

2019 年 7 月 3 日

報道機関 各位

東北大学理学部・理学研究科

サイエンスチャレンジャープロジェクト
ぶらりがく for ハイスクールの開催
東北大学初のクラウドファンディングに挑戦

東北大学理学部・大学院理学研究科では、人々の心に科学の火を灯す「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。

今回、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サイエンスイベント「ぶらりがく for ハイスクール」を開催いたします。また、このイベントの開催にあたり、社会の皆様から応援いただくクラウドファンディングにも挑戦しています。

「サイエンスチャレンジャープロジェクト」へのお力添えをどうぞよろしくお願いいたします。

【サイエンスチャレンジャープロジェクト】
ぶらりがく for ハイスクールの開催

- 開催日時：2019 年 8 月 11 日（日）10 時～15 時
- 開催場所：東北大学理学部・大学院理学研究科
合同 C 棟 2 階 青葉サイエンスホール
- 講師：大野泰生教授（数学専攻）、小園誠史准教授（地球物理学専攻）
田村宏治教授（生物学科）
- クラウドファンディング目標金額と形態：
600,000 円、All or Nothing 型、寄附型（税金控除の対象となります。）
- ご寄附受付期間：2019 年 7 月 3 日 9 時～2019 年 8 月 9 日 23 時
- ホームページ：
イベントについて：<http://www.sci.tohoku.ac.jp/campustour/>
クラウドファンディングについて：
<https://readyfor.jp/projects/burarigaku>

【背景】

科学は、科学者だけでなく人々にとっての「未来への希望」そのものです。

医療や情報通信技術、エネルギーをはじめ、現代のあらゆる産業・経済・社会活動は科学と密接に結びついています。地球環境と調和しながら社会がさらに発展するためには、科学をより深く理解し新しい技術を創造することが不可欠であり、科学への強い好奇心と社会への高い志を胸に、目を輝かせながらこの難問に挑戦する若者を育むことが何よりも重要です。しかしながら、細かい数字や抽象的な概念への苦手意識からか、子どもたちが科学の喜びを知る前に「理科離れ」してしまっている現状をととても憂えています。

一方で、インターネットによる検索やスマートフォンの普及により、多くの人にとって科学・技術に関する「情報」にふれる機会は格段に増加しました。しかしながら、それらの中にはでたらめな数字や空虚な理論を用いた「エセ科学」も混在しており、これらの間違った情報は科学の発展の妨げとなるのみならず、時として私たちの社会に大きな問題をもたらします。

私たちが未来への希望を描くためには、あらゆる年代の人が本物の科学を通して、科学に興味を持ち、科学的な思考を深めるとともに、それぞれの立場から、科学の進歩とその活用にチャレンジしていく必要があります。

東北大学理学部・大学院理学研究科では、あらゆる人々の心に科学の火を灯し、科学に挑戦する若者を力強く応援したいという思いから、「サイエンスチャレンジャープロジェクト」を立ち上げました。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。これまでに、様々な形で、人々の科学に対する興味・関心を高める活動を展開しています。

■これまでのサイエンスチャレンジャープロジェクト

第1弾：世界トップレベル研究者紹介プロモーションビデオ「SCIENCE CHALLENGERS」

第2弾：「学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2018」へのブース出展

第3弾：「ぶらりがく for ハイスクール」の開催（2018年）

【詳細な説明】

「サイエンスチャレンジャープロジェクト」の第4弾として、8月11日（日）に「ぶらりがく for ハイスクール」を開催いたします。

「ぶらりがく」は、東北大学理学部・大学院理学研究科が企画・運営している公開講座・キャンパスツアー等の名称です。「ぶらりがく」では、科学に関する様々なトピックを学んでもらい、さらに普段は入れない研究室にも足を運んでもらいます。これによって科学を身近に感じてもらいたいというのが「ぶ

「ぶらりがく」の狙いです。理学部・大学院理学研究科では、2016年より、この「ぶらりがく」を、一般の方を対象に30回以上開催してきました。

「ぶらりがく for ハイスクール」は、「ぶらりがく」の対象を高校生に絞り、内容を高度化したものです。東北大学理学部・大学院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てもらい、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。

今回企画している「ぶらりがく for ハイスクール」では、数学分野、地球物理学分野、生物学分野の3つの分野について東北大学の教員が講義を行います。この3つの講義をただ聴くだけではなく、参加者の高校生に体験的に学んでいただく内容も含まれています。参加者は100名程度で、内容も高校生にとっては高度なものになっていますので、講師だけでは参加者一人一人の理解度を完全に把握することができません。したがって、このイベントでは東北大学理学部・大学院理学研究科の学生がチューター（ティーチングアシスタント）を担当します。チューターの学生は、イベント全体を通じて運営にも参加し、参加高校生をきめ細やかにサポートします。

チューターを担当する彼らもまた次世代のサイエンスチャレンジャーです。このチューターの学生は、サイエンスイベントの運営経験をとおして、科学を教える・伝える力の向上、科学を通じたコミュニケーションスキルを向上させることができます。このような能力は、研究室で一人で研究をしているだけでは決して身に付けることができません。

皆様からいただいたご支援で、チューター数を充実いたします。これにより、参加した高校生全員の理解を促進し、参加者が安心してイベントに集中できるサポート体制を整えることができます。また、チューターの学生に対しては、このサイエンスイベントの運営を通し、貴重な成長の場を与えることができます。約8000円で1名のチューターを雇用することができます。

参加高校生には、イベント中に課題を出し、後日レポートとして提出していただきます。レポートの内容が優れている高校生に対しては、将来の自然科学探究の励みにしていただけるよう奨励賞を授与したいと考えています。皆様からいただいたご支援で、この奨励賞（賞状等）を授与します。

自然科学を学び・研究するのに優れた環境である学都・仙台で、日本各地から集まる次世代のサイエンスチャレンジャーの挑戦を応援していきます。みなさまのお力添えを心よりお待ちしております。

（お問い合わせ先）

東北大学理学部・理学研究科広報・アウトリーチ支援室

電話：022-795-6708

E-mail：sci-pr[at]mail.sci.tohoku.ac.jp

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。

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

東北大学理学部のチャレンジを
応援してください！

サイエンスチャレンジャープロジェクト

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

「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。

Earth Science

「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。

Biology

「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

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)]

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、活き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。

*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)

対象

高校生

募集定員

先着 100 名（要事前申込み）

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ことがございます。

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/>



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」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

