

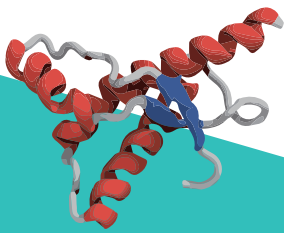
＼かたちで決まる／

高校生
対象！

タンパク質の

はたらき

タンパク質が活躍する
ミクロな世界を見てみよう



『分子模型キット』と『コンピュータ』を使って
タンパク質の立体構造を見て・触ってみよう！

2021 **7.31** (土)

10:00 ~ 17:00 (受付 9:30~)
千葉工業大学 津田沼キャンパス 7号館前集合

ひらめき☆ときめきサイエンス
申し込み
締め切り
7.10 (土)
参加無料！

申込方法

インターネット

Webサイトで必要項目を記入してご応募ください

<https://bit.ly/35b1MGL>



電話・メール

下記連絡先に、以下の情報をお知らせください

- ①氏名(フリガナ) ②生年月日 ③性別
- ④住所 ⑤学校名 ⑥学年
- ⑦電話番号 ⑧E-mail アドレス
- ⑨引率者の有無(ご家族・先生方)

申込・お問い合わせ先

〒275-0016 千葉県 習志野市 津田沼 2-17-1
千葉工業大学 教学センター 研究支援担当(担当:畑中)

MAIL: sangaku-staff@it-chiba.ac.jp
TEL: **047-478-0325**
(平日 9:00 ~ 17:00)

タンパク質が活躍するミクロな世界を見てみよう！

高校生の授業で勉強する「タンパク質の構造と性質」の理解をより深めることができます
タンパク質が「異常なかたち」になることで引き起こされる様々な難病（アルツハイマー病や狂牛病）
の原因解明を目指した研究、治療法解決、創薬の最先端を知ることができます



9:30 受付開始 集合場所（津田沼キャンパス7号館前）でスタッフがご案内します

10:00 開校式
あいさつ、オリエンテーション、研究費の説明、実施協力者の紹介、アイスブレイク

10:20 講義① 「かたちで決まるタンパク質のはたらき」
高校生物の教科書でも登場する代表的なタンパク質の構造と性質の関わりを紹介します
(10分休憩)

10:50 講義② 「タンパク質のかたちと病気」
タンパク質の立体構造の異常が原因で引き起こされる様々な難病（アルツハイマー病や狂牛病）
や希少疾患と、その治療薬開発の最先端研究を紹介します

11:30 キャンパスツアー & 昼食

13:00 実習① 「コンピュータを使って分子の世界を見てみよう」
高校化学の教科書で登場する代表的な化合物を皆さん自身でコンピュータの中に構築して
可視化することで、分子が活躍するミクロな世界についての理解を深めます
(10分休憩)

14:00 実習② 「分子模型キットでタンパク質のかたちを作ってみよう」
分子模型キットを組み立てて、タンパク質の立体構造と機能の関わりについての理解を深めます

16:10 クッキータイム

16:30 修了式

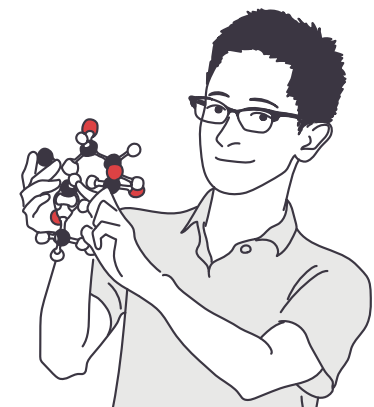
17:00 終了・解散

講師

千葉工業大学 工学部 准教授

山本 典史

化学や物理の実験でひとつひとつの分子を観察するのはとても困難です。
コンピュータを使うと、分子のふるまいを詳しく再現(シミュレーション)
して調べることができます。私は分子のコンピュータ・シミュレーションを
使って、分子たちの巧妙なはたらきを解明することで、病気の治療方法や
材料開発に貢献する研究に取り組んでいます。



詳細情報

申込方法については、おもて面をご覧ください

- 参加費 無料
- 対象 高校生（20名） ※応募者が多い場合は抽選になります
超えた場合7/17までにメールにてご連絡します
- 持ち物 筆記用具
- 場所 千葉工業大学 津田沼キャンパス 7号館前集合
- 注意事項
 - ・実習で用いる分子模型キットは、持ち帰ることができます
 - ・新型コロナウイルス（COVID-19）感染症に関連して、参加される皆さんの健康と安全を最優先で守るためにこのプログラムを延期・中止したり、実施する内容やスケジュールなどを変更する場合があります
 - ・プログラムや実施内容を変更する場合には、ホームページなどで案内する予定です

千葉工業大学 津田沼キャンパス

JR 総武線 津田沼駅（南口）から徒歩1分
新京成線 新津田沼駅から徒歩3分
京成線 京成津田沼駅から徒歩10分

