

電気通信大学 III類 (理工系) / 大学院 基盤理工学専攻  
**化学生命工学プログラム**

電通大で

オープンキャンパス企画

今、化学・バイオがおもしろい!!

まとめて **研究紹介**

化学生命系研究室

化学生命工学プログラムの教員が、大学での学生実習と研究の内容や魅力について分かりやすく紹介します

**2020年 7月19日 (日) Web開催**

**研究紹介プログラム**

1. 安井 正憲 『化学生命工学プログラムの紹介』 (全体)
2. 松田 信爾 『記憶の光制御』 (生命系)
3. 田仲 真紀子 『光でDNAの機能を探る』 (化学系)
4. 三瓶 巖一 『今こそ! メタボ』 (生命系)
5. 山北 佳宏 『電子の動きを見る基礎科学』 (化学系)

高校生、高専生のみなさん  
理科教科主任の先生、理科系部活の顧問の先生  
大学院に興味のあるみなさん  
アクティブな電通大を体験してみてください!

研究室に  
問い合わせ  
できます♪

問い合わせ先  
仲村厚志  
(atsushi-nakamura@uec.ac.jp)  
平野 誉  
(thirano@uec.ac.jp)

プログラムのweb <http://www.kagakuseimei.lab.uec.ac.jp/>



### 石田尚行 研究室 (takayuki.ishida@uec.ac.jp)

専門:材料科学  
電子デバイス志向の化学を材料科学と呼びます。有機/無機化学の垣根を越えて、興味ある磁性や光学特性を持つ材料を開発します。記憶する分子「単分子磁石」とその周辺が面白い。



### 加固昌寛 研究室 (kako@e-one.uec.ac.jp)

専門:有機ケイ素化学、フラーレン化学  
自然界に豊富な炭素は、様々な新材料として多方面で活発に研究されています。その1つである金属内包フラーレンの物性を化学反応を通じて明らかにします。



### 狩野豊 研究室 (y-kano@uec.ac.jp)

専門:バイオ・生理学  
電通大で盛んな光科学の技術に応用して、生まれたままの筋細胞のイオン動態を観察しています。病気や加齢でも元気の筋肉を保つための基礎研究です。



### 榎森与志喜 研究室 (ykashi70@uec.ac.jp)

専門:計算神経科学  
私たちが日常行う視覚や聴覚の認識、記憶、運動などは複雑な脳機能に支えられています。この脳機能の仕組みを数理モデルやコンピュータシミュレーションで研究しています。



### 田仲真紀子 研究室 (makiko.tanaka@uec.ac.jp)

専門:生体関連化学  
DNAは遺伝情報の担い手であるだけでなく、二重らせん構造が電荷を伝達する媒体になります。このDNAの生体内環境での電荷伝達の特性を光を用いて探索しています。



### 松田信爾 研究室 (smatsuda@uec.ac.jp)

専門:神経科学  
神経細胞にはシナプス可塑性と呼ばれる現象があり、記憶や学習の細胞レベルでの基盤になっています。このシナプス可塑性の分子機構の解明とその制御方法の開発を行っています。



### 仲村厚志 研究室 (atsushi-nakamura@uec.ac.jp)

専門:生化学  
体内時計が24時間のリズムを生み出す仕組みの解明を目指しています。また、健康に生活するために、体内時計の乱れをどのように整えればいいのか?新しい方法を探っています。



### 畑中信一 研究室 (hatanaka@uec.ac.jp)

専門:超音波化学  
液体に超音波を当てると気泡が生じ、つぶれる瞬間約5000℃・500気圧になります。この極限状態を使って、環境にやさしいナノ材料の合成や有害物質の分解を行っています。



### 安井正憲 研究室 (myasui@uec.ac.jp)

専門:結晶構造化学  
X線結晶構造解析の手法を使って、結晶中でのちょっと変わった相互作用や、タンパク質と色素との相互作用などを研究をしています。「X線で分子を見る」が合言葉です



### 白川英樹 研究室 (hshrkw@uec.ac.jp)

専門:分子細胞生物学  
生きた細胞の中の分子を観察したり、光で操作する新しい方法を考えて、細胞が働く仕組みを解明しています。メインテーマは『受精の分子メカニズム』です。



### 三瓶巖一 研究室 (gsampe@uec.ac.jp)

専門:分子生物学  
生物の成立に必要なプリンヌクレオチド。その生合成系が生まれた起源を研究しています。40億年前の世界、生命の起源と進化について一緒に思いを馳せてみませんか?



### 山北佳宏 研究室 (yamakita@uec.ac.jp)

専門:物理化学  
実験装置とプログラムを自作して、ナノ・バイオ系の電子状態を研究しています。精密測定法を駆使して、学問の枠を横断した新しい研究領域を切り拓きましょう。



### 曽越宣仁 研究室 (sogoshi@pc.uec.ac.jp)

専門:機能物性化学  
物質が光を閉じ込めたり電気を流す機能を自在に操るため、物質をデザイン通りに作る最先端の手法である自己組織化法で機能性物質を開発しています。



### 小林義男 研究室 (kyoshio@pc.uec.ac.jp)

専門:核・放射化学  
放射線は、物質の構造、元素の濃度や化学状態の調査に広く利用できます。機能性材料から生命、地球科学まで、多様な物質を扱う研究に挑戦しませんか。



### 瀧真清 研究室 (taki@pc.uec.ac.jp)

専門:進化分子工学  
難病などの重要未解決課題の理解と克服を目的とした創薬ラボです。有機化学と生物学を組み合わせた10BASE<sub>2</sub>-T法などの新規創薬システムを開発しながら取り組んでいます。



### 牧昌次郎 研究室 (s-maki@uec.ac.jp)

専門:生物有機化学  
ライフサイエンス研究に必要な材料を創っています。再生医療でさえ、それを研究する技術がないので実用化ができません。真の世界最先端は研究技術を創ることから始まります。



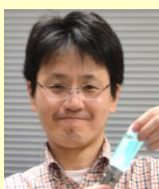
### 星野太佑 研究室 (dhoshino@uec.ac.jp)

専門:運動生理生化学  
運動による身体の適応を生化学実験により解明しています。目標は、数理モデルの構築、シミュレーションと融合し、実験だけでは見えないシステムの解明を目指します。



### 平田修造 研究室 (shuzohirata@uec.ac.jp)

専門:光物理化学  
炭素と水素を自在につなげ励起子を制御すると、ユニークな光応答機能を持つ分子や材料ができます。一緒に分子の無限の可能性を感じ、開拓していきましょう!



### 平野誉 研究室 (thirano@uec.ac.jp)

専門:有機光化学  
生物に学び、光る仕組みの解明と光る物質開発を行っています。分子レベルのものづくりによって、ルミネッセンス化学の分野を一緒に開拓しませんか。

**興味のある方は、ぜひ研究室に問い合わせしてみてください。それ以外でも興味のある方はご連絡お待ちしております。**

電気通信大学 III類/基盤理工学専攻  
化学生命工学プログラム  
<http://www.kagakuseimei.lab.uec.ac.jp/>  
パンフレットとりまとめ:平野 誉

