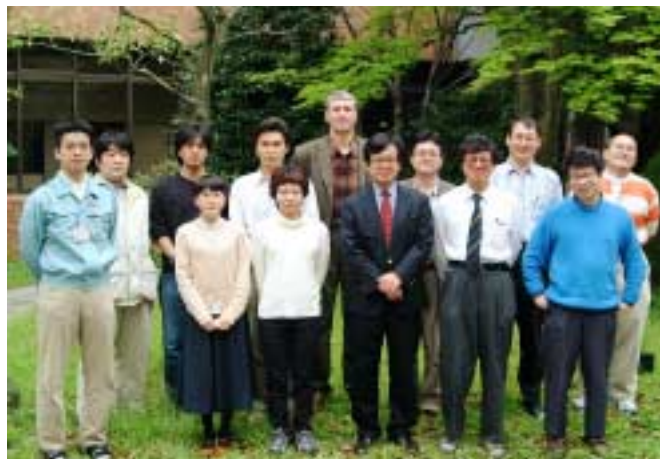


研究施設

■ 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。

(後列左から)佐藤庸一、齋川次郎、石月秀貴、DASCALU, Traian、
庄司一郎、山中孝弥、大竹秀幸
(前列左から)上田 正、岡本佐知子、米倉貞恵、平等拓範、藤井正明、
猿倉信彦

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, 大竹秀幸助手)

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), 固体波長可変超短パルスレーザー(Spectra Physics, Tunami, 再生増幅器), Nd:YAG 励起色素レーザー(Quanta-Ray DCR 2A, PDL3), 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), Nd:YAG 励起OPOレーザー(Coherent INFINITY, Lambda Physik SCANmate OPPO), 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, シグナルアペレージャー, 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。