

# ぶらりがく for ハイスクール

【高校生対象】(事前申込制)  
参加費無料/先着100名

高校生のみなさん、夏休みは東北大学理学部に来てみませんか？通常のオープンキャンパスとは違った角度で大学を知る良い機会です。ご希望の方には先着申込みで研究室や施設も見学できます。お早めにお申込みください。



## サイエンスチャレンジャープロジェクト

東北大学理学部のチャレンジを  
応援してください！

8/9 (金) まで受付

クラウドファンディング! 60 万円に挑戦中!

東北大学理学部・大学院理学研究科では、人々の精神に科学の火を灯す「サイエンスチャレンジャープロジェクト」を展開中です。このプロジェクトは、自然の謎を解き明かす喜びや楽しさを国内外のあらゆる立場の人たちと共有し、世界中の人々を「サイエンスチャレンジャー」に変身させていくプロジェクトです。このプロジェクトの一つとして、次世代のサイエンスチャレンジャーとなる高校生を対象とした「ぶらりがく for ハイスクール」を開催いたします。ご支援をどうぞよろしくお願い致します。

詳細はこちら

<https://readyfor.jp/projects/burarigaku>



2019

8/11

SUN.

10:00-15:00 東北大学 理学部・理学研究科

Mathematics

Earth Science

Biology

「べき乗和公式から多重ゼータへ」

数学系 (数学科・数学専攻)

教授 大野 泰生

2014 年より現職。数、特に整数およびそれから派生する数の体系の性質について研究する数論の研究者。2008 年、奇数完全数の最大素因数の評価において、当時の世界記録を得た。多重ゼータの大野関係式でも知られている。

「火山噴火のダイナミクス」

地球物理学系 (宇宙地球物理学科・地球物理学専攻)

准教授 小園 誠史

2017 年より現職。物理学的見地から火山の研究を行う火山物理学の研究者。マグマの上昇・噴火過程をモデル化した火動流モデルの研究により、日本火山学会より論文賞や研究奨励賞を受賞している。

「ヒレから四肢へ

—作られ方の比較から進化の仕組みを推定する—

生物学系 (生物学科 / 生命科学研究科)

教授 田村 宏治

2007 年より現職。動物の形づくりを研究する動物発生学の研究者。恐竜の前足と鳥類の翼の指が同じであることを証明し、鳥類恐竜起源説における 150 年に及んだ指の論争を解決した。2018 年日本進化学会賞および日本動物学会賞受賞。



お問合せ 東北大学理学部 広報・アウトリーチ支援室

TEL : 022-795-6708 E-mail : sci-koho@mail.sci.tohoku.ac.jp

詳細は裏面をごらんください。

夏休み特別企画！

# ぶらりがく for ハイスクール

2019.8.11 Sun.

10:00-15:00 (開場 9:30)

理学部合同 C 棟 2 階  
青葉サイエンスホール

毎回異なるテーマで「理学」を学ぶぶらりがく。

今回は高校生のみなさんを対象に、数学、地球物理学、生物学の分野から 3 名の講師が特別講義を実施します。

お昼は大学生との懇談会、さらに講義の後は希望者に研究室をご案内します。通常のオープンキャンパスとは違った角度で大学を知る良い機会です。

大学ではどんな講義をしているんだろう。

先輩達はどんな大学生活を送っているんだろう。

そもそも「理学部」ってどんなところ？

オープンキャンパスに行ったことはあるけど、もっとじっくり体験してみたい！

そんなみなさんに一日かけて東北大学理学部の魅力をたっぷりお伝えします。たくさんのご応募お待ちしております。

## プログラム

10:00-10:30 挨拶と東北大学理学部の紹介  
理学部長 教授 寺田 眞浩

10:35-11:35 講義①『べき乗和公式から多重ゼータへ』  
数学系 (数学科・数学専攻)  
教授 大野 泰生

11:35-12:35 ランチ懇談会 ～先輩たちにいろいろ聞いてみよう♪～

12:35-12:45 休憩

12:45-13:45 講義②『火山噴火のダイナミクス』  
地球物理学系 (宇宙地球物理学科・地球物理学専攻)  
准教授 小園 誠史

13:55-14:55 講義③『ヒレから四肢へー作られ方の比較から  
進化の仕組みを推定するー』  
生物学系 (生物学科・生命科学研究科)  
教授 田村 宏治

14:55-15:00 閉会の挨拶

[ 15:15-16:00 施設・研究室見学 \*希望者のみ(事前申込制、先着順) ]

\*施設・研究室見学の詳細はぶらりがくのウェブサイトをご覧ください。

\*ご同伴いただいた保護者の方には、理学部長・教員との懇談会、自然史標本館見学、VR体験、講義のサテライト中継などを企画しています。(当日申込制、参加費無料、先着順)

## 講義①『べき乗和公式から多重ゼータへ』

数学系 (数学科・数学専攻)

教授 大野 泰生 (おおの やすお)

紀元前から現代まで数の織りなす現象への人類の疑問は尽きることが無く、素朴な好奇心から解明された数学的事実が社会の基盤を支えている場面も多く存在します。今回は、古典的なべき乗和に関する好奇心から始め、ベルヌーイ数、多重ゼータへと話を進める予定です。

## 講義②『火山噴火のダイナミクス』

地球物理学系 (宇宙地球物理学科・地球物理学専攻)

准教授 小園 誠史 (こぞの ともふみ)

火山噴火は、活着ている地球を体感できる魅力的な自然現象である一方で、時に甚大な災害をもたらします。噴火現象には、巨大噴煙や火砕流、溶岩流など、非常に幅広い多様性があり、それが噴火の予測を難しくする一因になっています。講義では、噴火の多様性が生じるメカニズムを、物理モデルや観測に基づいて明らかにしていく研究について解説します。複雑な自然現象を理解したいという理学的に純粋な興味、噴火の予測という社会への貢献に直結している火山学の面白さを、是非体感してみてください。

## 講義③『ヒレから四肢へー作られ方の比較から進化の仕組みを推定するー』

生物学系 (生物学科・生命科学研究科)

教授 田村 宏治 (たむら こうじ)

魚には胸ビレや腹ビレという運動器官があり、それらは私たちの四肢(手足)と同じ(相同な)ものです。魚類の一部が上陸し原始的な四足動物に進化していく過程で、ヒレは四肢へと形を変えていきました。ヒレから四肢へと進化するこの進化過程で、いったい何が変化したのでしょうか。ヒレと四肢はかなり形が違うので何が変化したのかを想像するのは難しいですが、それぞれの作られ方を比較するとわかりやすいです。というわけで本講義では、ヒレと四肢の作られ方の比較から脊椎動物の上陸進化の仕組みを考えてみましょう。

## 対象

高校生

## 募集定員

先着 100 名 (要事前申込み)

## アクセス

### 東北大学理学部合同 C 棟

宮城県仙台市青葉区荒巻青葉 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」にて 9 分

「青葉山駅」下車、北 1 出口を出て徒歩 3 分。

## お問合せ

東北大学理学部 広報・アウトリーチ支援室

TEL: 022-795-6708

E-mail: sci-koho@mail.sci.tohoku.ac.jp

## 持ちもの

筆記用具、お昼ごはん

## お申込み締切

2019 年 8 月 2 日 (金)

\*申込締切日前に参加人数が定員に達した場合、早めにお申込みを締め切らせて頂くがございます。

## お申込み

ぶらりがくのウェブサイトから  
お申込みください。

<http://www.sci.tohoku.ac.jp/campustour/>

