕微鏡（摩擦力顕微鏡、動的原子間力顕微鏡など）において、エネルギーがどう逃げるのか、そのメカニズムを解明する研究を行っています。なぜ摩擦が生じるのか、摩擦で生じたエネルギーはどこに逃げるのか、といった基礎を踏まえて、私たちが遭遇している摩擦という現象を制御する研究につなげ、原子・分子レベルからエネルギーの流れを制御し、省エネルギーに役立つ材料・システムづくりを目指します。

佐々木成朗研究室



Student Voice



福田 朗子さん
基盤理工学専攻
博士前期課程2年
電気通信大学 情報理工学部
先進理工学科 卒業
埼玉県立川越女子高等学校 出身

研究結果を解釈して表現することで、起きていることが明らかになるのが楽しい

私はこの研究室で、摩擦が非常に小さくなる効果をもつC₆₀分子ベアリングという分子機械システムに関する研究を行っています。応用面では機械部品の潤滑に関わる汎用性の高い研究テーマです。理論研究なので、研究結果をどう解釈し、どう表現するかでその結果の意味合いが変わってきますから、理論をう

まく組み立てられた結果、ナノレベルの世界で起きていることが明らかになり、研究が進んだときにはとてもやりがいを感じます。私は卒業後にはメーカーでものづくりに携わりたいと思っていますが、この研究室で得られた経験は、どんな舞台でも必ず役に立つと確信しています。

