

東北大学理学部

ぶらりがく for ハイスクール with JpGU

今回のぶらりがくでは
日本地球惑星科学連合（JpGU）とコラボし
3人の研究者による模擬講義や
理学部・理学研究科の在学生および
研究者との交流会を企画しています。
みなさんのご参加お待ちしております！

2024
3.23 (土)
13:00-17:00

会場

東北大学理学研究科合同 C 棟
2 階 青葉サイエンスホール
(仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3)

対象

高校生(中学生も可)100名
(事前申込制、先着順)

企画① 模擬講義

最先端の研究に触れてみよう！



「環境 DNA で生態系の
複雑性を理解する」

東北大学大学院生命科学研究所
教授 近藤 倫生



「小惑星にたずねる
太陽系の歴史」

産業技術総合研究所
研究員 松岡 萌



「惑星を作る実験」

国立天文台
教授 小久保 英一郎

企画② 交流会

大学生・研究者にいろいろ聞いてみよう

小グループに分かれて、理学部・理学研究科の在学生や研究者との交流会を行います。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、今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・キャンパスツアー等の名称です。科学に関する様々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40回以上開催してきました。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指すきっかけを与えることを目的としています。



主催 東北大学理学部・理学研究科 / 公益社団法人日本地球惑星科学連合 (JpGU)

協力 東北大学高等研究機構変動海洋エコシステム高等研究所 (WPI-AIMEC)

お申込みはこちら！

お申込み締切：2024年3月7日(木)



www.sci.tohoku.ac.jp/campustour



プログラム

□ 12:30 開場・受付

■ 13:00-13:15 主催者あいさつ

東北大学理学部長 都築 暢夫

日本地球惑星科学連合 (JpGU) 関根 康人

(東京工業大学地球生命研究所 所長 / 東北大学委嘱教授)

■ 13:15-13:55 講義①

東北大学大学院生命科学研究所 教授 近藤 倫生

□ 13:55-14:10 休憩

■ 14:10-14:50 講義②

産業技術総合研究所 研究員 松岡 萌

□ 14:50-15:05 休憩

■ 15:05-15:45 講義③

国立天文台 教授 小久保 英一郎

□ 15:45-16:00 休憩

■ 16:00-16:55 交流会

～大学生・研究者にいろいろ聞いてみよう～

■ 16:55-17:00 閉会あいさつ



【講義①】

環境 DNA で生態系の複雑性を理解する

東北大学大学院生命科学研究所 教授 近藤 倫生

生態系は無数の生物の関わり合いや環境変化に駆動されてダイナミックに変動する巨大な複雑系です。生態系はあらゆる人間活動を支えていますから、持続可能な社会を作ろうと思うと、生態系を科学的に理解して、これをもとに社会の仕組みを作り直すことが欠かせません。しかし、生態系や生物多様性の調査は簡単ではなく、生態系の理解を妨げてきました。最近になって、環境中の生物由来の DNA を分析することで、そこにどんな生物がいるかを明らかにする環境 DNA という技術が登場しました。環境 DNA を活用した最新の生態学の知見や、そこから見えてくる私たちがこれから目指すべき自然共生社会の展望についてお話しします。



【講義②】

小惑星にたずねる太陽系の歴史

産業技術総合研究所 研究員 松岡 萌

水金地火木・・・と並ぶ太陽系の惑星がどのようにしてできたのかは、いまなお研究が盛んです。この形成進化の道りを紐解くひとつの鍵が、小惑星です。太陽系が誕生した初めの頃には、まず塵や水の粒が集まって微惑星ができ、微惑星同士が衝突合体を繰り返して成長し、惑星ができたと考えられています。一方で、惑星になれなかった微惑星は小惑星として生き残り、惑星の原材料を保存していると考えられています。太陽系の歴史や地球と生命の成り立ちに迫るために、小惑星のかけらである隕石の分析や小惑星の観測、小惑星探査機「はやぶさ2」のようなサンプルリターンなどが行われています。こうした惑星科学の最新の研究成果について、特に光を測って表面を調べる「分光」に関する話題を中心に紹介します。



【講義③】

惑星を作る実験

国立天文台 教授 小久保 英一郎

地球をはじめとする個性豊かな太陽系の惑星、そして近年多数発見されている多様な系外惑星。宇宙は惑星で溢れています。これらの惑星はどのようにして誕生したのでしょうか。惑星は、恒星形成の副産物として形成されるガスとダスト（固体微粒子）からなる恒星の周りの円盤、原始惑星系円盤から形成されます。ダストが惑星の基本材料で、ダストから微惑星、原始惑星を経て、惑星へと成長します。この過程は、望遠鏡で観測することは難しいので、シミュレーションを用いた理論的研究によって調べられています。シミュレーションはコンピュータを用いた模擬実験。物理法則をプログラムし、物理法則によって天体がどのようにふるまうかを計算することで調べます。ここでは惑星の形成過程のシミュレーションを紹介しながら惑星形成の基本を説明します。

持ちもの 筆記用具

参加費 無料

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。

※入場定員が限られますので、会場内の保護者様の同伴はご遠慮ください。

定員

100名（先着順、事前申込制）

お申込み

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。

www.sci.tohoku.ac.jp/campustour

お申込み詳細はこちらから！

お申込み締切

2024年3月7日（木）

※定員に達し次第締切。

会場

東北大学理学研究科合同C棟 2階 青葉サイエンスホール

仙台市青葉区荒巻字青葉6-3 ※セブンイレブンのある階が2階です。

地下鉄東西線仙台駅より「八木山動物公園行き」方面にて9分、

「青葉山駅」下車、北1出口を出て徒歩3分。

