

別冊 INVITATION

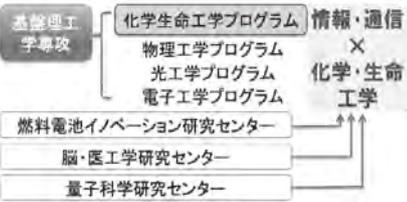
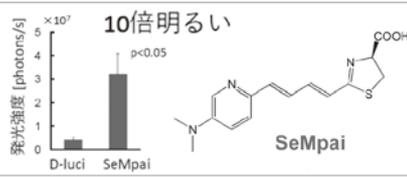
大学院入試案内



日本化学会

<https://www.chemistry.or.jp>

国立大学法人 電気通信大学 大学院

■募集学生	電気通信大学 大学院 情報理工学研究科 基盤理工学専攻 化学生命工学プログラム 令和6年度大学院博士前期・後期課程学生募集
■出願期間	2023年6月5日～6月8日 博士前期課程推薦入試【7月実施】 2023年7月20日～7月26日 博士前期課程・後期課程一般入試【8月実施】 外国語（TOEIC/TOEFL）の出願期日にも留意のこと 2024年1月4日～1月10日 博士後期課程一般入試【2月実施】
■試験日程・内容	本学ウェブサイトの入試案内に掲載される最新の情報をご覧ください。 7月3日(月) 博士前期課程推薦入試 7月18日(火) 推薦入試合格発表 8月17, 18日(木, 金) 博士前期課程一般入試 (専門科目400点, 外国語(TOEIC/TOEFL)100点, 面接100点) 8月21日(月) 博士後期課程一般入試 9月8日(金) 一般入試合格発表 2024年2月1日(木) 博士後期課程一般入試
■プログラム紹介  <p>図1 化学生命工学プログラムの紹介</p>  <p>図2 生物発光材料の開発 (牧昌次郎研究室)</p>  <p>図3 高輝度分子蓄光 (平田修造研究室)</p>  <p>図4 DNA集合体の機能探索 (田中真紀子研究室)</p>  <p>図5 記憶の仕組みと制御 (松田信爾研究室)</p>	<h2 style="text-align: center;">本専攻の幅広い研究・教育</h2> <p>学域(学部)は3類からなり、大学院は4専攻で構成されます。「化学生命工学プログラム」は「基盤理工学専攻」の4つの教育プログラムの1つです(図1)。</p> <p>本学は文部科学省・研究大学強化促進事業に採択された実績をもち、世界レベルの研究に取り組んでいます。基盤理工学専攻では、広く理工学の研究・教育をする環境が整っています。一般的な化学分野にとどまらず、生命科学、物理工学、電子工学、光学などと密接に結びついた研究・教育が行われています。</p> <h2 style="text-align: center;">本プログラムの理念・内容</h2> <p>化学生命工学プログラムでは、材料化学と生命科学が融合した学問領域の研究・教育を行っています(図1)。現在、有機化学、無機化学、物理化学、生命科学を含む化学や生物学が専門の19名のスタッフが活動し、本専攻の他プログラムも含めると約40名の研究者が材料開発に携わっています。また電気通信大学には燃料電池、脳・医工学、量子科学、マテリアルインフォマティクスなどの目標を掲げた研究センターも数多く活動しており、さらには、IT、AI、ロボティクス分野との連携もあります。学内の研究室間の自由な雰囲気や、横断的講義の受講を通して、自分の力で新しい科学、工学を生み出す気風にあふれています。</p> <h2 style="text-align: center;">基盤技術が最先端を創る</h2> <p>化学関連の研究室をいくつか紹介しましょう。</p> <p>牧研究室では生体の窓と呼ばれる近赤外で光るバイオイメージング用の生物発光材料の開発と実用化を行っています(図2)。</p> <p>平田研究室では、計算科学を活用して励起子と分子構造の関係の理解を開拓しながら、分子を合成して高輝度蓄光材料の創成とその応用開拓を目指しています(図3)。</p> <p>田仲研究室では、生命機能との相関の解明や材料開発を視野に入れ、外部環境に応じて形成されるさまざまなDNA集合体の機能と特性を探索しています(図4)。</p> <p>松田研究室では、記憶・学習といった脳・神経機能を支える細胞内の分子メカニズムを解明し、脳機能を制御する技術の開発を目指しています(図5)。</p> <p>他にも、ペプチドなど人工中分子による創薬エンジニアリング、ホテルやウミホテルに学ぶ光機能材料開発と結晶化学発光の探求、ナノテクノロジー材料の一つである単分子磁石、高周期の元素を含む有機金属化学、フラーレンの材料化学、金属材料機能を解明する放射線化学、分子ビームによる極限的計測、分子・結晶構造化学、イメージングを駆使する生体機能科学や運動メカニズム解明、神経系の分子機構と制御などについても研究しています。</p> <h2 style="text-align: center;">材料系技術者・研究者を目指す人を歓迎します</h2> <p>電気通信大学は京王線調布駅から徒歩5分に位置し、都心や多摩地域からのアクセスが抜群です。オープンキャンパスなどにぜひ一度訪れてみてください。</p> <p>化学が得意で、生命、電気、光学、情報、通信、機械にも通じた、一級の技術者・研究者を目指すならば、電気通信大学大学院基盤理工学専攻の化学生命工学プログラムがお薦めです。幅広く奥深い化学の研究に共に励みませんか。</p>
■問い合わせ先	〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1 電気通信大学 Tel 042-443-5490 (石田)