

生物物理 ワークショップ

高校生
高専生 向け

11 / 23 火 祝日
13:30 ~
オンライン開催

～ 生物？物理？二刀流で生命の謎に迫る！～

生物物理学は、生命の本質を、物理的な考え方や方法で研究し理解しようとする最先端の学問です。ぜひワークショップに参加して、生物物理学や生命現象の面白さを楽しんでください。

プログラム

1. 講演 3 件 (右欄参照)
2. グループ ディスカッション
3. 交流会 (質問コーナーなど)

講演だけの参加も可能です

ディスカッションの参加者には受講証 (電子ファイル) を発行します

ディスカッションでは、講演で出される「お題」について議論します。大学生や大学院生がサポートしますので、楽しくお話ししましょう。

微生物の泳ぎと群れの運動を物理学者と一緒に眺めてみよう！

西口 大貴 先生 東京大学 理学系研究科 物理学専攻 助教

顕微鏡を覗き込んで見える、1mmの1/100~1/1000程度の微生物たちが懸命に泳ぎ回る姿には、生物学者だけでなく物理学者も魅了されます。微生物は1匹でもとても面白いのですが、それがたくさん集まった群れは、さらに美しい姿を現します。これらの微生物のかわいい振る舞いを、物理法則から理解してみましよう。



細胞の形とその力学：真似して造って理解する

柳澤 実穂 先生 東京大学 総合文化研究科 先進科学研究機構 准教授

生物の最小単位である細胞は、個々の機能に適した形をもっています。細胞の形は、丸い形、へこんだ形、とげとげした形など多様ですが、細胞の形はどのように決まっているのでしょうか？私たちは、細胞を真似して造ってみるというアプローチで、細胞の形を決める力学的法則を解き明かそうと挑戦しています。この謎の一端をいっしょにのぞいてみましょう。



「物理の力」で病気と闘う？

白井 剛 先生 長浜バイオ大学 フロンティアバイオサイエンス学科 教授

物理と病気 (医学) は一見関係ないように思えます。しかし生物学の発展によって、新型コロナウイルス肺炎を含む多くの病気の原因が「分子と分子の相互作用」で説明できるようになりました。これは物理とくに生物物理の得意とするところ。みなさんも物理の力で病気と闘うとはどういうことか？より優れた方法が工夫できないか？いっしょに考えてみてください。



概要

- ・日時：2021年11月23日 (火, 祝日) 13時半開始。3時間程度を予定していますが、終了時間が延びる可能性があります。
- ・主に高校生と高専生が対象です。その他で参加されたい方 (教員の方など) はご相談ください。
- ・本会は zoom を使用したオンライン開催です。議論に参加される方はマイクが必要です。カメラもあった方が交流が捗りますが、必須ではありません。

お問い合わせ先

「生物物理ワークショップ 2021」事務局 staff.biophys@grp.tohoku.ac.jp

主催 一般社団法人 日本生物物理学会
The Biophysical Society of Japan

参加申し込み (無料, 締切 11月12日 (金))

- ・参加には申し込みが必要です。下のQRコードをご利用ください。
- ・グループディスカッションおよび交流会は、先着40名とさせていただきます (講演の聴講に人数制限はありません)。

<https://www2.aeplan.co.jp/bsj2021/workshop/>



なお、本ワークショップは「第59回日本生物物理学会 年会」(11/25-28, オンライン) に付随して開催されます。高校生および高専本科1-3年生は聴講無料ですので、ぜひ学会にもご参加ください

(学会へ参加はこちらから：<https://www2.aeplan.co.jp/bsj2021/>)