神奈川大学・工学部
物質生命化学科

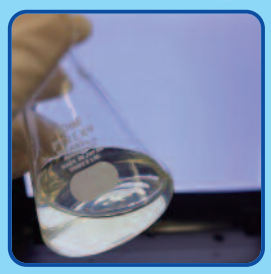
Department of Material and Life Chemistry

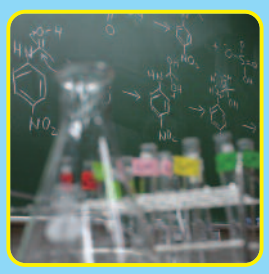
学科PV

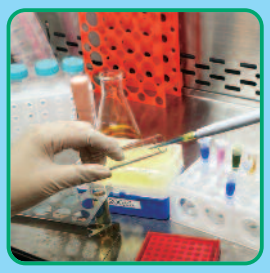
https://www.youtube.com/watch?v=1SEFIzX_UFA

夢見たことが実現できるキャンパス

社会のニーズに応えて発展する物質生命化学。
化学の知識を基礎から学修することで
物質から生命まで人々の生活に深くかかわる化学・技術を創出・推進します。



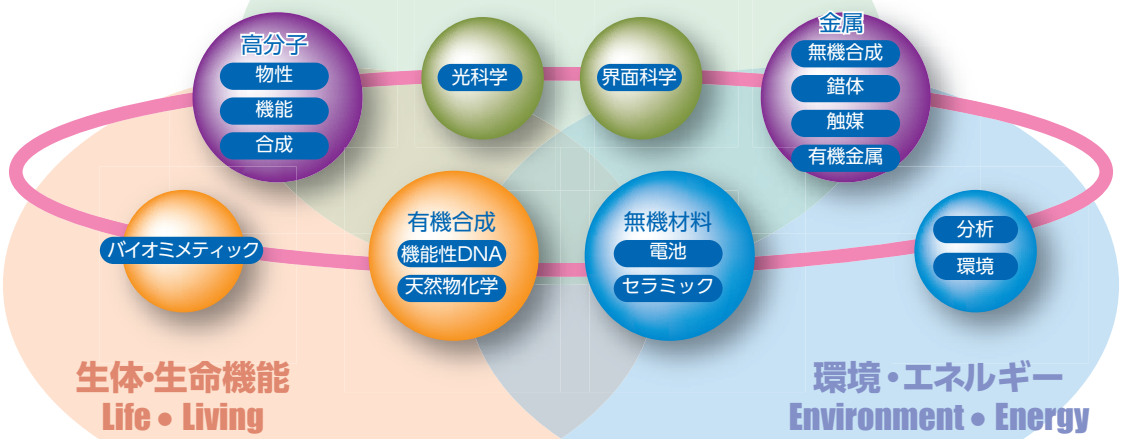




物質生命化学科では、化学の知識を基礎から学修することで物質から生命まで人々の生活に深くかかわる化学・技術を創出・推進します。

物質・ナノサイエンス
Material • Nano-Science

触媒（光触媒、環境浄化触媒）、超微粒子、導電性材料、超分子材料、自己集積材料、機能性膜、高分子ゲルなどについて学べます。



生理(生物)活性物質、医薬品(新規抗生物質、抗菌活性物質)、人工酵素（触媒）、機能性高分子、光機能性分子、生分解性高分子などについて学べます。

環境動態解析、バイオマス、新エネルギー（固体酸化物形燃料電池、熱電変換）、クリーンエネルギー(水素)、エネルギー蓄積(二次電池)などについて学べます。

物質生命化学科主任
引地史郎 教授

“モノづくり”の化学を学び化学の力で未来をつくり出す、そんな人材を育成します。

化学は、物質の構造や性質を原子や分子のレベルで解き明かし、その成果に基づいて、人間の生活に役立つ天然にはない物質までをつくり出すことのできる学問です。ですから、化学は“モノづくり”の基礎と言えます。卒業生は、“生活”や“生命”にかかわる幅広い分野で、例えば、医薬品、化粧品、食品、衣服、スマートフォンや液晶TVなどの電子機器、燃料電池、太陽電池、自動車、ロケットなどの様々なモノづくりに貢献をしています。環境問題やエネルギー問題、医療や健康の問題を解決していくにも“化学の力”が必要です。私たちと一緒に、モノづくりの化学を学び、化学の力で未来をつくり出す研究をしてみませんか？

学　科　の　目　標

物質生命化学科では、化学の知識を基礎から学修することで、物質から生命まで人々の生活に深くかかわる幅広い分野の知識と専門知識を兼ね備えながら、社会的責任や倫理観に長けた豊かな想像力を持つ国際的にも通用する人材の育成をめざしています。

学　科　の　特　色

特色1　安全性と利便性を考えた、充実した環境

各研究室には特殊ガスの供給設備や局所排気設備など安全性と利便性を考えた設備を完備。

最新の研究装置で新しい技術を学びながら、現代社会で役立つ知識を修得します。

特色2　実習・実験で、モノづくりを学ぶ

1～3年次まで教員の指導のもと実験・実習を行い、モノづくりの技術と科学的な考え方を徹底学修。
講義だけではなく、実際に手を動かして体験的に化学を学びます。

特色3　めざすのは世の中にない「機能性物質」の創製

人工物質から生命現象まで広く研究し、現代社会に役立つ「機能性物質の開発」をめざします。「いま社会で求められているのは何か」を考えながら、研究開発に取り組みます。

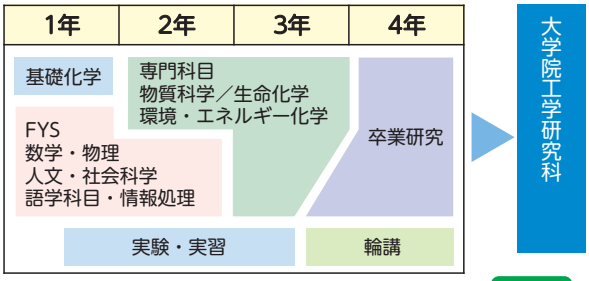
特色4　優れた研究者の指導のもと、研究の道へ

大学院への進学率の高さも、物質生命化学科の教育力の証。

毎年25名前後の卒業生が大学院に進学し、後に研究者として企業・研究所・大学で活躍します。

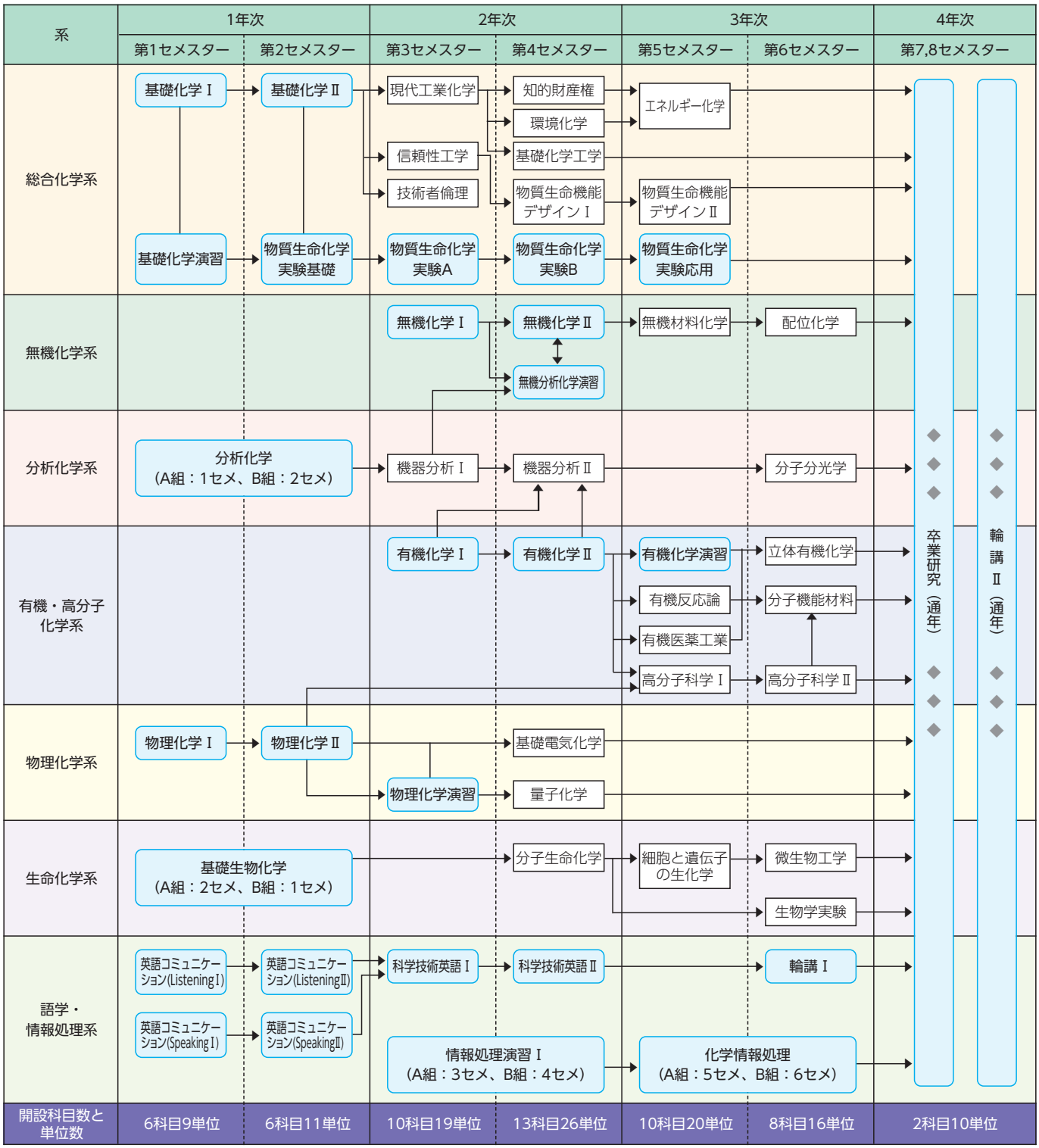
カリキュラム

1、2年次で無機化学、有機化学、物理化学、分析化学を化学の基礎として学び、2年次以降は、無機材料化学、高分子科学など物質に関わる化学と、細胞と遺伝子の生化学、分子生命化学など、生命に関わる化学を学びます。3年次後期からは各研究室に配属され、輪講Ⅰでさらに専門的な内容を英語で学びます。さらに、1年次後期から実験・実習を行い、化学の知識や技術を能動的に体得します。4年次は、集大成となる卒業研究で最先端の内容を1年かけて研究します。また環境化学、技術者倫理などを学ぶことによって、化学技術者としての社会的責任感を養います。



教育課程体系図

必修科目＝　　選択必修科目・選択科目＝



●段階的に履修が望まれる科目は「矢印 →」で、関連性がある科目は「線 ―」で科目間の関連を明示

学修の流れ

1年次

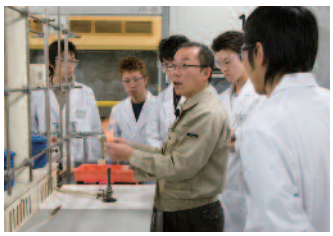
初年次教育であるFYS (First Year Seminar) が最初の必修科目です。続いて、基礎化学、物理化学、生物化学などの化学の基礎を学びます。合わせて基礎化学演習を通年で行っています。また、後期からは、学生実験（物質生命化学実験基礎）も始まります。

FYS■1年次は、まずは大学の仕組みや学び、生活の方法を知るところから始まります。また、教職員との親睦を深めるために、教職員と新入生が一堂に会して昼食を共にするFOC（Freshman Orientation Camp）という行事も行っています。

▲FOC

基礎化学演習■多数の教員の参加の元で個別指導に近い形式で行われる基礎化学演習で、高校化学のフォローアップを行います。高校時代に化学を履修していなくても、ここで十分に学修可能です。

▲基礎化学演習


▲物質生命化学実験基礎

▲基礎化学Ⅰ・Ⅱ

▲勉強・遊び仲間

2年次

化学の基礎に、無機化学、有機化学が加わります。また、通年で学生実験や演習を行っています。さらに、量子化学や分子生命化学などの専門科目も始まります。アクティブラーニング形式の講義（物質生命機能デザイン）もあります。

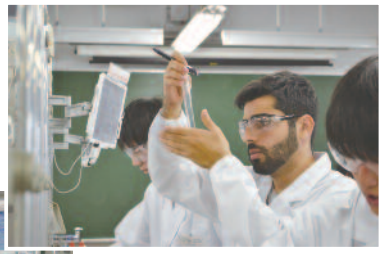
物理化学演習■通年で演習が行われます。演習も１年次とは異なり、自らの解答を板書して、受講者全員に解説するといった双方向的な形式で行われます。

物質生命化学実験A・B■より高度な内容に実験を行っています。分析機器の使い方や合成化学についても学修を進めます。

▲物理化学演習

▲有機化学Ⅰ・Ⅱ

物質生命化学実験A・B ▶



◀ 物質生命化学実験B

物質生命化学科、化学教室の13の研究室

池原飛之教授
■ソフトマテリアル物性研究室

引地史郎教授
■バイオミメティック錯体機能化学研究室

亀山敦教授
■【化学教室】分子機能化学研究室

岡田正弘教授
■生物活性物質化学研究室

岡本専太郎教授
■有機反応デザイン研究室

本橋輝樹教授
■機能性セラミックス研究室

金仁華教授
■ナノ構造材料化学研究室

横澤勉教授
■分子アーキテクチャー研究室

小野晶教授
■遺伝子有機化学研究室

3年次

より専門的な選択専門科目や、学生実験（物質生命化学実験応用）があります。
後期からは、それぞれの研究室に仮配属され、輪講が始まります。

物質生命化学実験応用■今年度もソーシャルディスタンスを守って実施されました。

▲実験

輪講I■10名程度の少人数制のセミナーで、英語論文の読解や専門的知識の習得等に取り組みます。仮配属された各研究室ごとに扱う題材が異なります。

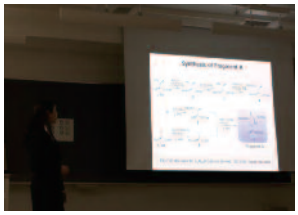
▲輪講 I

卒業研究配属■後期からは各研究室に配属されます。輪講と呼ばれる10名程度の少人数制のセミナーで、英語論文の読解や専門的知識の習得等に取り組み、４年次に行われる卒業研究へ備えます。

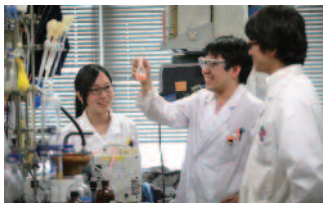
4年次

正式に研究室に配属され、今まで学んだ知識や技術をフルに活用して、卒業研究に取り組みます。
４年間の集大成として卒業研究発表を行い、卒業研究論文を提出します。

卒業研究発表審査会■卒業研究の結果を、教職員や学生の前で発表します。発表後には活発な質疑応答、議論が行われます。

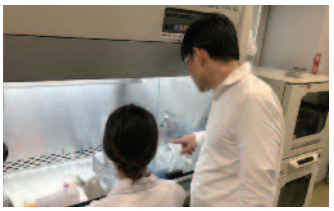


▲卒業研究発表



▲卒業研究

▲卒業研究



▲卒業研究

▲卒業研究

▲卒業式(学位記授与)

その他にもさまざまなイベントがあります (残念ながら2020年度は中止となりました)。

▲卒研合宿(富士見研修所)

▲卒業記念パーティー

▲国際シンポジウム
(ポスター発表)

シンポジウム、学会発表■研究成果は、国内の学会だけでなく、海外の国際会議やシンポジウムでも発表します。

研究室対抗野球大会■決勝戦はなんと横浜スタジアムで行われます。

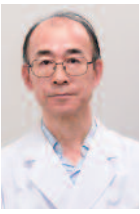
▲研究室対抗野球大会(横浜スタジアム)

松本太教授

■エネルギー材料化学研究室

上田渉教授

■触媒物質化学研究室



小出芳弘教授

■有機無機ハイブリッド構造研究室

岩倉いずみ教授

■【化学教室】反応機構解析研究室

※より詳しい研究内容は、学科ホームページの研究室・教職員の紹介をご覧ください。
http://www.apchem.kanagawa-u.ac.jp/staff/index.html

物質生命化学科が選ばれる4つの理由!!

1 きめ細やかな教育体制

物質生命化学科では、実験実習科目（学生実験）や各種演習科目で学科の教員（教授・准教授・助教）の全てが指導に当たることで、きめ細やかで少人数の指導を可能としています。そのため、「学生諸君と教員との距離が近い」のが特色で、アットホームな雰囲気の中、お互いがよく挨拶を交わす学科です。

2 活発で高レベルな研究活動

物質生命化学科および大学院応用化学領域では、卒業研究や修士および博士論文研究を中心に、活発な研究活動が行われています。その成果として、複数の競争的外部資金※による大型の研究プロジェクトに連続して採択されています。教育と研究は、技術者・研究者育成の場としていずれも重要であり、これらが両輪となって人材が育成されています。

※文部科学省科学研究費補助金や一般財団法人、国立研究開発法人等の応募型研究助成金等のことを指します。

3 最新の研究施設・設備

物質生命化学科および大学院応用化学領域では、採択された大型研究プロジェクトと多数の競争的外部資金のおかげで、研究設備・装置を常に最新鋭のものに更新し続けています。これら最新鋭の装置を学生自身が直接使って、卒業研究や学位論文研究を行っているのも本学科の特色です。

4 人と人がつながる

物質生命化学科では、学生ー教員間、学生間のつながりが強いのも特色です。特に、4年次の卒業研究を共にした同級生は一生の友人となっていきます。教員間、研究室間の交友も活発であり、共同研究先の学外者も含めて、「人と人がつながる」学科です。中国、タイ、サウジアラビアなどからの外国人留学生(4学年で20名程)や、大型研究プロジェクトに従事する外国人の博士研究員も多く、国際的な雰囲気がますます高くなっています。学部生の女性比率はおおむね25%程度で、男女共学の高校の理系クラス的な雰囲気です。

学生と教員の交流を通じた学生サポート活動

●クラス制度による入学年次ガイダンスと講義科目編成

ABの2クラスに分かれて、専門必修科目の講義が行われます。すぐにクラスの中で友人を作れる環境が整っています。

●チュートリアル制度と学修目標手帳

ABクラスとは別に、10人程度のFYSクラスに分かれて、グループ毎に1名の教員がチュートリアル担当になります。学生の皆さんには、「学修目標手帳」が配布され、4年間の学修目標と学期毎の目標や評価などをチュートリアル教員とやり取りします。

●その他の発行物

大学院応用化学領域独自のパンフレットやWebサイト「神大の理工系研究室」や「神大の先生」をご覧いただければ、より学科の雰囲気や大学院での学修内容がわかるでしょう。

●学生に嬉しい設備・施設・環境

1.**スイーツも充実の学生食堂**：全国大学学食ランキングやテレビドラマ「孤独のグルメ」にも登場した、栄養バランスもよい質の高い食事が提供されています。

2.**図書館・PC環境も充実**：自由に使えるコンピューター演習室や、100万冊以上の蔵書と約2,000タイトルの雑誌を有する図書館があります。

3.**安全・安心な教室、講義室**：学科の研究室や講義室のある23号館は、免震構造を備え、万が一の時でも安全・安心な校舎です。

4.**理系女子に優しい設備**：学科の研究室や講義室のある23号館には、着替えのできるスペースがある女子トイレが設置されています。その他にもパウダーコーナーやカフェテリアのようなホールなど、女子学生にも嬉しい環境が整っています。

5.**4年間ずっと横浜キャンパス**：部活・サークル活動も問題ありません。文系学部の学生とも交流でき、横浜・みなとみらいを中心とする充実したキャンパスライフを送ることができます。

●物質生命化学科ピアサポート塾

学年に関係なく物質生命化学科の学生が集まり、自習する塾です。手の空いている先生たちも、教室に集まった学生に判らない部分を丁寧に教えます。

モデルスケジュール

物質生命化学科
2 年生 前期の
1week
モデル時間割

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
1時限	物質化学演習	無機化学	機器分析Ⅰ			
2時限	科学技術英語Ⅰ	生物学概論Ⅰ	現代工業化学	有機化学Ⅰ	技術者倫理	物質生命機能デザインⅠ
3時限		政治学Ⅰ(教養系科目)		物質生命化学実験A(週2回授業)	物質生命化学実験A(週2回授業)	午後アルバイト
4時限	心理学Ⅰ(教養系科目)		サークル			
5時限	情報処理演習Ⅰ					

※2018年度より1時限100分授業となりました。

物質生命化学科
ある4年生(自宅生)の
1day
モデルスケジュール

7:00 起床・身支度して、朝ごはんを食べる。
8:00 大学へ通学(電車を乗り継いで、約 1 時間)。
9:30 大学着。研究室で白衣に着替え、日直(溶媒と氷汲み)のシゴト。
10:00 実験開始。
12:30 お腹が減ったので、お昼ご飯に。母の手作りお弁当です。
13:30 実験再開。午前中の実験の進行具合を確認。
合間にインターネットで文献を探してダウンロード。
17:00 ちょっと疲れたので、休憩。やっと反応が完結したので、これから後処理。
17:40 実験再開。分液ロートで、抽出、濃縮。ラッキー！結晶化したので、再結晶に。
19:30 実験台を片付け、明日の実験予定を立てて、ノートに予習。
20:00 友人もちょうど実験が終わったので、少しおしゃべりしながら、白楽駅へ！
21:30 自宅到着。今日も疲れた～。こんなみっちり実験の日もあります。

学科通信 ACtive

ACtiveは、学科の「今」を伝える年間誌です。様々な学年の学生有志による編集委員会が記事の企画・取材・執筆・編集・校正を行っています。誌名は、Applied Chemistry (応用化学) とactiveに由来します。毎年7月発行で、今年度で第18号となります。
学生だけでなく、ご父母にも配送されます。また、学科HPでは最新号だけでなくこれまでのバックナンバーもダウンロードできます。

★学科通信ACtive
http://www.apchem.kanagawa-u.ac.jp/active/index.html

その他のWebサイト

「神大の先生」や「神大の理工系研究室」でも学科の先生や研究室が紹介されています。

★神大の先生
https://professor.kanagawa-u.ac.jp/eng/index.html#material

★神大の理工系研究室
https://ku-labo.kanagawa-u.ac.jp/department.html#eng

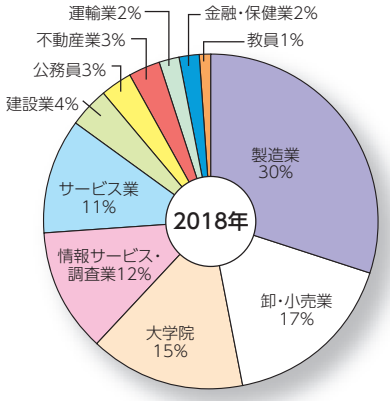
就職・進学・資格データ

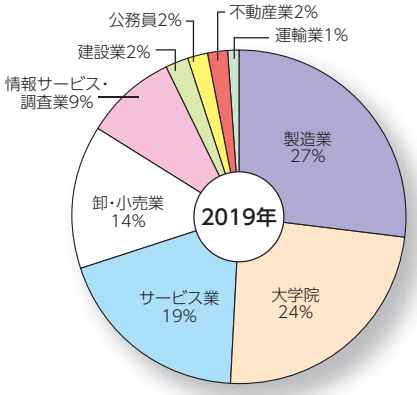
取得可能な免許状・資格

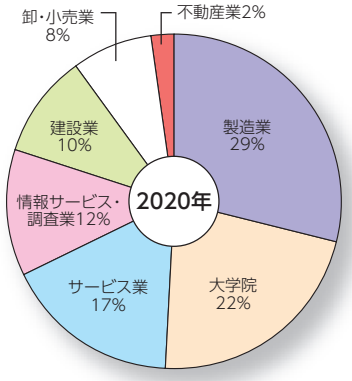
●教員免許状
　数学・工業（高等学校一種）
　数学（中学校一種）
★社会教育主事
★学芸員
★日本語教員
○基本情報技術者
○システムアドミニストレータ
○衛生工学衛生管理者
●放射線取扱主任者（1・2種）
○作業環境測定士（1種）
○環境計量士
○労働安全コンサルタント
○労働衛生コンサルタント
○弁理士
○公害防止管理者
○危険物取扱者（甲種）

●★印はそれぞれの課程が設置されていますので「神奈川大学キャンパスガイドブック」を参照してください。
○印は在学中あるいは卒業後に試験に合格することによって得られる資格です。

就職・進学データ







★主な就職先（過去3年間）　※大学院修了者を含む

㈱日本コンピューター技術/NSSホールディングス㈱/㈱TOKAIホールディングス/㈱アウトソーシングテクノロジー/大成㈱　東京本社/暁飯島工業㈱/日本製紙クレシア㈱/㈱メイテック/㈱ファミリーマート/豊島建材㈱/横浜丸魚㈱/日本合成アルコール㈱/㈱寺岡精工/㈱ティエム2/荻野化成㈱/ニチアス㈱/㈱ダイクレ/関東化成工業㈱/立建設㈱/ソフトウエア情報開発㈱/㈱ヨコソー/不二サッシ㈱/吉田テクノワークス㈱/㈱ウイルテック/㈱野毛電気工業/東邦化学工業㈱/サクラシステムサービス㈱/㈱DIPS/ルビコン㈱/㈱アイティフォース/㈱ラディアント・ソリューションズ/東京計装㈱/ケイ・アイ化成㈱/㈱日立ハイテクマニファクチャ＆サービス/㈱ティルウィンド/アドバンテック㈱/㈱東邦システムサイエンス/㈱オオスミ/日産車体㈱/㈱ビーネックステクノロジーズ/㈱ピノーレ/昇栄工業㈱/東芝プラントシステム㈱/関東化学㈱/フクデ化学工業㈱/㈱ワールドインテック/㈱トランスコスモス・デジタル・テクノロジー/アドバンテック㈱/山崎製パン㈱/㈱TIR/ジオマテック㈱/ケル㈱/日本曹達㈱/日本合成アルコール㈱/㈱エム・ケイ・ソフトサービス/サミット㈱/東京計器㈱/㈱スタッフサービス・エンジニアリング/㈱アウトソーシングテクノロジー/東京計装㈱/富士ソフト㈱/鴻池メディカル㈱/ケイアイスター不動産㈱/中井エンジニアリング㈱/日栄動力工業㈱/三菱電機ＩＴソリューションズ㈱/東京インキ㈱/㈱光電社

★学びが生かせる職業

研究開発技術者/構造解析技術者/開発・設計技術者/医用電子機器開発技術者/医薬情報担当者/環境測量士/水処理技術者/放射線技師/プラントエンジニア/品質管理責任者/Webシステム開発者

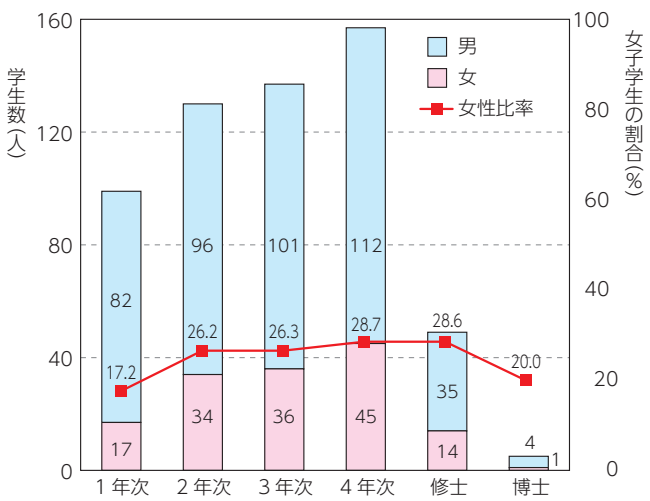
★就職活動サポート

全学的な就職活動（就活）をサポートする講座，合同企業説明会や就職アドバイザーによる支援などに加えて，物質生命化学科（および大学院応用化学領域）では，学科独自のサポートを行っています。学部３年次に，年４回程度の就職セミナーを開催し，インターンシップ・自己分析／適正診断・自己PR書・エントリーシート・面接などへの対応を支援しています。さらに，例年，３年次の1月～2月期に主に化学系B-to-B企業15～20社との「学生―企業交流会」を会社説明会方式で開催しています。例年は対面で行っておりましたが，昨年度はコロナ渦の影響でZOOMでのオンライン開催となりました。また，４年次には，就職課の学科・領域担当者と協力し，未内定者の追跡および個別の求人情報の提供なども行っています。

▲「学生―企業交流会」の様子（2019年2月）

★女子学生数と比率

■物質生命化学科の女子学生数と割合（2021年4月1日現在）



Q & A

1 物質生命化学科の特色はどんなところですか？

最新の化学の対象領域を物質から生命までとして捉え、生命現象に学んだ物質の合成や生命・環境に調和した機能性物質の創製を14の研究室で目指します。特に他学科と違うのは、**「教職員との距離が近くアットホームな雰囲気」、「女子学生が多く男女共学的な雰囲気」**ではないでしょうか。ぜひ見学に来てみてください。

2 パーソナルコンピュータ(PC)は、物質生命化学科での研究などに活用されるのですか？

物質生命化学の研究に手段としてのPCは欠かせません。例えば、学生が利用する研究機器のほとんどがPCで制御されていますし、卒業研究での先端研究の文献検索やデータの記録・整理、研究報告のプレゼンテーションなども、PCで行うことが今や日常的です。でも安心してください。**授業科目としてコンピュータの基本を学ぶカリキュラム**になっています。また、在学中はWordなど最新のソフトが自分のPCに無料でインストールできます。

3 理学部や薬学部も気になっていますが、卒業後の進路などに違いがありますか？

4年次に取り組む卒業研究では、配属研究室の教授の専門分野を探求していきます。教授陣の専門分野はさまざまで、他大学では薬学部や理学部で行われている内容やテーマも沢山あります。企業への就職(技術職を含め)活動で問われるものは、専門的化学知識よりも、基礎化学知識と論理的思考能力＋英語・日本語能力を重視しているので、**卒業後の進路にはほとんど違いはありません。**また大学院への進学では、やる気さえあれば国公立の大学院で、大学の学部・学科と異なった研究分野へ進むこともできます。つまり薬剤師や理科教員にはなれませんが、それ以外、特別な違いほとんどないと言えるでしょう。

4 卒業後はどんな企業に勤められますか？

Q&A 4でも答えましたが、卒業後は、毎年15%程度(25人前後)が、大学院へと進学し、残り85%は企業や団体職員となって社会へ巣立って行きます。業種は、**化学・材料関係の企業、食品・医薬品関係の企業、電子・情報関連の企業、国家・地方公務員、団体職員、教員(大学、高校、中学)**など、さまざまです。上場企業の社長や取締役にも、実は本学出身者が多くいます。大学院における教育研究は、企業における人材採用でも重要視されており、より高度な専門的知識を修得できるので、**技術者・研究者**として活躍する割合が高くなっています。

在学生からのメッセージ

[ぴかぴかの１年生から]

- 高校とは一味違った授業スタイル・時間に最初は戸惑います。全て自己責任になり、自主性が大切だと思いました。大変なこともあるけれど、毎日が充実しています。（M. I. 山形県立N高校出身）
- 私は工業高校出身ですが、高校時代に習っていなかった科目が多く、予習・復習をして勉強についていくだけでも手一杯です。でも一年生のうちに基礎学力をしっかり身に着けていきたいと思います。（S. I. 神奈川県立Y工業高校出身）

[ちょっと大人2年生、3年生]

- 実験実習の大学院のティーチングアシスタントさんがフレンドリーで良い。ワイワイやっていて楽しい。また、みんなで協力して実験をしたので、多くの友達が出来た。（Y. N. 東京都立W総合高校出身）
- 本格的な実験が授業としてあるところが高校と大きく違います。レポートは大変ですが、実験の楽しさが分かるのがこの学科の特徴だと思います。装置もだんだんと本格的になってきました。本気で化学を勉強するならオススメです。（K. O. 岩手県立M高校出身）

[卒業研究中の4年生から]

- 4年生になり卒業研究が始まると、本当に毎日が忙しいです。こんなに忙しいとは思っていませんでしたが、その分、忍耐力と計画力が付いてきました。この厳しさを大学1年のときから感じていれば、今の自分と何かしら変わっていたのではないかと思います。今はとても充実しています。（S. S. 神奈川県私立S工科大学附属高校出身）
- 研究室に配属されて実験などを行っていくと、今まで受けてきた授業の内容をフル活用します。講義は合格点を採るだけでなく、理解しなければならなかったことを痛感しています。（A. Y. 千葉県立T高校出身）

[かなり先輩の大学院生から]

- 物質生命化学科は他の学科と比べて授業が多く、忙しい学科だと感じました。なにより研究室などで友達と過ごす時間が長いので、絆が深まり、一生の友達をつくることができたと思います。そういった意味では大学っぽくなく、高校の延長線的な感じが、本学科の良いところだと感じました。（K. N.）
- 授業や実験等が忙しく、大変でした。特に研究はハードスケジュールです。嫌になることもありましたが、成長できているのも実感できるので、振り返ると楽しい思い出でもあります。様々な疑問に立ち向かい、成果が出た時は大きな達成感もあります。ここまでやってこれて良かったです。（S. W.）

大学院（工学研究科工学専攻 応用化学領域および生命機能工学領域）

大学院委員
岡本専太郎 教授

応用化学領域（旧応用化学専攻）では，1967年に博士前期（修士）課程，1990年に博士後期（博士）課程が設置され，2020年度までに791名が修士（工学）の学位を，2019年度までに48名が博士（工学）の学位を取得しています。この間，12名の論文博士も誕生しています。修了生は産業界・大学などの研究・開発・教育機関で活躍しています。旧応用化学専攻は，工学研究科での2019年改組により工学専攻応用化学領域となりました。応用化学専攻の時から現在まで，学内では大学院進学率が最も多い領域の１つとなっています。「分子物性工学」「エネルギー変換化学」「高分子機能材料」「生体分子工学」「無機材料・分析化学」 および「資源物質化学」の6分野で活発な研究・教育活動が行われています。改組時に，化学に関係する新たな領域として生命機能工学領域が設置され，この領域では応用化学領域の生体分子工学関係の教員の多くが兼任であり，物質生命化学科からの進学者もあります。豊富な外部資金獲得実績を通じて，学生諸君に不自由を思わせない研究費・研究装置・研究設備の充実に努めております。　**（大学院委員：岡本専太郎）**

■分子物性工学の分野
固体表面や金属錯体上で起こる触媒反応の機構の解明／環境・エネルギー問題解決のための新規高性能触媒の開発／新しいタイプの有機光化学反応の開発とその機構の解明ならびに応用／ペプチドおよびDNA残基と遷移金属イオンとの相互作用の解明

■エネルギー変換化学の分野
高密度エネルギー蓄積材料（二次電池、電気化学キャパシタ）の開発／機能性・低環境負荷めっき技術の開発／光触媒の高性能化／新規固体電解質形燃料電池の開発

■高分子機能材料の分野
光機能性高分子や高分子触媒等の機能性高分子材料の開発／新しい有機合成反応の探索とその高分子反応への応用／バイオミメティック手法による複雑階層構造のナノ酸化物の合成と機能／高分子多成分系のナノレベルからマクロの構造、物性、ダイナミックスの解析と制御

■生体分子工学の分野
生体物質（DNA・ペプチド等）を基盤とする機能性分子の開発／遺伝子の一塩基多形(SNP) の検出手法開発／生物活性を有する天然有機化合物の探索・合成

■無機材料・分析化学の分野
雨、霧、露等に含まれる酸性降下物の分析／新しい膜分離法と微量分析手法の開発／新しい固体酸化物の開発とその応用／膜機能や光機能などを有するセラミック新素材の開発／酸素貯蔵材料の開発とその応用展開

■資源物質化学の分野
優れた機能や種々の機能を有する新しい高分子材料の開発／有機高分子と無機酸化物を複合した新しいナノ構造材料の開発／高分子物性の研究における新しい研究手法の開発

※詳しくは、大学院応用化学領域のパンフレットをご覧ください。

■大学院生にも豊富な奨学金制度
日本学生支援機構の奨学金以外に、創立者米田吉盛教育奨学金や、宮陵会(同窓生組織)、後援会(在校生父母組織)などから、返還不要の給付型奨学金が数多く整えられています。経済的に心配することなく勉学に励み、安定した学生生活を送ることが可能です。また、大学院生が海外で学会発表する際には、学科・専攻で独自に設立した教育研究振興奨励金による費用の給付支援（20万円上限）があります。

【例】教育研究振興奨励金、大学院給費生(学費相当最大5年)、修学支援奨学金(学費50%相当)、神奈川大学出身者支援奨学金(予約型学費30%相当)、宮陵会大学院給付奨学金(40万円)、村橋･フロンティア奨学金(40万円)など。

■早期修了制度
優秀な学生は、最短１年間で修士号を、博士前・後期課程3年間で博士号を取得することが可能です。学位取得後は、研究職・開発職・技術職として、また大学教員や研究機関の専門研究員として活躍が期待されます。

※博士前期課程は2年間、博士後期課程は3年間が通常修了要件です。

大学院(工学研究科)の教育カリキュラム

大学院（工学研究科）

工学専攻
- 機械工学領域
- 電気電子情報工学領域
- 応用化学領域
- 情報システム創成領域
- 経営工学領域
- 応用物理学領域
- 生命機能工学領域

建築学専攻
- 建築学専攻

博士前期課程（修士課程）

2年間

[主な修了要件]
- 所定の単位修得
- 修士論文の審査
- 最終試験合格

早期修了制度（1年間）もあります

博士後期課程（博士課程）

3年間

[主な修了要件]
- 所定の単位修得
- 博士論文の審査
- 最終試験合格

詳しくは大学院HPにて
http://www.gen.kanagawa-u.ac.jp/

卒業生から4つのメッセージ!!

渡辺 奈央（神奈川県出身）
2013年度卒業 ● ソマール株式会社

私は現在、研究開発の仕事に携わっており、忙しくも楽しい毎日を送っています。こう思えるのも、物質生命化学科で過ごした4年間があるからだと思います。物質生命化学科では、研究指導に熱心な教授陣と充実した実験機器という、恵まれた環境下で化学を学ぶことができます。また、3年後期から配属される研究室では、通常の授業と異なり、テーマに沿って自ら実験を進めなければなりません。私はこの経験を通し、自分から行動する積極性を身につけ、今の仕事にも通じる技術や知識を多く学ぶことができました。大学生活で培ったものはこの先必ずどこかで活きてくると思います。充実した4年間を過ごせることを心より願っております。

舛田 亮子（長崎県出身）
2014年度卒業 ● 日本新聞インキ株式会社

現在、私は技術部でインクの研究開発の仕事に取り組んでいます。こうして会社で楽しく仕事が出来ているのも、充実した大学生活があったからです。特に3年後期から卒研配属される研究室では、知識面だけでなく精神面も鍛えられ、多くのことを吸収できたと感じています。3年生までに化学の基礎をしっかりと身に着け、得意な分野や興味のある分野を見つけて、14ある研究室での卒業研究で知識を深めて下さい。ここ物質生命化学科では、理解ある先生方や最新の実験設備など、化学を学ぶ環境はとても充実しています。この環境を上手く利用すれば、きっと皆さんにも私以上に素晴らしい未来が待っていると思います。

佐野 侑斗（静岡県出身）
2013年度卒(大学院応用化学専攻博士前期課程)
シンレキ工業株式会社

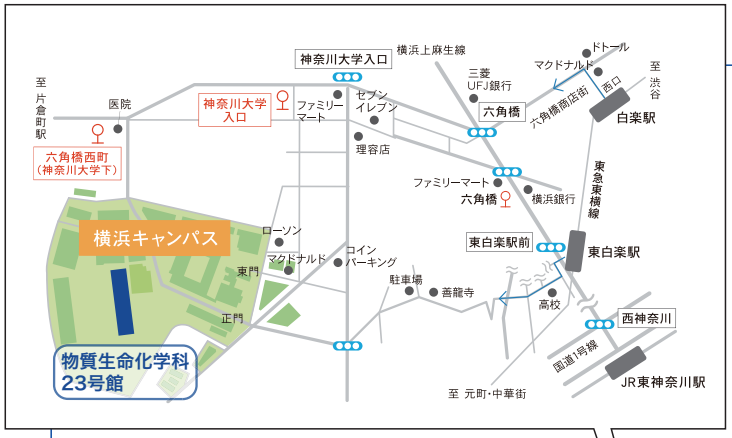
物質生命化学科(大学院応用化学専攻)で学んだ日々は、大変有意義でした。私は、大学院まで含めると3年間、高分子化学や界面化学を専門とした研究室に所属し、主に化粧品に関わる基礎研究をしていました。現在は、それらとは異なる土木に関わる研究ですが、驚くことに、そこで学んだ知識を活かせることが多く、大学での学修が役立っていることを実感する毎日を送っています。みなさんは、将来、自分の知識が十分に生かせるのか心配しているのではないでしょうか？ここ神奈川大学でしっかり化学を学べば、将来、それらの知識を生かして社会で活躍できるものと、心から皆さんに薦められます。

物質生命化学科
同窓会からの
メッセージ

関根　康生
神奈川大学工学部物質生命化学科同窓会 会長(3代目)

神奈川大学物質生命化学科（旧応用化学科）同窓会は、本学元理事長である正野幸延氏（昭和38年卒：応化第１期生）、故西久保忠臣先生（昭和42年卒：応化第5期生、当時工学部長）らが中心となって2003年（平成15年）9月に設立され、今年で15年目を迎えます。卒業生はもとより、在校生に対して存在感のある組織となるよう、毎年６月に卒業生を講師に迎え講演会を開催したり、ホームカミングデーに合わせて総会等を開催したりしと、持続的発展をめざして全員ボランティアで活動しております。
本学科に入学される学生さん達の４年間の学びが充実したものとなりますよう、心より祈念しております。

★物質生命化学科は、1959（昭和 34）年に応用化学科として創設され、2006（平成 17）年に現学科名の「物質生命化学科」へ名称変更されました。



Yokohama Campus Access Map

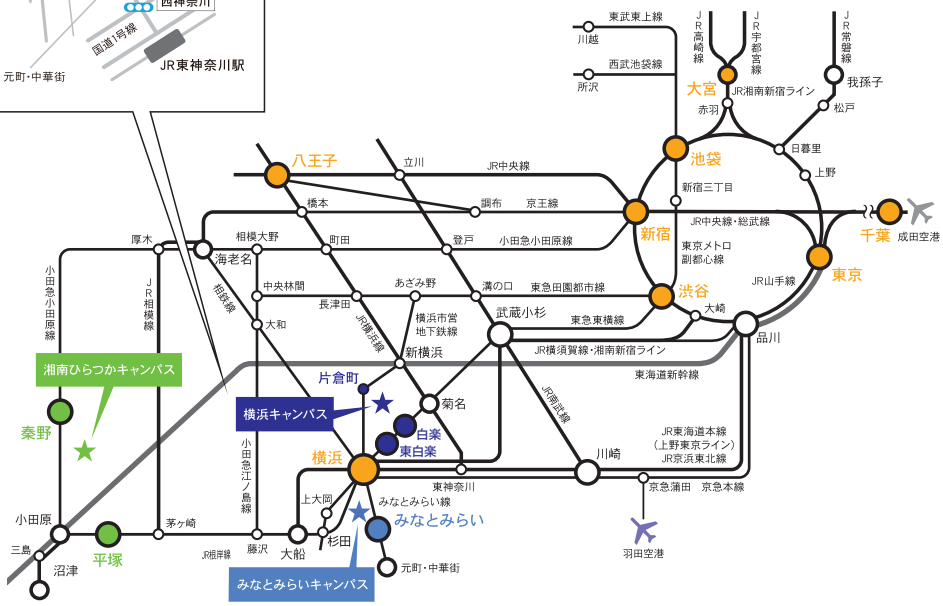
交通のご案内

●東急東横線「白楽駅」または「東白楽駅」下車
徒歩13 分
※初めて23号館へ来られる方は30分前に駅に到着するといいです。

●横浜駅西口バスターミナルから
①番乗場 36 系統
菅田町/ 緑車庫行－約14 分
「神奈川大学入口」または「六角橋西町」下車
①番乗場 82 系統
八反橋/ 神大寺入口行－約14 分
「神奈川大学入口」または「六角橋西町」下車

●片倉町駅前（横浜市営地下鉄）より
②番乗場 36 ・82 系統
東神奈川駅西口/ 横浜駅西口行－約７分
「六角橋西町」または「神奈川大学入口」下車

※物質生命化学科のある23号館へ行く場合は「六角橋西町」で、事務局のある1号館や入試センターのある16号館へは「神奈川大学入口」で下車すると便利です。



神大の学部入学試験

最新の入試情報をチェック!!

10 月	AO 入試
11 月	公募制推薦入試
11 月	指定校推薦入試
12 月	給費生試験
1 月	共通テスト利用入試前期
2 月	一般入試前期
2 月	共通テスト利用入試後期
3 月	一般入試後期

最新情報は大学 HP から

https://www.kanagawa-u.ac.jp/admissions/faculty/index

神奈川大学入試センター
LINE配信中
友だち追加

入学試験に関するお問い合せは神奈川大学のホームページか入試センターへ

神奈川大学

●横浜キャンパス
〒221-8686
横浜市神奈川区六角橋 3-27-1
TEL.045－481－5661(代)

神奈川大学ホームページ
https://www.kanagawa-u.ac.jp/

入試センター
〒221-8624 横浜市神奈川区六角橋 3-26-1
TEL.045－481－5857　FAX.045-481-5759

物質生命化学科ホームページ
http://www.apchem.kanagawa-u.ac.jp/