

# 化生研セミナー

「観る・識る・治す：最先端分子生命化学が切り拓く医療・診断技術」

2021. 10. 29 [Fri] 13:15 ~ 14:40

ZOOM 配信・定員300名  
10月1日 申込受付開始



本年度は、医療をテーマに「観る・識る・治す：最先端分子生命化学が切り拓く医療・診断技術」セミナーを開催いたします。詳細はホームページをご覧ください (<http://www.res.titech.ac.jp/>)。皆様のご参加をお待ちしております。

13:15-13:20

開会挨拶 研究所長 山元公寿 教授

13:20-13:40

「第5のがん治療法を目指した高分子薬剤の創出」



野本貴大 助教

近年ノーベル賞で話題となった免疫療法は現在第4のがん治療法として広く普及しています。そして、免疫療法に続く第5のがん治療法として最近注目されているのが光線力学療法やホウ素中性子捕捉療法です。ここでは第5のがん治療法の普及を目指した高分子薬剤の開発について紹介します。

13:45-14:05

「MRI 造影剤センサーによる生体情報の可視化」



岡田 智 准教授

MRI は、放射線被ばくなく生体深部を可視化できる優れた画像診断法です。それに加え、脳神経活動を秒レベルで観察できるユニークな利点を有しています。本講演では、MRI 造影剤センサーを使った脳機能イメージングを中心に、生体情報を可視化する新たな技術について紹介します。

14:10-14:30

「光るタンパク質が拓く自由自在イメージング」



北口哲也 准教授

クラゲやサンゴから採られた光るタンパク質は、今や光学顕微鏡を用いた生細胞イメージングに必要不可欠なツールとなっています。分子進化と半合理的な分子デザインを巧みに融合することで、目的に応じて自由自在にセンサーを構築するユニークな手法を開発したので紹介します。

14:35-14:40

閉会挨拶 副所長 田中寛 教授





# 化学生命科学研究所 研究紹介

本年度は、当研究所に所属する教員の研究紹介の動画を配信いたします。  
公開期間中はご自由に視聴することができますので、この機会にぜひご覧ください。  
動画URL：<https://www.iir.titech.ac.jp/openlab/cls/>



| 研究室名                             | 研究紹介動画  |
|----------------------------------|---|
| 穂田 研究室                           | 穂田宗隆 教授 「フォトレドックス触媒作用：可視光(太陽光)で寝た子を起こす」<br>田中裕也 助教 「有機金属分子素子の開発：有機金属化学で電極と分子を繋ぐ」  |
| 上田・北口 研究室                        | 上田 宏 教授 「タンパク質工学による新奇免疫測定系の創出」<br>北口哲也 准教授 「蛍光とセンサーと私」<br>朱 博 助教 「Fluorescent immunosensor meets ultra-high-throughput screening」   |
| 穴戸・久保 研究室                        | 穴戸 厚 教授 「分子配向技術による機能高分子材料の創製」<br>久保祥一 准教授 「液晶高分子に基づく異方性ナノ材料創成」<br>赤松範久 助教 「フレキシブルな高分子フィルムの湾曲挙動解析」   |
| 田中・吉田 研究室                        | 田中 寛 教授 「代謝と増殖をつなぐ細胞プログラム」<br>吉田啓亮 准教授 「植物も夜眠る！？光合成をオフにするしくみ」<br>小林勇氣 助教 「原始紅藻における光シグナル伝達系の解析」  |
| 長井 研究室                           | 長井圭治 特任准教授 「有機半導体で切り拓く可視光応答光触媒」   |
| 中村・岡田 研究室                        | 中村浩之 教授 「有機合成技術を駆使した治療・診断への挑戦」<br>岡田 智 准教授 「磁性ナノプローブの開発と応用」<br>三浦一輝 助教 「医薬品への展開を目指した新規生物活性物質の創出およびその作用機序の解明」<br>盛田大輝 助教 「創薬を志向した新規複素環化合物の合成研究」  |
| 西山・三浦 研究室                        | 西山伸宏 教授 「高分子デザインによるスマートナノマシンの開発」<br>三浦 裕 准教授 「高分子創薬が先導する難治疾患治療」<br>野本貴大 助教 「ポリビニルアルコールを利用したホウ素中性子捕捉療法の効果向上」<br>本田雄士 助教 「ポリフェノールとボロン酸導入高分子で構成された自己会合型ナノキャリアの構築」  |
| 野村 研究室                           | 野村淳子 准教授 「IR 分光法による電極表面の Pd-H 種の観測」   |
| 久堀・若林 研究室                        | 久堀 徹 教授 「植物の機能制御からエネルギーの将来を考える」<br>若林憲一 准教授 「光を感じて毛が動く - 藻類の光環境適応機構 -」  |
| 福島・庄子 研究室                        | 福島孝典 教授 「有機・高分子系機能物質の創製」<br>庄子良晃 准教授 「典型元素の特性を活かした物質・反応開発」<br>竹原陵介 助教 「有機結晶・薄膜の物性科学」<br>福井智也 助教 「機能性分子・錯体・高分子の精密自己集合」   |
| 藤井 研究室                           | 藤井正明 教授 「冷却イオントラップレーザー分光による複雑系分子認識へのボトムアップアプローチ」  |
| 山口・田巻 研究室                        | 山口猛央 教授 「革新的水素・燃料電池技術から機能膜まで」<br>田巻孝敬 准教授 「酵素型バイオ燃料電池の高電流密度化へ向けた研究」<br>大柴雄平 助教 「水処理、病気診断のための機能膜開発」<br>菅原勇貴 助教 「持続可能な水素社会実現のための水素製造用電気化学触媒の開発」<br>Maxim Shishkin 特任助教 「Computational electrochemistry: new concepts, novel formalisms and materials design.」 |
| 山元・今岡 研究室<br>(ハイブリッドマテリアル研究ユニット) | 山元公寿 教授 「原子をまぜる」<br>今岡享稔 准教授 「金属サブナノ粒子の原子化学」<br>神戸徹也 助教 「典型元素の機能開拓と超原子合成」<br>塚本孝政 助教 「『ナノ物質の周期表』による次世代量子サイズ材料の設計」   |
| 吉沢 研究室                           | 吉沢道人 教授 「芳香環ミセル：水中で機能するナノカプセルの開発」   |