

CHEMISTRY

化学専攻・化学科案内

東京大学大学院理学系研究科化学専攻

東京大学理学部化学科

2022・2023



化学専攻・化学科の教育理念

理学部化学科における教育の目標は、自然の理(ことわり)を明らかにしようとする人間の根源的な欲求を原動力とする理学の理念にしたがって、知的好奇心に溢れる学生に化学の基礎的諸分野の教育を体系的にバランス良く施し、広い視野に立って将来の化学および化学技術の発展に貢献する人材を育成することにあります。化学科の学生は、物理学、生物科学、地球科学などの隣接分野にも開かれた講義を受講することにより、理学の中心「Central Science」としての化学の視点を身につけ、将来、より専門的な化学を学ぶための基礎学力を養うことができます。

理学系研究科化学専攻における教育の目標は、将来自らが第一級の研究者として、次世代の教育にあたることのできる指導者を育成することにあります。化学専攻の大学院生は、「宇宙から生命まで」広範な分子現象を対象とする化学研究の最先端に立ち、新現象の発見や新物質の創製を通じて理学の発展に貢献するとともに、自らの知的好奇心を満足させ深い感動を体験する機会を与えられます。

専攻長・学科長の挨拶

化学科・化学専攻(化学教室と呼んでいます)は、1861年に発足した「ばんしょらべしよせいれんがた蓄書調所精鍊方」を発祥として、150年を超える歴史を刻んできました。はじめての卒業生を1877年に送り出して以来、諸先輩方の弛まぬご尽力によって、化学教室はこれまでに数多くの学士、修士、博士を輩出してきました。私たち教職員一同は、この伝統を受け継ぎながら、より良い教育・研究の場を学生諸君に対して提供するために最善を尽くしています。共に自然の真理を探究する喜びを分かち合いながら、新しい化学の世界を切り拓いていきましょう。夢と熱意を持って化学教室に進学された皆さんを心から歓迎します。

東京大学大学院理学系研究科
化学専攻長・学科長

大越 慎一

<http://www.chem.s.u-tokyo.ac.jp>



2年(第2学年専門科目)

化学熱力学 I	無機化学 I	有機化学 I
量子化学 I	分析化学 I(総論)	初級化学英語演習

3年

構造化学	無機化学 II	有機化学 II
化学反応学	無機化学 III	有機化学 III
量子化学 II	固体化学	有機化学 IV
化学熱力学 II	放射化学	天然物有機化学
量子化学 III	地球化学	分析化学 II
物理化学特論 I	基礎化学英語演習 I	
物理化学実験	分析化学無機化学実験	有機化学実験

4年

生命分子化学	無機分析化学特論	有機化学特論 I
物理化学演習	無機分析化学演習	有機化学特論 II
化学特別実験	物理化学特論 II	有機化学演習
基礎化学英語演習 II		

化学専攻(大学院)

物理化学基礎 I	無機分析化学基礎 I	有機化学基礎 I
物理化学基礎 II	無機分析化学基礎 II	有機化学基礎 II
物性化学特論	無機化学特論	有機化学特論
物理化学特論	分析化学特論	先端科学技術特論 I・II
化学特別実験第1(修士)	化学特別実験第2(博士)	化学特別講義 I~IX
演習第1(修士)	演習第2(博士)	先端光科学講義 I・II
先端光科学実験実習 I・II	科学英語演習(化学) I・II	
光機能材料学特論第1	光機能材料学特論第2	半導体表面化学第1
半導体表面化学第2	量子化学特論第2	分子物理化学特論
細胞工学特論第1	触媒工学	構造生命工学特論
高分子化学特論第1	分子生物学特論	化学・生命研究倫理
知財戦略	高分子化学特論第2	企業価値と知的財産
	知的財産経営	

- ・ 科学コミュニケーション論
- ・ 現代科学史概論 I~III

- ・ 科学コミュニケーション演習

- ・ 理学クラスター講義 I~V



構造化学	合田 圭介・磯崎 瑛宏
物性化学	大越 慎一・生井 飛鳥
量子化学	山内 薫・加藤 毅・Erik Lötstedt
化学反応	佃 達哉・小安 喜一郎
生物有機化学	菅 裕明・後藤 佑樹・加藤 敬行
有機合成化学	小林 修・山下 恭弘
天然物化学	大栗 博毅・佐竹 真幸
物理有機化学	磯部 寛之・池本 晃喜
生体分子化学	Robert Campbell・寺井 琢也
固体化学	一杉 太郎
分析化学	小澤 岳昌
無機化学	山田 鉄兵・山野井 慶徳
生物無機化学	塩谷 光彦・田代 省平
理学系研究科「グリーン・サステナブル・ケミストリー」社会連携講座 ..	石谷 暖郎
理学系研究科附属スペクトル化学研究センター	岡林 潤
理学系研究科アト秒レーザー科学研究センター	岩崎 純史・アマニ レザ
理学系研究科附属地殻化学実験施設	鍵 裕之・平田 岳史・小松 一生
放射性同位元素研究室	鳥居 寛之
総括プロジェクト機構「革新分子技術」総括寄付講座	中村 栄一・Shang Rui・中室 貴幸
新領域創成科学研究科(柏)	佐々木 岳彦

アイソトープ総合センター	
地震研究所	中井 俊一
物性研究所(柏)	森 初果
	吉信 淳・井上 圭一
	山室 修
	松田 巖
	小畑 元
大気海洋研究所(柏)	
総合文化研究科(駒場)	真船 文隆
	寺尾 潤
	平岡 秀一
	佐藤 守俊
	角野 浩史
先端科学技術センター(駒場)	
高エネルギー加速器研究機構(つくば)	雨宮 健太
宇宙科学研究所/JAXA(相模原)	岡田 達明



本郷



柏



駒場



つくば



相模原

化学専攻 産業界を含む様々なセクターの次世代リーダーへ

国際卓越大学院教育プログラムは、高い研究力と専門性をもって人類社会に貢献する博士人材を養成することを目的とする修博一貫の教育プログラムです。化学専攻では、IGPEES(宇宙地球フロンティア国際卓越大学院プログラム)、MERIT-WINGS(統合物質科学国際卓越大学院)、GSGC(グローバルサイエンス国際卓越大学院コース)、FoPM(変革を駆動する先端物理・数学プログラム)、WINGS-CFS(「未来社会協創」国際卓越大学院)の5つのプログラムが実施されています。

東京大学国際卓越大学院教育

- ・分野横断型の修士・博士一貫コース
- ・コース生の質保証(Qualifying Examination, Final Examination)
- ・副指導教員による研究支援
- ・コース生への経済的支援・海外派遣・インターンシップ・企業との協働
- ・外国人留学生や社会人経験者等の様々な教育的背景を持つ学生の受入れ

グローバルサイエンス国際卓越大学院コース (Global Science Graduate Course: GSGC)

世界各国から選抜した人材に対し、英語で基礎科学の専門教育を提供する国際的な修博一貫プログラム

宇宙地球フロンティア国際卓越大学院プログラム

(The International Graduate Program for Excellence in Earth-Space Science: IGPEES)

アストロバイオロジーをさらに発展させた、宇宙の始まりから生命の起源までをシームレスに扱う学際教育プログラムを提供する、国際的な修博一貫プログラム

統合物質科学国際卓越大学院

(Materials Education program for the future leaders in Research, Industry, and Technology-World-leading INnovative Graduate Study program: MERIT-WINGS)

最先端の物質科学研究を基盤として、社会の持続的発展に貢献する修博一貫プログラム

変革を駆動する先端物理・数学プログラム

(Forefront Physics and Mathematics Program to Drive Transformation : FoPM)

基礎科学の専門人材に、科学技術や社会イノベーションに広く影響を与えるためのスキルを提供することで、彼らのポテンシャルを最大化する修博一貫プログラム

「未来社会協創」国際卓越大学院

(World-leading Innovative Graduate Study Program Co-designing Future Society (WINGS-CFS))

顕在化した問題を解決する「問題解決型人材」の先を行き、論理的に未来社会を描き、関係者を繋いでイノベーションの実現を担う「未来社会協創人材」を育成し、輩出していく修博一貫プログラム

化学専攻からは、令和3年度には20名の修士1年生が上記プログラムに選抜されました。我々はこの選抜されたコース生が、コース在籍中に従来の分野を超えた俯瞰力と知を活用する力を十分に身につけ、本プログラムを修了し博士の学位を取得することを、そして、国際的な視野に立って、これからの人類社会の持続的発展に貢献することを期待しています。

博士課程学生支援

次世代研究者挑戦的研究プログラム事業「グリーントランスフォーメーションを先導する高度人材育成」プロジェクト Support for Pioneering Reserch Initiated by next Generation “Fostering Advanced Human Resources to Lead Green Transformation”(SPRING GX)

グリーントランスフォーメーション(GX) 実現に向けて活躍する人材をあらゆる分野に規模感(博士課程全体で600名程度)をもって輩出するための博士課程学生支援プログラム

化学科 留学生と共にグローバルな感覚を養う

「グローバル・サイエンスコース(GSC)」は、海外の大学で2年間の学部教育を終えた学生を理学部3年次に受け入れる編入学コースです。一般進学の学生にも同コースに参加できる機会を提供し、毎年選抜された学生に対してTOEFL対策や海外派遣を支援しています。

Global Science Course (GSC)

内部進学生向け支援

- ・短期海外研究インターンシップ経費の補助(渡航費、滞在費)
- ・TOEFL 対策講座の提供、TOEFL受験料の補助



各プログラムは随時情報更新されますので、最新情報および詳細は、それぞれ以下のウェブサイトを参照してください。

MERIT・MERIT-WINGS : <http://www.ap.t.u-tokyo.ac.jp/merit/>

IGPEES : <https://igpees79.webnode.jp/>

FoPM : <https://www.s.u-tokyo.ac.jp/ja/FoPM/>

GSGC : <https://www.s.u-tokyo.ac.jp/GSGC/>

WINGS-CFS : <https://cfs.t.u-tokyo.ac.jp>

GSC : <https://www.s.u-tokyo.ac.jp/GSC/>

SPRINGS GX : https://www.cis-trans.jp/spring_gx/

化学専攻・化学科教員名簿

アト秒レーザー科学研究センター
特任准教授 アマニ レザ
Email: amani@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-8786
レーザー科学、高出力レーザー開発



高エネルギー加速器研究機構
教授 雨宮健太
Email: kenta.amemiya@kek.jp
Tel : 029-879-6027
放射光を用いた表面・界面科学



物理有機化学研究室
講師 池本晃喜
Email: kikemoto@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4778
構造有機化学



グリーン・サステイナブル・ケミストリー
社会連携講座
特任教授 石谷暖郎
Email: hishitani@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-8343
グリーン・サステイナブル・ケミストリー



構造化学研究室
特任准教授 磯崎瑛宏
Email: a_izozaki@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-7649
マイクロデバイスによる生化学分析



物理有機化学研究室
教授 磯部寛之
Email: isobe@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4777
物理有機化学・構造有機化学



物性研究所
准教授 井上圭一
Email: inoue@issp.u-tokyo.ac.jp
Tel : 04-7136-3230
生物物理化学・分子分光学



アト秒レーザー科学研究センター
教授 岩崎純史
Email: aiwasaki@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-0270
物理化学・強光子場科学



天然物化学研究室
教授 大栗博毅
Email: oguri@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4358
多官能性分子群の合成と機能創出



物性化学研究室
教授 大越慎一
Email: ohkoshi@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4331
新規な磁気・誘電・光学物性を示す物質の化学的創製



宇宙科学研究所/JAXA
准教授 岡田達明
Email: okada.tatsuaki@jaxa.jp
Tel : 070-1170-2765
固体惑星の表層組成・物性探査



スペクトル化学研究センター
准教授 岡林潤
Email: jun@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4418
磁性物理化学・放射光分光化学



分析化学研究室
教授 小澤岳昌
Email: ozawa@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4351
生体分子の制御及び可視化分析法の開拓



大気海洋研究所
教授 小畑 元
Email: obata@aori.u-tokyo.ac.jp
Tel : 04-7136-6082
微量金属元素の海洋地球化学



地殻化学実験施設
教授 鍵 裕之
Email: kagi@eqchem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-7625
地球化学・地球深部物質学・
高圧物質科学



生物有機化学研究室
准教授 加藤敬行
Email: katoh@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4638
翻訳合成系の機構解明



量子化学研究室
准教授 加藤 毅
Email: tkato@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4335
強光子場中にある分子の
量子動力学理論



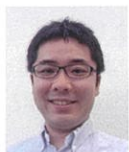
生体分子化学研究室
教授 Robert Campbell
(ロバート キャンベル)
Email: campbell@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-6528
Engineering and directed evolution
of protein-based tools



構造化学研究室
教授 合田圭介
Email: goda@issp.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4329
光子科学、バイオイメージング



生物有機化学研究室
准教授 後藤佑樹
Email: y-goto@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4338
人工合成系による
擬天然物の創製



有機合成化学研究室
教授 小林 修
Email: shu_kobayashi@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4790
有機合成化学・グリーンケミストリー



地殻化学実験施設
准教授 小松一生
Email: kom@eqchem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4450
高圧下中性子回折による
地球深部物質学



化学反応学研究室
准教授 小安喜一郎
Email: kkoyasu@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4559
金属・半導体凝集系の物理化学



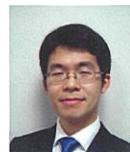
新領域創成科学研究科
准教授 佐々木岳彦
Email: takehiko@k.u-tokyo.ac.jp
Tel : 04-7136-3910
表面物理化学



天然物化学研究室
准教授 佐竹真幸
Email: msatake@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4357
新規天然物の探索と機能解明



総合文化研究科
教授 佐藤守俊
Email: cmsato@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5454-6579
生体分子の動態を見る分析化学



生物無機化学研究室
教授 塩谷光彦
Email: shionoya@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-8061
超分子金属錯体の合成と機能創成



革新分子技術総括寄付講座
特任准教授 SHANG Rui (シャン ルイ)
Email: rui@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4367
有機化学・合成化学



生物有機化学研究室
教授 菅 裕明
Email: hsgsa@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-8372
生理活性分子の人工進化と機能解明



先端科学技術研究センター
教授 角野浩史
Email: sumino@igcl.c.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5452-5096
同位体宇宙地球化学・地球環境化学・
質量分析学



生物無機化学研究室
准教授 田代省平
Email: tashiro@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4361
錯体化学・超分子化学



化学反応学研究室
教授 佃 達哉
Email: tsukuda@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4363
ナノサイエンス、触媒化学



生体分子化学研究室
特任准教授 寺井琢也
Email: terai@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4634
生体分子の可視化・制御に向けた
ケミカルバイオロジー



総合文化研究科
教授 寺尾 潤
Email: cterao@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5454-6748
分子建築学、有機電子材料



放射線同位元素研究室
准教授 鳥居寛之
Email: torii@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4606
放射線科学・素粒子原子物理学



地震研究所
教授 中井俊一
Email: snakai@eri.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-5698
地球化学的手法を用いた物質循環・
地球進化の研究



革新分子技術総括寄付講座
特別教授 中村栄一
Email: nakamura@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4356
新有機反応と新機能分子の探求



革新分子技術総括寄付講座
特任准教授 中室貴幸
Email: muro@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4368
有機化学・ナノ化学



物性化学研究室
准教授 生井飛鳥
Email: asuka@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4333
磁気化学、ナノ材料学



固体化学研究室
教授 一杉太郎
Email: hitosugi@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4353
固体化学・固体界面化学



総合文化研究科
教授 平岡秀一
Email: chiraoka@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-7659
超分子化学



地殻化学実験施設
教授 平田岳史
Email: hrt1@eqchem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4621
宇宙地球化学・分析化学・同位体年代学



物性研究所
教授 松田 巖
Email: imatsuda@issp.u-tokyo.ac.jp
Tel :04-7136-3402
先端X線分光による単原子層の物理化学



総合文化研究科
教授 真船文隆
Email: mafune@cluster.c.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5454-6597
反応動力学、ナノ物理化学



物性研究所
教授 森 初果
Email: hmori@issp.u-tokyo.ac.jp
Tel :04-7136-3444
新規機能性分子性物質の合成と物性化学



有機合成化学研究室
准教授 山下恭弘
Email: yyamashita@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4791
有機合成化学・有機金属化学



無機化学研究室
教授 山田鉄兵
Email: tepei@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4346
錯体電気化学・イオニクス



無機化学研究室
准教授 山野井慶徳
Email: yamanoi@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4347
新規合成反応を利用したナノ粒子・電極表面の化学修飾



量子化学研究室
教授 山内 薫
Email: kaoru@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel :03-5841-4334
物理化学・強光子場科学



物性研究所
教授 山室 修
Email: yamamuro@issp.u-tokyo.ac.jp
Tel :04-7136-3494
複雑凝縮系の物性化学・中性子散乱



物性研究所
教授 吉信 淳
Email: yoshinobu@issp.u-tokyo.ac.jp
Tel :04-7136-3320
表面ナノ化学:単一分子から低次元ナノ物質の反応と物性

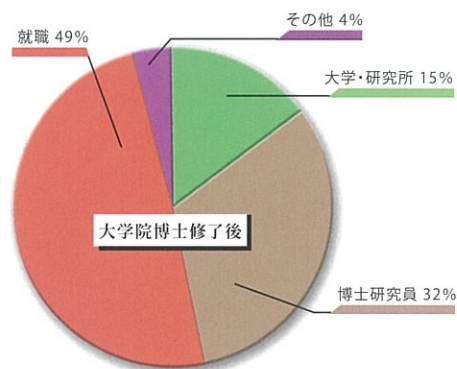
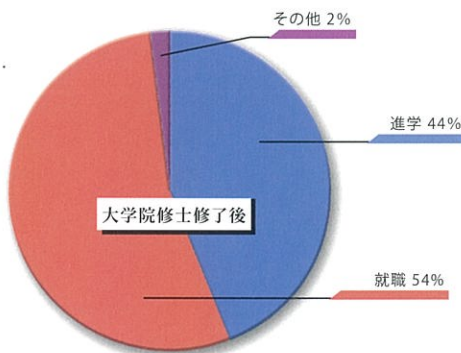
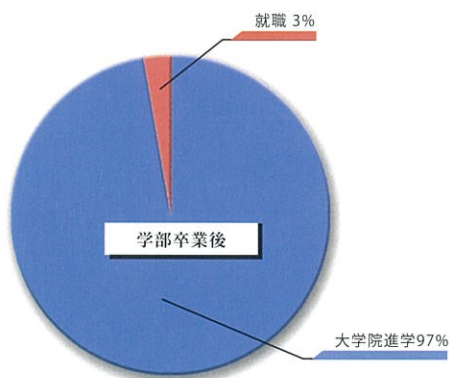


量子化学研究室
准教授 Erik Lötstedt
(エリック ローツステット)
Email: lotstedt@chem.s.u-tokyo.ac.jp
Tel : 03-5841-4417
Computational chemistry, strong-field science



- 本郷キャンパス
- 駒場キャンパス
- 相模原キャンパス
- つくばキャンパス
- 柏キャンパス

学部生・院生の卒業後の進路



[過去5年間(平成29~令和3年度)の平均データ]

令和3年度修了者の就職先

修士課程

アクセンチュア、アドソル日進株式会社、いわき市 中学校、AGC株式会社、SCSKニアショアシステムズ株式会社、SBIホールディングス(株)、ENEOS株式会社、株式会社カプコン、キオクシア株式会社、クレディ・スイス証券株式会社、ダイハツディーゼル株式会社、東ソー株式会社、凸版株式会社、日油株式会社、日鉄ソリューションズ株式会社、日本テキサス・インスツルメンツ合同会社、富士電機株式会社、マイクロンメモリジャパン、三菱ケミカル、ヤフー株式会社、ライオン株式会社

博士課程

ウエスタンデジタル合同会社、京都大学工学部、協和キリン株式会社、神戸薬科大学、産業技術総合研究所、住友化学、ZSアソシエイツ、ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社、株式会社東京化学同人、株式会社 PKSHA Technology、扶桑化学工業株式会社、株式会社三井E&Sマシナリー、三井金属鉱業株式会社、横浜国立大学、博士研究員等

入学案内

修士課程入学試験(4月入学・10月入学共通)

- 入学ガイダンス 2022年 4月 23日(土)、6月 4日(土)
- 募集要項配布 2022年 5月 初旬 ~ 中旬(予定)
- 出願期間 2022年 6月 29日(水) ~ 7月 5日(火)
- 入学試験 試験方法の詳細については、東京大学大学院理学系研究科
および化学専攻のホームページを随時確認すること。
ただし、正式な情報は募集要項を参照すること。
- 合格発表(予定) 2022年 9月 21日(水)

博士課程入学試験(4月入学・10月入学※)

- 入学ガイダンス 2022年 4月 23日(土)、6月 4日(土)
- 募集要項配布 2022年 5月 初旬 ~ 中旬(予定)
- 出願期間 2022年 6月 29日(水) ~ 7月 5日(火)
- 入学試験 試験方法の詳細については、東京大学大学院理学系研究科
および化学専攻のホームページを随時確認すること。
ただし、正式な情報は募集要項を参照すること。
- 合格発表(予定) 2022年 9月 21日(水)※
2023年 3月 2日(木)

問い合わせ先

東京大学大学院理学系研究科 化学専攻事務室

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

TEL : 03-5841-4321

FAX : 03-5841-8324

E-MAIL : kagaku@chem.s.u-tokyo.ac.jp

URL : <http://www.chem.s.u-tokyo.ac.jp/>

- アクセス : ● 東京メトロ丸ノ内線本郷三丁目駅下車15分
● 都営地下鉄大江戸線本郷三丁目駅下車15分
● 東京メトロ千代田線根津駅下車10分
● 東京メトロ南北線東大前駅下車15分

