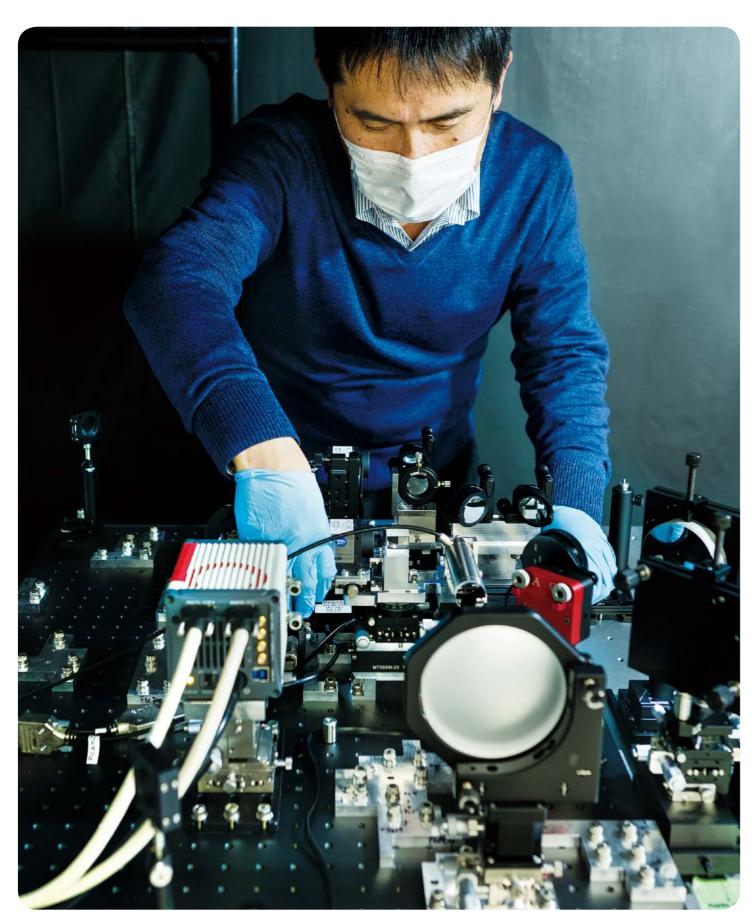
Aoba Scientia



 $cover\ column$

●● 見る理学 天文学専攻の光学実験室で組み上げているこの装置は、すばる望遠鏡に取り付けて星から届く光のでこぼこ具合を 測定します。そのでこぼこは、さしわたし8mの鏡の上でおよそ10マイクロメートル。この装置で測ったでこぼこを1/100の 100ナノメートルにまで補正し、シャープな画像を得ます。その誤差は星からの光が地球までに飛んできた距離に比べ ると "天文学的な" 細かさです。(天文学専攻 教授 秋山正幸)



特集

変動地球共生学卓越大学院プログラム

変動地球共生学教育研究センター長 地学専攻教授 中村 美千彦

変動地球共生学卓越大学院プログラム(WISE Program for Sustainability for the Dynamic Earth: SyDE)が始まりました。本学では未来型医療創造、人工知能エレクトロニクス(AIE)に続いて三つめの卓越大学院です。本稿ではプログラムの概要を簡単にご紹介しつつ、やや踏み込んでコーディネーターの思いをお届けしたいと思います。

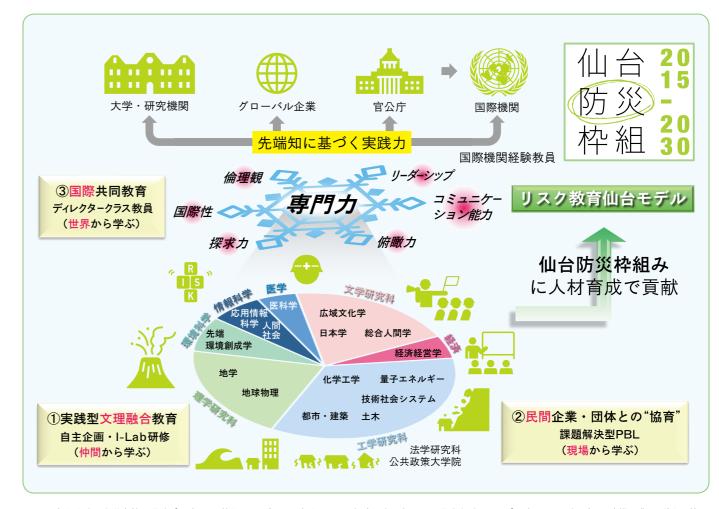


図1:変動地球共生学卓越大学院プログラムの特徴。7研究科15専攻にわたる幅広い参画部局の大学院生が一つのプログラムで切磋琢磨し、連携企業・団体との協働教育と、海外プログラム担当教員との国際教育によって、高い専門研究力と多角的能力を獲得したスノークリスタル型人材を育成し、幅広いセクタに輩出することを目指します。仙台防災枠組みへの教育を通じた貢献も目的の一つです。

 $\mathbf{2}$

Feature Aoba Scientia vol.34

はじめに 卓越大学院の背景

中教審大学分科会大学院部会の資料 によると、日本は主要国の中でも人口当たり の博士号取得者数が少なく、2014年の時 点でイギリス・アメリカの7~5分の1、フラン ス・韓国の約3分の1で、2010年の段階か らその差はさらに広がりました。企業の研 究者や管理職等に占める博士号取得者の 割合はそれ以上に低いとされています。日 本は修士・博士人材の社会での活用にお いて後進国と言わざるを得ません。かつて、 蛸壺育ちで視野が狭いと揶揄された博士 後期課程の修了者が、民間企業から多くを 期待されてこなかった一方で、学部や修士 の新卒社員を一括採用し社内で教育を行 ってきた日本型企業もまた、急激な社会の 変化・グローバル化に対応して新しい価値 を継続的に創造することができずに国際 的な地位を急激に低下させている例は少 なくありません。このような問題の解決に向 けた端緒として、リーディング大学院(文科 省博士課程教育リーディングプログラム)が 実施され、大学院教育の実質化、経済的 支援、国際経験を積む機会の充実、産業 界と連携した教育研究等が進みました。特 に理数系の分野では、博士課程を修了し た優秀な学生が任期付きポスドクに応募 してテニュアトラックの獲得競争に参入する 選択をせず、民間の企業・団体に直接就 職するケースが増えています。大学も受け 入れる企業の側も「互いに」変化しつつあ るのです。しかしなお、大学院のカリキュラ ムと社会や企業の期待との間にはギャップ があり、博士取得後のキャリアパスに対す る不安から、学生が進学を躊躇し入学定員 の未充足が常態化しています。卓越大学 院プログラムは、こうした状況を打開するた めの解決策の一つとして考案されたもので、 それぞれの大学あるいは分野における大 学院改革のモデルを創出することが期待さ れています。

学位プログラムと育成する 人材像・経済支援

大学院生が、博士の学位取得後に一人前の自立した研究者となるためには、大学院在学中に"ブレイクスルー"を経験する

4

も重要な教育目標であり、そのためには集 中して研究する必要がある、という点は昔も 今も変わっていません。しかしこれを強調 しすぎるあまり、学生の視野の狭さや柔軟 性の欠如に繋がることは避けねばなりませ ん。先行しているリーディング大学院の、グ ローバル安全学トップリーダー育成プログラ ム (G-Safety)では、研究以外の勉強 量がかなり多いにもかかわらず、プログラム 在籍生の学術振興会特別研究員取得率 は、本学平均の3~4倍という極めて高い比 率になっています。学位プログラムに所属す る学生は、東北大生の中でも特に意欲的 で優秀な学生が選抜されているわけです が、彼らが一様に口にするのは、プログラム で鍛えられて時間の使い方が上手くなった ということでした。大学院生は、まだまだ柔 軟で吸収力も高く伸びしろがあります。考え てみると、私の身の回りでも、昔から優秀な 大学院生は博士論文の研究はせいぜい6 ~7割程度のエフォートでこなし、あとは自分 で必要な基礎的な勉強をしたり、自ら他研 究室の門を叩いて実験を行ったりサブテー マを設けたりしていました。学位プログラム は、そのような幅の広さと研究力の強化の 相乗効果をシステマティックにもたらす教 育課程です。SyDEでは、プログラム学生 に具体的に意識して欲しい能力を6つ選び ました。それらは俯瞰力・探求力・国際性・ コミュニケーション能力・リーダーシップ・ 倫理観です。そして、核となる高度な専門力 に加えてこれらの多角的な能力を身につけ た「スノークリスタル型人材」を、育成する 人材像として掲げています。重要なことは、 これらの多角的能力は、アカデミアに於い て研究グループを組織し新分野を切り拓く 研究者 (Primary Investigator) にな るためには必須のものだということです。実 際、卓越大学院の審査にあたっては研究 レベルの国際的卓越性が重視されました。 卓越大学院は、リーディング大学院のみな らずグローバルCOEの流れも引き受けた、 これまで以上に本格的なプログラムです。 総長裁量経費などによって大学から用

必要があります。これは博士後期課程の最

総長裁量経費などによって大字から用意される教育研究支援経費やリサーチアシスタント(RA)などの経済援助は、大学院生諸君に、追加的な学問を修めるために必要な時間的余裕を持ってもらうための制度です。研究プロジェクトにより雇用される大学院生の給与とは目的を異にするもの

なので、もし自身の指導する学生が、目前 の研究以外に時間を割くことを厭うなら、そ うした教員は学位プログラムを利用すべき ではありません。

SyDE プログラムの教育方針

本プログラムの参画専攻は、7研究科15 専攻に跨ります。異なる成り立ちを持ち、意 思決定の流れや文化も異なる研究科が 一つの枠組みで協働するのは容易なこと ではありません。しかしその苦労こそが、セ クショナリズムの弊害軽減を可能にするも のであり、またプログラム学生には、教員が 汗をかくだけの教育効果がもたらされるこ とを、G-Safetyを運営してきた教員の多 くが経験しています。学生諸君は、教員の 講義以上に、同世代の学生の意見から多く を学びます。異分野融合・文理融合を「仲 間から学ぶ」ことで実現する、これがSyDE の教育方針の第一です。教育方針の第二 は、連携企業・団体との協働教育による Project-based learning (PBL)の実 施です。具体的なニーズに根差したPBL は、「現場に強い」博士人材の育成に寄与 するとともに、文科省の補助金期間終了後 も教育の質を落とさず継続性を担保するも のであり、卓越大学院のキーコンセプトその ものでもあります。第三の教育方針は、先行 する二つの国際共同大学院(環境・地球 科学: GP-EES; 災害科学: GP-RSS)と 効果的に連携して世界トップレベルの教育 研究を行う、つまり「世界から学ぶ」ことです。 今の時代、企業に就職する場合はもちろん、 アカデミアに残るならなおさら、ポスドクにな ってから海外に出て研究経験を積むので は遅いと考えます。国際的な人材マーケット の中で優れた学生を獲得し、なるべく在籍 中に海外での研究を経験してもらい、海外 ポストも視野に入れてどれだけの学生を送 り出していけるかが、日本の研究力の国際 的位置を回復する命運を握っているといっ ても過言ではなく、卓越大学院もそれに貢 献したいと考えています。

国際的取り組みへの貢献

自然災害はもとより、環境・エネルギー 問題、原子力安全、資源の安定供給など、 現在の日本社会には、地域や産業に拘わ らない共通・複合したリスクが存在してい

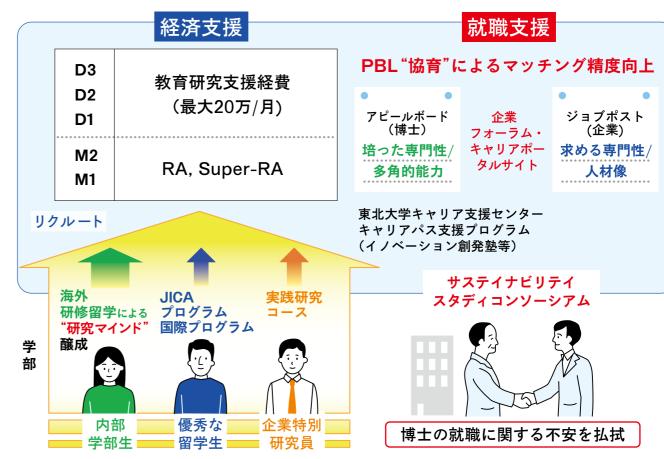


図2:多様なプログラム学生の確保と博士学生のキャリアパス構築の方策。連携企業とのPBL 型実習 (Integrated lab.) や、キャリア支援センターの提供するプログラムの計画的な履修と平行して、サステイナビリティスタディコンソーシアムを通じた大学院生と企業等とのジョブマッチングを行い、就職に対する不安から学生が博士進学を躊躇している現状を打開することが、本プログラムの重要な使命の一つです。

ます。安全・安心で持続可能な社会を構 築していくために、これらの環境要因と社 会・経済的な要因が複合したリスクに対応 できる人材を育成することが必要で、大学 に対する社会からの強いニーズが存在し ます。もちろん、地学専攻・地球物理学専 攻が深く拘わる災害科学は、中心的な分 野の一つです。防災・減災力を本質的に向 上させていくには、既に確立されている科 学的な知見をいかに伝え、教育を行い、社 会経済問題の中で解決していくか、という 人文社会学的な要素とともに、自然現象の 発生メカニズムそのものの解明を推進する ことが不可欠であることは言うまでもありま せん。基礎研究が進むほど、また工学や人 文・社会科学との連携が深まるほど、その 成果は防災・減災に、具体的かつ有効に 還元できるようになるはずです。このような "先端知に基づく実践力の育成"が、本プ ログラムのコンセプトです。この構造は、災 害科学に限りません。プログラム生は、幅広 い専攻が提供する数多くの関連した科目

から、自らの目的に合わせて必要な講義を 選択して履修し、"知のプロフェッショナル" を目指します。2015年、国連でパリ協定・ SDGs (Sustainable Development Goals)と並んで採択された重要な国際 的取り組みの方向性として"仙台防災枠 組み"があります。大震災の被災地の中心 SENDAIに立地する本学に与えられた使 命として、本プログラムは、大学院教育を 通じて仙台防災枠組みの実現に貢献しま す。そればかりでなく、将来、国際機関で働 〈希望を持つプログラム生は、そのためにど のようなステップを踏んでいけばよいのか、 豊富な国際機関経験を持つプログラム教 員から受けることができるのです。そのような 高い志と意欲を持った学生諸君に、ぜひ卓 越大学院に参加していただきたいと思って います。

おわりに

大学の教員が研究にかけられる時間が どんどん減少しているという問題は、各種統 計を引くまでもなく、残念ながら厳然たる事 実として存在しています。その深刻度は、多 くの教員に、真に必要な大学院改革からさ えも目を背けさせる理由を与えているかの 如くです。しかし世界に目を向ければ、大学 をとりまく状況が急激に、そして加速度的に 変化している国は日本に限ったことではあり ません。諸外国の多くの大学もまた、グロー バル化や豊かなダイバーシティ達成のため に努力をしています。その危機意識は日本 以上かもしれません。研究力や経済活動 での日本の独り負けともいうべき状況にあ って、仮に、国立大学法人化以前、効率化 係数適用以前に戻せたとしても、全ての問 題が解決するでしょうか。卓越大学院は、こ れまでに経験したことの無い状況に直面し ている我々に与えられた、もしかしたら最後 のチャンスかもしれません。

研究室訪問



化学系 (化学科·化学専攻) 教授/叶 深

有機物理化学研究室

池の中で起こっている反応は未知の点が

多く、実用化に向けては様々な問題を克

子レベルの高空間分解能を持つ走査型プ

ローブ顕微鏡などの手法を用いて、電池で

起こる反応の動的挙動を高感度に捉えるこ

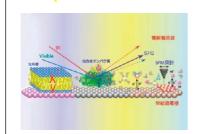
6

空気電池の開発貢献を目指す

私たちの研究室では、様々な最先端計 とに成功しています。これらの反応機構の 全容を解明し、充電過電圧の低減・充放 測技術を駆使して複雑分子系の分子科学 研究を行っています。例えば、「リチウム空 電の可逆性改善など実用リチウム空気電 気電池」のエネルギー密度は、現在広く用 池の開発へ貢献することを目指しています。 いられているリチウムイオン電池と比較して 他にも、植物の中で行われる「光合成」で 圧倒的に高い。そのため、電気自動車の は、極めて高い効率で光エネルギーから 動力源を含めて次世代の二次電池として 化学エネルギーへの変換が行われていま 期待されています。しかし、リチウム空気電 す。この非常に巧妙に制御され組織化され

服する必要があります。私たちは、電気化 分子分光などを用いて取り組んでいます。 学を基盤としつつ、電極溶液の界面構造 現在、研究室には学部生・院生を含め を選択的に測定することのできる非線形 て19名の学生が所属しており、自由で明 振動分光、電池内部の空間情報も同時に るい雰囲気の中、活発に議論をしながら 測定することのできる顕微分光、原子・分 研究に励んでいます。

研究室からメッセージ



研究室ホームページ(http://web.tohoku.ac.jp/orgphys/index.html)では、詳しい研究内容の紹介だけでなく、スポーツ大会・歓送迎会・芋煮などの普段の研究室生活の様子も紹介しています。興味のある方はぜひ一度見てみて下さい。

http://web.tohoku.ac.jp/orgphys/index.html

ている光合成を中心とした生体中の光反

応の機構解明にも極低温顕微鏡による単

植物進化多様性分野

東北大学に植物園があるのをご存知で すか?川内の文系キャンパスと仙台城趾の 間、青葉山の麓に東北大学植物園はあり ます。およそ52万㎡ほどの面積のほとんど は森林となっていて、大部分の面積が国 指定天然記念物「青葉山」に指定されて います。青葉山を象徴するモミ林は、仙台 城の後背地にあたり、防備上重要な場所 であり、また仙台城の水源であったため、長 年にわたり人手が加わることなく残されてき ました。私たちの研究室はこの植物園内の 本館内にあり、植物の多様性に関わる研 究を幅広く展開しています。研究手法も、分 子系統学や集団遺伝学、形態学、生態学、 年輪年代学、植物分類学などのアプローチ や考え方を拘らずに取り入れ、植物がどのよ うにして現在のような多様性を獲得してきた のかを明らかにすることを目指しています。

生物学科 教授/牧 雅之

一方、人間の活動が活発になるにしたがって、生物多様性が危機にさらされている今、 絶滅に瀕する植物をいかにして保全し、次の世代に引き継ぐのかという課題も私たちの重要なテーマとなっています。日本でも有数の植物標本館「津田記念館」が園内にあり、私たちの植物多様性研究の礎となっています。また、東北大学植物園の分園が、青森県の八甲田山中にあり、夏の間は教員が1名常駐しています。八甲田分園では、東北大学や他大学の野外実習が行われているほか、高山域の研究ステーションとして、国内外の研究者が訪問して、さまざまな研究が行われています。

研究室からメッセージ

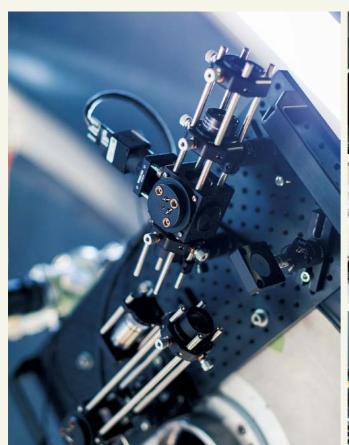
東北大学植物園は広く一般に公開されています。入園料は大人230円ですが、東北大学の職員・学生は無料で入園することができます。また、春と秋には無料公開のイベントも行われます。ぜひ、植物園を散策していただき、青葉山の自然をご堪能下さい。



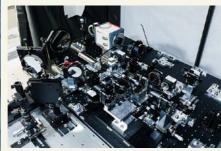
津田記念館

https://web.tohoku.ac.jp/gardenlab/

施設・技術部探訪









天文学専攻 光学実験室

私は天文学専攻秋山正幸研究室 にて補償光学に関する装置開発と、 補償光学を使うことで得られる高解像 度のデータを用いた銀河進化に関す る観測的研究を行っています。地上 から宇宙を観測する場合、天体からの 光は地球大気を通過して地上の望遠 鏡まで届きます。大気の構造は風や温 度勾配の影響で時々刻々と変化する ため、得られる星像はゆらいで広がっ た、ぼやけたものになってしまいます。

補償光学とは、大気による星像へ の影響をリアルタイムで測定し補正す ることで高解像度のデータを取得する 技術です。補償光学装置は、ハワイ島

マウナケア山頂にあるすばる望遠鏡をは じめ、世界各地の望遠鏡で稼働していま す。現在、東北大学および国立天文台を 中心として、すばる望遠鏡に取り付ける 次世代のトモグラフィー補償光学装置の 開発を進めています。私は、天文学専攻 光学実験室にてトモグラフィー補償光学 装置の性能評価に向けたプロトタイプの 開発・実験を進めています。

現在計画が進んでいるTMTなど30 m級の次世代の超大型望遠鏡での観 測に補償光学を用いることで、より遠くの 銀河について詳細な物理的性質や力 学構造を観測できるようになります。これ らのデータは、宇宙の歴史の中で銀河

が誕生してからどのように進化してきた のかという謎に迫る有力な情報を与え てくれます。これからも銀河進化の謎 を解くための研究に、観測的研究と技 術開発の両面から貢献していきたいと



学術研究員 寺尾航暉

広報サポーター

学科・専攻 04 東周論 化学専攻 M2 埼玉県立伊奈学園総合高等学校

未 来 ぜ の ? 社 会に を 突き 可能性 詰 め を 作



Topics キャンパスライフ



研究生活/化学反応の触媒となりうる物質の合 成と反応性の研究を行っています。扱う物質の 多くが大気に触れると分解してしまうため、特 殊な実験器具やテクニックを用いて実験を行っ ています。予想通りにいかないことがほとんど ですが、世界で自分しか知らない物質を合成で きた時はワクワクします。



自炊/一人暮らしなので、時間のある時は自分 で作るようにしています。得意料理は豚の角煮 です。多めに作った日には友人を招き、食事し ながら時間を気にせず語り明かしたりもしまし た。仙台朝市やスーパーで旬の食材を探したり 試したりするのが、季節の移り変わりを感じられ て好きです。

YOSAKOI /新歓で先輩達の演舞に魅せられて 始めました。作品の情景や思いのたけを仲間全 員と全身で表現できることが魅力です。札幌や 名古屋まで遠征をしたり、同期とぶつかり合いな がらも作品を作り上げたりと、他のサークルでは 作れない思い出ができました。

ちょっと息抜き/研究室のベランダがお気に入り

の場所です。考えが煮詰まった時はここでよく

コーヒーを飲んでいます。天気のいい日には仙

台市街地から塩釜港までを一望できたり、夏の

打ち上げ花火を上から見下ろせる穴場でもあり

ます(笑)。よし、もうひと頑張りするか。

伝えたい理学の魅力

「原子の組み合わせの違いだけで、どう して身の回りの物質には色や形に違いが あるのだろう?」。高校の理科の授業で疑 問に思ったことをきっかけに、大学では化 学を専攻に選びました。今大学では、そん な原子の組み合わせを変えることのできる 化学反応の開発を目指して研究を行って

さて、東北大には理学部と工学部があ り、どちらにも化学を学べる学科が存在し



ます。入学したての頃は違いが分かりませ んでしたが、今振り返ってみると、工学部は、 今社会で問題になっている課題を解決し、 現状を変えていくことを目的としているのに 対して、理学部は、なぜそうなるかを突き詰 めて、未来へ可能性を作ることを目的にして いるのかなと思います。理学部の学生とし て、自分の興味や好奇心の赴くままに、研 究対象(それは物質だったり理論だったり) と向き合い、新しい知見を見出していく。実 験は予想通りにいかないことばかりでめげ る事もありましたが、教員や研究室の仲間 と協力し合いながら刺激的な時間を過ご せました。

広報サポーターの面白さ

広報サポーターとして、理学部主催のイ ベント「ぶらりがく」のスタッフや、大学を見 学に来た中学生の案内を行い、大学の研 究そして理学の面白さを知ってもらう手伝い をしてきました。身の回りの「なぜ?」の原 因を探り解消していく。理学は奥深くそして 魅力的な学問です。将来、大学を修了した 後も、多くの人に対して化学に限らず、理学 の面白さを伝えていければいいなと思って



トピックス

News サイエンスチャレンジャープロジェクト

理学部・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」を推進していま 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 さをあらゆる立場の人たちと共 有し、人々を「サイエンスチャ レンジャー」に変えていく自然 科学啓発プロジェクトです。こ れまでに実施してきた5つの プロジェクトを紹介します。

世界トップレベルの研究者を紹介する PR動画「SCIENCE CHALLENGERS」の制作

この動画では、理学研究科で行われている研究の臨場感を伝 え、自然に潜む謎の解明に挑む8名の研究者をサイエンスチャ レンジャーとして紹介しました。 本動画の再生回数は、公開か ら1年間で約143,000回というメガヒットを記録しました。



第2弾

学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ2018へのブース出展

サイエンス・デイは、仙台市で毎年開催されている大規模サイ エンスイベントです。2018年に理学部・理学研究科として初 めてのブース出展を行い、小学生とその保護者96名(48組) を対象に結晶のオブジェをつくる化学実験を行いました。



第3弾

2018年「ぶらりがく for ハイスクール」の開催

「ぶらりがく for ハイスクール」は、高校生を対象とした比較的 高度な内容の公開講座で、2018年に初めて開催しました。参 加高校生に、理学研究科が推進している最先端研究に深く触れ てもらい、未来の科学の発展を担う科学者を目指すきつかけを 与えることが目的です。この開催では、研究者3名が化学、地 学、天文学の講義を行いました。



プロジェクト ロゴ

サイエンスチャレンジャー



中心に据えたアーチ状の 『CHALLENGER』に は、自然の謎を解き明か す喜びを社会の皆様とと もに共有することをイメー ジし、正六角形で表した 東北大学大学院理学研究 科の "6" 専攻と、ロゴで 用いられている七色で示 した理学部 "7" 学科がそ の架け橋になるという思 いが込められています。

.

第4弾

クラウドファンディングによる「ぶらりがく for ハイスクール」の開催

2019年の開催にあたっては、次世代の科学者への教育と奨励 を目的としたご支援をクラウドファンディングで募りました。 そ して、そのご支援により、熱意ある参加高校生に授与する奨励 賞を設立し、さらにイベントを運営する学生アシスタントを雇用 することができました。60万円の目標金額に対し、72万8千 円のご支援を得ることができました。



第5弾

理学部・理学研究科での教育を紹介するPR動画 「若きサイエンスチャレンジャーへ」の制作

この動画では、学部、博士前期課程、博士後期課程で学ぶ上 でのメッセージを学生のキャンパスライフを交えながら紹介し 💹 🌉 ました。



理学部・理学研究科は、今後も多くの方々とともに 「サイエンス」を楽しむプロジェクトを企画していきます!

News

2019年度公開サイエンス講座

東北大学大学院理学研究科と仙台市天文台は 2017年7月1日に連携協力協定を締結しました。 この協定は、天文学および地球惑星科学など理学の 教育・研究の推進と、学問的成果の社会への広報と 普及を図ることを目的としています。

2019年度もコラボレーション企画として全4回の 公開サイエンス講座を行いました。 講演や体験を通 じ、理学への興味を持っていただけたことと思いま す。たくさんのご来場ありがとうございました。



オーロラの謎に迫る









地球VS宇宙〜海と火山〜

ついに「見えた」重力波天体

開催講座一覧

第1回

2019年6月9日(日)開催



オーロラの謎に迫る 小原隆博教授(地球物理学専攻)

第2回

2019年9月15日(日)開催



地球VS宇宙~海と火山~ 地球物理学専攻・地学専攻の 学生有志、三澤浩昭准教授、 中川広務助教(ともに地球物理 学専攻)

第3回 2019年11月2日 (土)開催



ついに「見えた」 重力波天体 田中雅臣准教授(天文学専攻)

第4回 2020年3月22日(日)開催



宇宙のはじまりとおわり :加速する宇宙ってなに? 高橋史宣教授(物理学専攻)

今年度で退職する教職員からのメッセージ

須藤 彰三 教授

物理学専攻

玉江 京子 助教

ニュートリノ科学研究センター

1974年、東北大学 理学部物理系に入学 して以来、半世紀に 渡る教育・研究活動 を振り返ると、表面 物理研究室の卒業生



と自然科学総合実験の開発・運営が印象に残ります。表面研 では、原子を観察する走査トンネル顕微鏡と電子や格子の励起 を観測する電子エネルギー損失分光器を用い、表面やナノ構造 の物性を探索して来ました。装置がうまく使えず苦しい時期を すごし、データが取れた時の喜びは、学生も私も一緒でした。

写真:2005年3月東北大学総長教育賞及び全学教育貢献賞を受賞した理学研究 科を中心とした自然科学総合実験開発 WGのメンバー

飛田 博実 教授

化学専攻

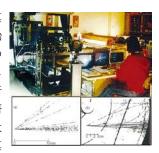
東北大学で学位を取得し、 1985年から無機化学研究室 で、ケイ素やゲルマニウムと 遷移金属との間に多重結合 を持つ錯体や、リチウム内包 フラーレンのようなクラスタ



一化合物の合成研究に取り組みました。前例のない結合、構 造、反応を、学生や教員と知恵を絞り議論を戦わせ実験を積み 重ねて創製、発見できたことは、最高の幸せです。このような 環境を与えて下さった東北大学に感謝致します。

写真:2019年9月、研究室旅行で訪れたやくらいガーデンにて

東北大学での生活は、泡箱写真 解析施設で非常勤として働き始 めた1980年に遡ります。その 後、1990年から教務技官とし て泡箱ホログラフィー写真解析 に携わったのが東北大学での研 究の第一歩でした。世界初の大 型泡箱でのホログラフィー写真



撮影に成功し、その高度な技術は世界的評価を得ました。その 後、ニュートリノ科学研究センターに改組・転換され、私の仕 事は計算機システム管理がメインになり、ネットワークに関す ることまで多岐に渡って学べました。それと同時にKamLAND 実験にも参加でき、助教として研究の一端を担えたことは幸せ でした。もうひとつ特記すべきことは、2006年より杜の都ハー ドリング支援事業に参加して、サイエンス・エンジェルと一緒 に3年間、次世代支援プログラムに携われたことです。そこで 他分野の方々と出会い、新しい発見があり、教育の大切さも学 べました。これまでお世話になった皆様に感謝いたします。

上: 泡箱ホログラフィー再生装置/下左: ホログラフィー再生像/下右: 通常カメラで

挑戦する若人に沢山の励ました。 東北大学 「理学教育研究支援基金 (特定基金) 」へのご協力のお願い

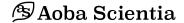


編集後記



私は太陽系外惑星を研究しています。 太陽系外惑星といえば、 昨年のノーベル物理学賞が他の恒星をまわる太陽系外惑星を最 初に発見したマイヨール博士とケローズ博士に授与されました。 両博士による最初の発見から25年間で数千もの太陽系外惑星が 見つかっており、現在では恒星の半数以上に惑星が存在するこ とが明らかになってます。 人間が住むのに適しているであろう惑

星の候補も次々と見つかつています。 その中で本当に居住に適 した惑星がどの位あるかは今後の天文観測によって明らかになっ ていくでしょう。 何しろ銀河系には1千億もの恒星がありますの で、地球のように生命をもつ惑星が数多く存在することはまず間 違いありません。 春の夜空を眺めて宇宙人のいる星を探してみ てはいかがでしょうか。 (広報・アウトリーチ支援室 田中秀和)



vol.34 / Issue March. 2020

東北大学理学部・理学研究科 Aoba Scientia 編集委員会

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6番3号 TEL 022-795-6708

URL https://www.sci.tohoku.ac.jp/

バックナンバー



過去のニューズ レターをダウン ロードいただけ

