

# 応用化学科

Department of Applied Chemistry

学科定員:118名

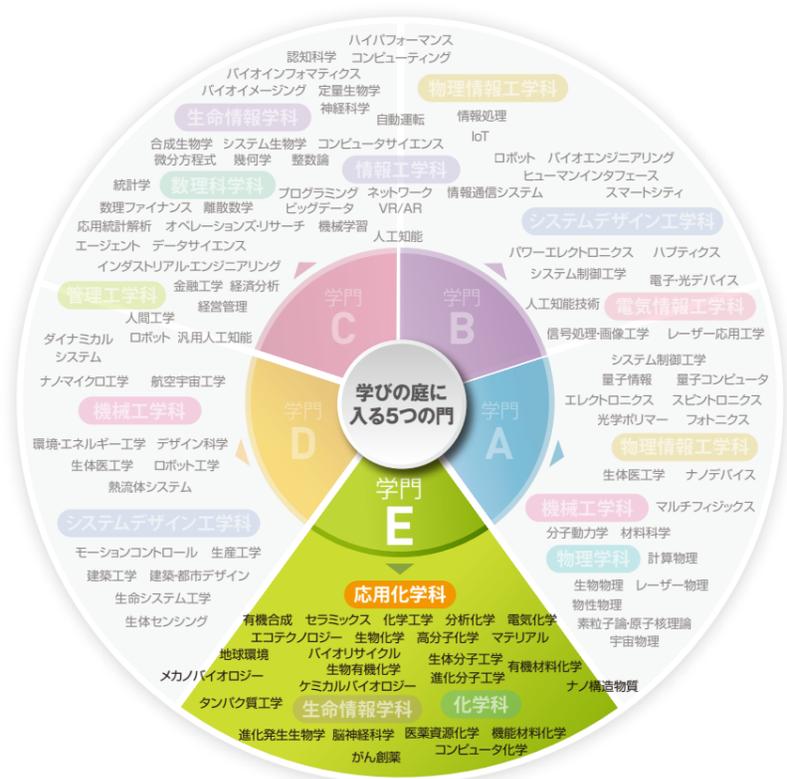
学門Eから進級できます

<http://www.applc.keio.ac.jp/>



## 物質の本質を理解・活用・制御し、 新たな知恵の獲得を目指す

私たちの身の回りには、さまざまなものが満ち溢れています。私たちは、こういったものの恩恵を受けて生きています。将来にわたって豊かで安寧な社会を実現するためには、自然の中にある存在としての自覚を持ち、自然との調和を考えた「ものづくり」を行うことが求められています。そのためには、現象の奥にある本質を正しく理解し、活用し、制御するための知恵を身につけることが重要です。さあ、応用化学科の仲間になって、本質をさらに深めていく「基礎」と正しく活かしていく「応用」を身につけ、一緒にポスト・グローバル社会を切り拓いていきましょう。



### 化学の基礎と応用を重視し、密で幅広い分野を学ぶ

化学の「基礎」と「応用」の両方を重視し、「広い視野」と「深い専門性」を持った人材の育成を目指しています。化学の基礎分野を網羅した教育で、幅広い化学を学んで初めて得られる広い視野を武器に、刻々と変化する社会の課題に柔軟に対応できる基礎を育てます。化学の知識と技術が求められる医療・地球環境・エネルギー問題などの解決に貢献できる地力を身につけます。

### 伝統と柔軟性を持つ確かな教育実績

応用化学科は最も歴史のある学科の1つで、1学年100名以上・合計7000名以上の卒業生を輩出しています。どの時代にも柔軟に対応できる人材を、絶えず輩出してきた確かな教育実績があります。卒業生の約80%が、さらに高度な知識・技術を習得するため、大学院に進学します。その後、主に製造業を中心とした民間企業や大学等の教育研究機関の第一線で活躍しています。

### 化学のすべての分野を網羅する多彩な教員陣

31名の教員が在籍し、16研究室に分かれて、物理化学、無機化学、材料化学、電気化学、環境化学、化学工学、分析化学、有機化学、高分子化学、生物化学など、多彩な分野において、教育・研究に日々邁進しています。

## 進級・卒業・進路について

2018年3月

1年次	2~4年次	学部卒業後	修士課程修了後		
学門A	学門Eから進級 100%	就職 16%	株式会社NTTドコモ ..... 1名 株式会社キーエンス ..... 1名 サントリーホールディングス株式会社 ..... 1名		
学門B		大学院 修士課程進学 83%	就職 92%	森永乳業株式会社 ..... 1名 株式会社LIXIL ..... 1名 他 ..... 14社14名	
学門C				旭化成株式会社 ..... 5名 味の素株式会社 ..... 4名 キヤノン株式会社 ..... 4名 信越化学工業株式会社 ..... 3名 住友化学株式会社 ..... 3名 AGC株式会社 ..... 2名 花王株式会社 ..... 2名 京セラ株式会社 ..... 2名 株式会社資生堂 ..... 2名 東レ株式会社 ..... 2名 他 ..... 57社64名	
学門D				大学院博士課程進学 4%	博士進学 4%
学門E					
		その他(留学、資格試験準備など) 1%	その他(留学、資格試験準備など) 4%		

## どんなことが勉強できるの？

### 実社会に貢献できるマテリアルをデザインし、「化学」で実現する

現代社会はさまざまな機能をもったマテリアル(材料)に支えられています。マテリアルは原子や分子の集合体であり、構成要素の選択や構造を制御することで特有の機能が発現します。材料科学では無機化学や有機化学のような枠を超え、さまざまな知識を結び付ける必要があります。マテリアルの構造、物性、合成方法などを深く理解し、「化学」に立脚して新規なマテリアルを提案・創出します。



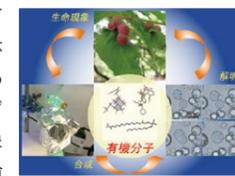
### グローバルな課題や新たな課題を「化学」で調べて解決する

世界の経済発展は、膨大なエネルギー消費、環境汚染の拡散を引き起こしています。今まさに直面する緊急課題を解決するために、環境化学、分析化学、化学工学にまたがるグローバルな知識が必要です。健康被害の原因となる大気中微粒子の効率的捕集技術、食品・水質の安全性がその場で分かるポータブル分析機器、ファイナバブルを利用した環境浄化や水処理技術の研究開発等に取り組みます。



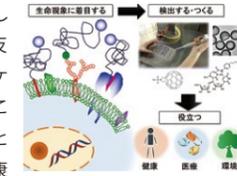
### 生命現象を解明・制御する有機分子を見つけて作って使う

分子を自由自在につなげる方法を追究していくと、抗がん剤などの薬成分や、それを体内の標的部位に輸送する有機材料をつくることができます。また、体の中で起こるさまざまな事象を有機分子が複雑に絡みあう現象と捉えると、病気になったり治ったりする生命現象を分子レベルで理解できます。このように、有機分子を見つけて、作って、利用する。それが応用化学科のオーガニックサイエンス分野です。



### 化学と生物学の融合により、生命科学の解明・医療・環境改善に貢献する

未だ混沌とした「生命」の謎を紐解く方法として、生命現象を「化学物質の分子レベルの反応と連携」と捉えて、化学の言葉で理解するケミカルバイオロジーが注目されています。この研究分野では、生命の謎解きに取り組むとともに、生命に積極的に働きかけ人々の健康と医療に貢献するものづくり、生体システムを模倣・活用することで環境にやさしいものづくりなどの研究を行います。



## 学びのキーワード

- 物理化学 無機化学 材料化学 電気化学 環境化学
- 化学工学 分析化学 有機化学 高分子化学 生物化学
- 天然物化学 マテリアル科学 有機システム化学 細胞生物化学
- ライフサイエンス スマートマテリアル 環境・エネルギー材料
- ナノテクノロジー 機能材料 ナノマテリアル エネルギー変換・貯蔵
- 生命現象解明 医薬・健康・資源・環境・エネルギー

