

夏の体験入学プログラム紹介

准教授 藤 貴夫

分子科学研究所 レーザーセンター

本研究室では、分子科学の研究に有用な超短光パルスレーザーの研究を行っています。体験入学では次のようなプログラムを考えています。

- 基本的なレーザーの仕組み
- 超短光パルスの説明、フェムト秒(10^{-15} s)の世界
- チタンサファイアレーザーについて
- フェムト秒光パルスの計測

フェムト秒は、分子内の核が動く速さに相当します。フェムト秒パルスが発生するレーザーによって、核の動きをリアルタイムにとらえ、光化学反応の決定的な瞬間を測定したり、制御したりすることが可能となります。

プログラムの概要

体験プログラムでは、一般的なレーザーの仕組みから超短光パルスの特徴、応用例を説明します。その後、代表的な超短光パルスレーザーであるチタンサファイアレーザーの内部について、実物を見せながら詳しい説明を行い、そのレーザーから実際に発生する光パルスの測定を行います。



FEMTOSOURCE RAINBOW (FEMTOLASERS 社)

藤准教授がオーストリア留学中において開発に携わったレーザーです。商品化されたレーザー発振器の中でもっとも短い時間幅(7fs)の光パルスを発生します。

レーザー、光に興味のある方を歓迎致します。