

Faculty of Science and Technology

高校生のための

上智大学 理工学部

物質生命理工学科 機能創造理工学科 情報理工学科

ご案内

100
SOPHIA 100TH ANNIVERSARY
2013



堀越研究室 環境保全、グリーンケミストリー、新エネルギーにおける新規技術の開発



分析機器の
オペレーティング



分子シミュレーションを用いた理論解析

私たちの研究室では、環境保全、グリーンケミストリー、新エネルギーにおける新規技術開発の研究を行っています。現在確認されている有機および無機化合物は6500万種類以上あり、様々な機能性新物質のおかげで私たちの生活が豊かになります。しかし、これらの化学物質には、使用後に環境汚染や生態系に影響をおよぼす物も多数あります。私たちの研究室では3つのアプローチから環境保全を行っています。1つ目は、環境中に存在する化学物質(ダイオキシン、農薬、その他)を分解処理する技術開発です。2つ目は、化学産業において省エネで廃棄物を出さない化学合成法(グリーンケミストリー)の開発です。化学合成では、有機溶剤や未反応物などが大量に廃棄物として排出されます。これらを使わない、新しい化学合成法の研究を行っています。3つ目は、電磁波技術を用いた新しい水素エネルギーの獲得と輸送について研究しています。環境やエネルギーの最先端技術を研究するには、学部生の3年間で、化学、生物、物理の基礎を学び、それらを融合化させ、卒業研究に挑んでもらいます。