

研究施設

■ 分子制御レーザー開発研究センター

分子科学が急速かつ高度に進歩し続けているため、市販のレーザー装置を購入しそのまま利用していたのでは、重要な研究手段であるレーザー装置の性能に限度があり、先端的分子科学研究を推進するには不十分な状況である。分子制御レーザー開発研究センターは、新しい分子科学研究を切り開く、高性能かつ新規なレーザーシステムを自ら開発することを目指している。



開発中のレーザーならびに担当研究部は以下の通りである。

- 1) 分子位相制御レーザー開発研究部（公募準備中）

光の位相を利用した化学反応制御のためのレーザー開発

- 2) 放射光同期レーザー開発研究部（猿倉信彦助教授，小野晋吾助手）

超励起分子反応制御のための放射光同期レーザー開発

- 3) 特殊波長レーザー開発研究部（平等拓範助教授，庄司一郎助手）

真空紫外・遠赤外光による反応制御のための高性能特殊波長レーザー開発

また、種々のレーザー，分光装置，測定機器を共同利用機器として管理し提供している。レーザー分光機器のうち共通性があり，かつ最高級のものを中心管理し，二重投資を防止するとともに常時高性能を維持し，研究所内外の研究者の利用に供している。共通機器の保守管理サービスは全職員が分担して行っている。

レーザー開発センター棟（1,053 m³）には，分光測定室（4室），レーザー室（8室），があるほか外来施設利用研究者のための準備室なども備えている。

主な設備備品

フーリエ変換赤外分光光度計（BOMEM DA3），円二色性分散計（日本分光 J-720W），Nd:YAGレーザー（Quanta-Ray GCR 250），エキシマー励起色素レーザー（Lambda Physik LPX105i，LPX205i，LPD3002，COMPex110M，SCANmate 2E），フッ素系エキシマーレーザー（COMPex 110F），シンクロナス励起OPOレーザー（Spectra Physics OPAL），高感度蛍光分光光度計（Spex Fluorolog II），紫外分光光度計（日立U-3500）。

このほか貸出用（所内における共同研究，短期の開発研究の目的のため）小型機器として，高圧電源，アンメーター，オシロスコープ，ボックスカー積分器，ロックイン増幅器，シグナルアベレージャー，記録計等を備えている。平成5年度より上記のレーザー分光機器及び小型機器の貸出し予約システムをオンライン化し，所内外の利用の効率化を図っている。