

物理科学研究科 構造分子科学専攻 2014年度開設授業科目

授業科目名：構造光科学 講義 単位数 2

履修対象者：1年次～5年次

授業担当教員

岡本裕巳（光分子科学，内線 7320，aho@ims.ac.jp，研究棟 106 室）

大島康裕（光分子科学，内線 7430，ohshima@ims.ac.jp，研究棟 107 室）

授業実施時期日 前期集中（7/1,2,3,4） 実施場所 分子科学研究所 研究棟 301室

授業概要＜授業のねらい及び具体的な達成目標含む＞

広い意味での分子・分子集団の動的構造を明らかにする実験的手法であるレーザー分光法，各種非線形・時間分解分光法，顕微分光法等に関する基礎を解説し，トピックスを紹介する。具体的には，電子状態と電子スペクトルの基礎，励起状態の動的挙動，光と分子のコヒーレンス，分子のコヒーレント制御，赤外分光・ラマン散乱分光の基礎，非線形及び時間分解分光の基礎，顕微分光の概要とトピックス，を含む。本科目の履修によって，分光学的手法で分子・分子集団の動的構造を研究する方法の基礎学力を習得することを期待する。

講義計画

第1日 電子状態，電子スペクトルの基礎，励起状態の動的挙動

第2日 光と分子のコヒーレンス，分子のコヒーレント制御

第3日 赤外分光とラマン散乱分光の基礎，非線形・時間分光の基礎（1）

第4日 非線形・時間分光の基礎（2），顕微分光の概要とトピックス

使用教科書，参考文献

決まった教科書に沿って進めるものではない。参考書は講義中に適宜紹介する。

単位取得要件 全体の6割以上出席の上，講義時に示す課題に関するレポートを提出すること

成績評価基準 出席状況及びレポートを総合的に判断して成績を評価して，60点以上の者に単位を認める。

オフィスアワー 授業後，教室または教員室にて。