



東北大学理学部

ぶらりがく for ハイスクール

@ONLINE

今回は、東北大学理学部の物理、地球物理の分野から、2名の講師が特別講義を行います。また、大学生活について現役の大学生がみなさんの質問にお答えします。Zoomを使用したオンライン開催でご自宅からご参加いただけます。全国の高校生・中学生のみなさんのご参加をお待ちしております！

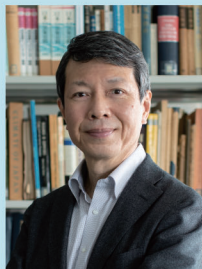


講義 1

「生きている」を理解する

物理学科・物理学専攻

佐久間 由香 准教授



講義 2

私たちの町の気候はどうなるの？
過去の気象はどうだった？

宇宙地球物理学科・地球物理学専攻

山崎 剛 教授

2025.3.22 (土)
14:00 START!

Zoomにて開催

定員 | 200名

対象 | 高校生(中学生も可)

参加費 | 無料

PROGRAM

14:00	開会
14:05	理学部長ごあいさつ
14:15	1時間目 「生きている」を理解する 物理学科・物理学専攻 佐久間 由香 准教授
15:05	休憩
15:15	2時間目 私たちの町の気候はどうなるの？過去の気象はどうだった？ 宇宙地球物理学科・地球物理学専攻 山崎 剛 教授
16:05	休憩
16:15	3時間目 交流会～先輩にいろいろ聞いてみよう～
17:05	閉会

ぶらりがく for ハイスクール

日時 2025 年 3 月 22 日 (土) 14:00-17:10

お申込み

開催形式 オンライン (Zoom)

QRコードまたはURL から詳細をご確認のうえお申込みください。



対象 高校生 (中学生も可)

* 講義内容は高校生向けとなりますが、中学生の方もご参加いただけます。

お申込み締切

2025 年 3 月 12 日 (水)

定員 200 名 (先着順 / 事前申込制)

ぶらりがく Web

www.sci.tohoku.ac.jp/campustour

参加費 無料

* Zoom URL はお申込みいただいた方のメールアドレスに、3 月 17 日 (月) 頃お送りいたします。

* 定員に達した場合は、締切日前でも受付を終了いたします。

ぶらりがく for ハイスクールに参加後、アンケートにお答えいただいた方に東北大学理学部オリジナルグッズをプレゼント！

講義概要

1 時間目 14:15-15:05



「生きている」を理解する

物理学科・物理学専攻
佐久間 由香 准教授

「生きている」とは、いったいどのような状態を指すのでしょうか？自分で動けること？呼吸をしていること？その答えは多岐にわたります。この問いに対し、医学、薬学、生物学をはじめとしたさまざまな分野で研究が進められていますが、物理学は生命の謎にどのように貢献できるのでしょうか。実は、物性物理の観点からも生命の謎に迫る試みが始まっています。生命の最小単位である細胞は、脂質やタンパク質といった分子が集まって形成された分子集合体です。この細胞は、柔らかさ (弾性率) や流れやすさ (流動性) といった生命特有の物理的特性を持っています。これらの物理量を手がかりに、物理学がどのように生命の本質に迫ろうとしているのかをご紹介します。

2 時間目 15:15-16:05



私たちの町の気候はどうなるの？
過去の気象はどうだった？

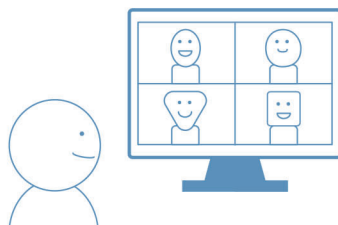
宇宙地球物理学科・地球物理学専攻
山崎 剛 教授

日々の天気予報はどのように行われているのでしょうか。昔は空を見て雲や風の様子から天気を予報していました。しかし、現在ではおもに数値予報という手法が用いられています。これは、運動方程式や熱・水の保存則など、さまざまな物理法則を用いて大気の状態の変化を計算するものです。ある日の天気予報ができるのは数週間までですが、数十年先についても降水量や気温の傾向といった将来の「気候」を予測することはできます。また、数値予報の技術を使うと過去の気象を再現することもできます。現在のような高度な観測技術がなかった時代に災害をもたらした顕著現象を調べることも可能です。このような将来の気候予測や過去の気象再現についてお話しします。

3 時間目 16:15-17:05

交流会 ～先輩にいろいろ聞いてみよう～

先輩たちがどのような大学生活を送っているのか。東北大学理学部を志望した経緯やどのように入試を乗り越えたのか。パンフレットや Web を見てもわからないことや、いま気になっていることを直接聞いてみませんか？進路選択を考える際の一助になればうれしいです！



ぶらりがくとは？

東北大学理学部・理学研究科が企画・運営している公開講座・キャンパスツアーなどの名称です。科学に関するさまざまなトピックを紹介し、普段は入ることができない研究室を見学するイベントも企画しています。2016 年から一般の方を対象に 50 回以上開催し、これまで延べ 2000 人以上の方にご参加いただいております。また、「ぶらりがく for ハイスクール」は高校生を対象とし、内容を高度化した企画です。東北大学理学部・理学研究科が推進している世界最先端の理学研究に深く触れ、中学生・高校生の理学分野への興味・関心を高め、未来の科学の発展を担う科学者を目標とすきっかけを与えることを目的としています。

