

科学・技術の世界

# ノーベル賞の化学 I・II

本講義では、理学部化学科の教授が歴代のノーベル化学賞受賞にまつわるエピソード等を紹介しながら、化学の専門分野をわかりやすく解説します。

担当教員 *teacher in charge*

坂口 和靖

北海道大学大学院 理学研究院 教授  
※責任教員

## 到達目標

化学は物理学と生物学の中間に位置しており、その対象は原子から細胞までスケールも広く、非常に多彩な内容を含んでいます。本講義では、「ノーベル化学賞」を軸として化学の先端的内容をわかりやすく教授します。受講者は、講義への積極的な参加とレポート作成を通して化学の幅広い分野に触れ、高校化学と大学化学の明確な違いを理解し、「化学」という学問分野への興味を深めることができます。

## 授業計画

授業トピックス (抜粋)  
クロスカップリング 複雑な有機分子の多段階合成  
炭素炭素結合形成反応 ホストゲスト化学から超分子へ  
常識を変えた物質・化合物 ノーベル化学賞における生命科学  
遺伝子工学の成立と発展 蛋白質の形を決める  
巨大分子の化学 物質が変身する舞台  
分子の構造や動きを電波で探る 超解像顕微鏡  
巨大分子の計算化学 コンピューターで分子の性質や反応を明らかに

## 成績評価

原則、全講義に出席することを単位認定条件とします。毎回の授業後に、それぞれの講師からだされる課題について、講義の理解の程度、議論の論理性、構成力などを総合的に評価します(100%)。

注1)ノーベル賞の化学III(秋学期)とノーベル賞の化学IV(冬学期)はそれぞれ、ノーベル賞の化学I(春学期)とノーベル賞の化学II(夏学期)と同じ内容になります。

注2)ノーベル賞の化学I(春学期)とノーベル賞の化学II(夏学期)の組み合わせ、もしくはノーベル賞の化学III(秋学期)とノーベル賞の化学IV(冬学期)の組み合わせで履修してください。



理学部化学科24期卒業  
2010年ノーベル化学賞受賞  
本学名誉教授  
鈴木章博士

※鈴木先生の登壇は予定していません。