

Aoba Scientia

No. **45**

September 2026



片渕奈乃香さん（生物学科4年、本誌6Pにて紹介）が所属する東北大学学友会アーチェリー部は、国公立大学の中でもトップクラスの実績をあげており、男女ともに6月に開催された全日本学生王座決定戦に出場されました。理学部・理学研究科では研究や勉学のほか、課外活動にも精力的に取り組んでいる学生が数多くいます。

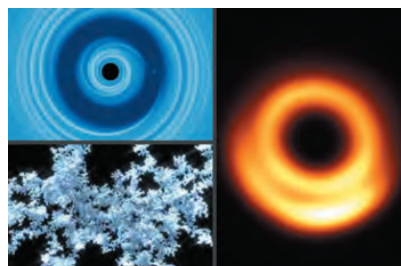
【特集】惑星科学分野の研究ネットワーク強化 ～惑星形成や生命誕生の解明に挑む国際人材を育成～
保護者交流会／コネクト・リガク 開催の目的と活動について

惑星科学分野の研究ネットワーク強化 ～惑星形成や生命誕生の解明に挑む国際人材を育成～

理学研究科では戦略的に惑星科学分野の強化を推進しており、天文学、地球物理学、地学の各領域が融合して、理論・観測・物質分析の垣根を超えた、世界に類を見ない強固な研究拠点の構築を目指しています。

天文学専攻

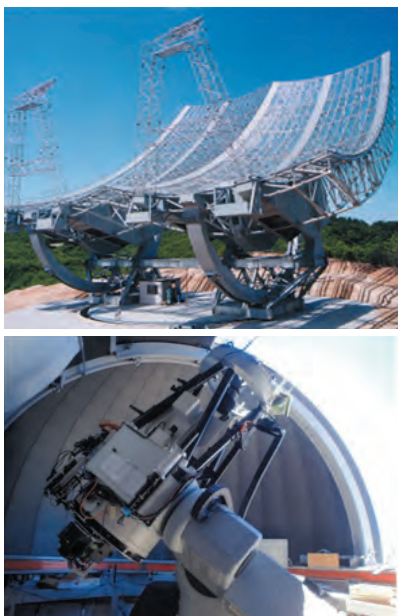
天文学専攻では、惑星が誕生するガスと塵の円盤（原始惑星系円盤）や、太陽以外の恒星のまわりを公転する惑星（系外惑星）を主な対象として、惑星系の形成と進化に関する研究を進めています。理論・シミュレーション研究ならびに世界最先端の望遠鏡を用いた観測研究を通じて、惑星形成の現場で起きる物理・化学過程や多様な惑星系が生み出される仕組みを探るとともに、宇宙に存在するさまざまな惑星系との比較を通して、太陽系や地球の起源と進化の理解に取り組んでいます。



巨大惑星の形成（左上）と惑星の材料となる塵の成長（左下）のシミュレーション、および惑星形成領域において塵が集中した構造を示す観測画像（右）

地球物理学専攻

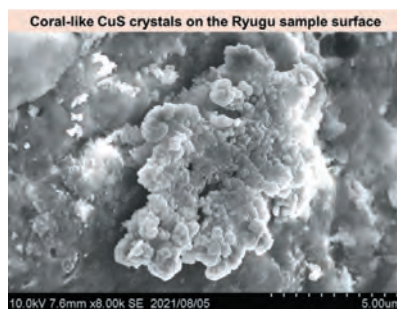
地球物理学専攻では太陽惑星空間系領域を中心に、惑星大気およびプラズマ環境の様相と進化について、探査機と地上電波・光学観測施設を用いた観測研究ならびにモデル・シミュレーション研究を進めています。太陽活動と磁化惑星・非磁化惑星の大気ならびに惑星電磁気圏との繋がりを、マイクロ秒から億年のスケールを跨いで究明しています。固体惑星内部構造や地震観測なども含めた研究にも取り組んでいます。



太陽・惑星観測用大型電波望遠鏡（福島・飯館；上）
60 cm 可視・赤外望遠鏡（ハワイ・ハレアカラ；下）

地学専攻

地学専攻における惑星科学では、太陽系の起源と初期進化の解明を目指し、物質科学および有機地球科学の両面からアプローチします。研究対象は、小惑星からのリターンサンプルをはじめ、地球に飛来した隕石や宇宙塵（コズミックダスト）など多岐にわたります。これら宇宙からの貴重な実物試料を最先端の分析技術で調べることで、太陽系初期の原始惑星系円盤内部での化学進化や、生命の起源につながる有機物の進化プロセスを物質的な証拠に基づいて紐解いていく点が大きな特徴です。



小惑星探査機はやぶさ2が回収したサンプル表面に発見されたサンゴのような形をした硫化銅の結晶。
Nakamura et al. 2022

惑星科学セミナー

惑星科学分野の研究ネットワーク強化に向けた取り組みの一環として、2026年度より「惑星科学セミナー」を開始しました。関連する研究の最新動向を俯瞰的に理解することを目的として、学内外の研究者をお招きし、惑星科学に関する広範なセミナーを月1回のペースで行っています。ご興味のある方はぜひご参加ください。他研究科・他部局との連携も視野に入れた学際的な活動も計画しています。この記事を読んでくださった皆様にも、議論の輪に加わっていただけたら幸いです。



青葉サイエンスホールで定期開催しています。



QRコードから今後のセミナー予定などご覧いただけます。

保護者交流会

HPはこちら



コネクト・リガク

HPはこちら



保護者交流会／コネクト・リガク 開催の目的と活動について

「保護者交流会」は、在学生の保護者との交流・親睦を深め、意見徴収を行う場として2017年より毎年開催しています。また、2021年に発足した「理学萩友会」は、理学部・理学研究科で学んだ、全国、世界で活躍する約2万人の卒業生と、現役の学生、教職員、名誉教授を構成員として、既存の学科・教室等の同窓会とも緊密に連携しながら、理学部・理学研究科独自のネットワークコミュニティを構築し、「コネクト・リガク」をはじめ、卒業生同士や卒業生と大学との間の親睦・交流を深める活動を推進しています。

理学部・理学研究科では、保護者の皆様との交流・親睦を目的として、青葉理学振興会、理学萩友会との共催により「保護者交流会」を年2回開催しております。

2017年度から始まった5月の対面開催（生命科学研究科を加えた4者共催）では、緑豊かな青葉山キャンパスでのキャンパスツアーや懇談会を実施しています。パンフレット等では伝わりきらないリアルな大学生活を、教職員や学生の生の声とともにお届けし、身近に感じていただける温かい場となっております。一方、2020年度から開始した9月の

オンライン開催では、進学や就職、経済支援、学生生活全般に関する皆様からのご質問に、教員やスタッフがざっくばらんに答えするスタイルをとり、こちらも大変好評をいただいております。

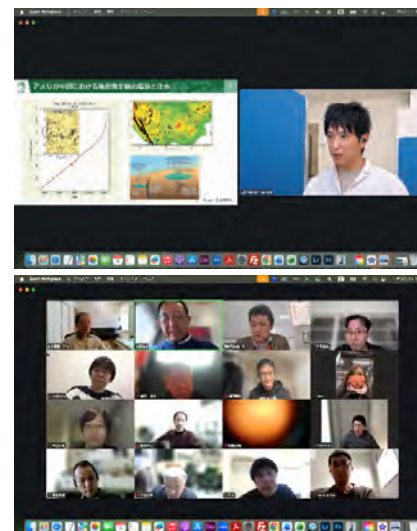
毎年レポートしてご参加くださる方も多く、私たち教職員や学生にとっても、保護者の皆様と直接触れ合える非常に貴重な機会です。本年度の対面での交流会は2026年5月30日（土）に開催し、140名もの皆様をお迎えすることができました。ご参加いただいた皆様には、この場を借りて心より御礼申し上げます。



キャンパスツアーの様子。

記念講演会では、分野外の方にもわかりやすいように受賞した最新の研究についてご講演いただき、大変ご好評をいただきました。「交流の場」では、24件の交流の場が設けられ、当時の思い出話や参加者の近況報告、卒業生と在学生の交流、現在の大学や研究室の様子を紹介などさまざまな話題で盛り上がっていました。

2026年度は11月14日（土）の開催を予定しております。ご自宅等から簡単にご参加いただけるイベントとなっており、講演会の視聴のみなど、一部のご参加も大歓迎ですので、どうぞお気軽にお申込みください。皆様のご参加を心よりお待ちしております。



記念講演会（上）、オンライン同窓会「交流の場」（下）の様子。

電子の集団的性質が生み出す創発現象

那須 譲治 准教授

物理学専攻
物性理論研究室



私たちの身の回りで起こる現象の大部分は、物質中の電子が担っています。パソコンやスマートフォンなどの電子機器だけでなく、物質が示す色や磁石としての性質も化学結合と同様に原子の中の電子が決めていることがほとんどです。そこでは、素粒子のひとつである電子が持つ量子力学的性質が重要であることが知られています。一方で、物質中にはアボガドロ数個という大量の電子が含まれているため、「たくさん」いること自身が物理現象に対して本質的です。特に、磁性や超伝導といった現象は、電子の間のクーロン力を通して、電子集団全体が協力的に働くことで現れるもので、創発現象と呼ばれています。身の回りの現象で言えば、水の液体や気体、固体間の状態変化も創発現象のひとつです。電子がもたらす創発現象で面白いのは、量子力学的性質が強く表れる点にあります。量子性が顕著な電子集団では、個々の電子からは予想もつかない性質が表れます。その中でも私は、「準粒子」に注目して研究を行っています。量子力学では、最もエネルギーが低い状態は基底状態と呼ばれ、それよりエネルギーが高い状態は励起状態と呼ばれます。基底状態を「真空」に対応させたときに、励起状態は「粒子」が存在する状態とみなすことができ、これを準粒子と呼びます。特に、電子集団からなる系の基底状態において、電子の間のクーロン力と量子性が顕著に効いているとき、「粒子」と見なせる励起状態は、もとの素粒子としての電子が持つ性質からかけ離れたものになります。私が興味を持っている系のひとつである量子スピン液体は、電子の間のクーロン力と量子性が非常に強く働くことで現れる基底状態のひとつであり、励起状態として、ボース粒子でもフェルミ粒子でもないエニオンと呼ばれる準粒子や、マヨラナ粒子が準粒子として現れることが知られています。素粒子物理学ではニュートリノがマヨラナ粒子の候補とされていますが、物性物理学で研究されているマヨラナ「準粒子」も素粒子としてのマヨラナ粒子と同じ運動方程式に従います。一方で、それらのエネルギースケールは大きく異なります。物性物理学は、素粒子物理学で扱うエネルギースケールと比べて非常に小さい「低エネルギー」物理学です。だからこそ、実験室でも研究可能であり、実験と理論が連携し合いながら研究を進めていきますし、それが物性物理学の魅力のひとつだと思います。

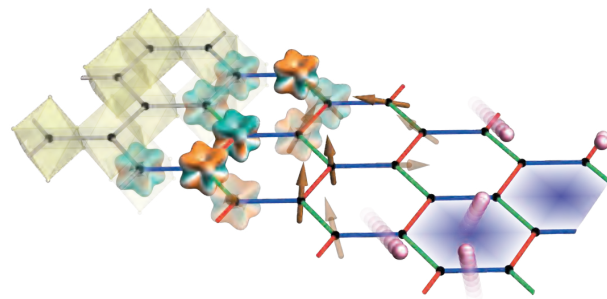


図1 量子スピン液体を基底状態に持つ物質の中で起こるマヨラナ準粒子の創発現象。蜂の巣格子を構成する遷移金属イオンにおける電子雲の形の自由度(軌道自由度)が、マヨラナ準粒子として記述される。

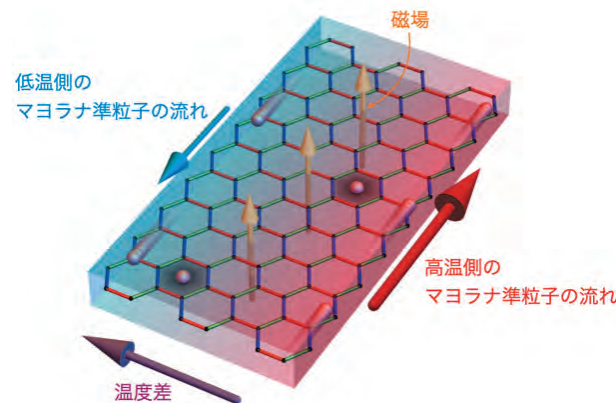


図2 マヨラナ準粒子の示す熱ホール効果。マヨラナ準粒子は電荷を持たないが熱を運ぶことができる。物質の端に温度差をつけると、マヨラナ準粒子の存在によって印加した温度差と垂直方向に熱の流れが生じる。

惑星系はいかにして生まれるのか

深川 美里 教授

天文学専攻

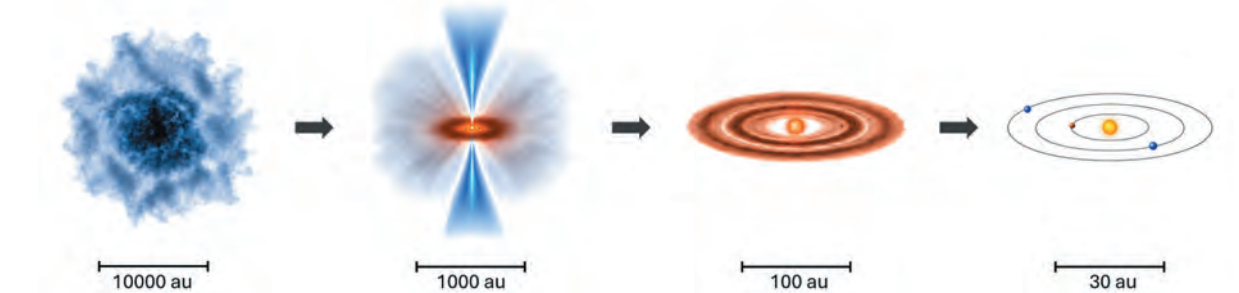


図1 分子雲コアから原始星・原始惑星系円盤を経て、成熟した惑星系が形成されるまでの模式図。各段階の代表的な空間スケールを示す。

宇宙は広い。だから夜空を見上げると、星々は「点」に見える。星のまわりを回る惑星はさらに小さく暗く、多くの場合、その姿を直接見ることはできない。私たちが暮らす地球も、遠く離れた惑星系から見れば、太陽のそばにある一つの点にすぎない。しかし、その点の上には海と陸と大気があり、生命が存在する。ここ30年ほどで、太陽以外の星を回る惑星が6000個以上発見され、私たちの近所の宇宙では、惑星は珍しくないことが分かってきた。昔、人間は星を数えたが、今は惑星を数え、分類する時代である。ただし、その姿は実に多様で、太陽系にはない大きさや軌道をもつ惑星もある。何が惑星系や個々の惑星の性質を決めるのか。太陽系が現在の姿に至ったことには、どの程度の必然性があったのか。私たちはその答えを、惑星が生まれつつある現場から探ろうとしている。

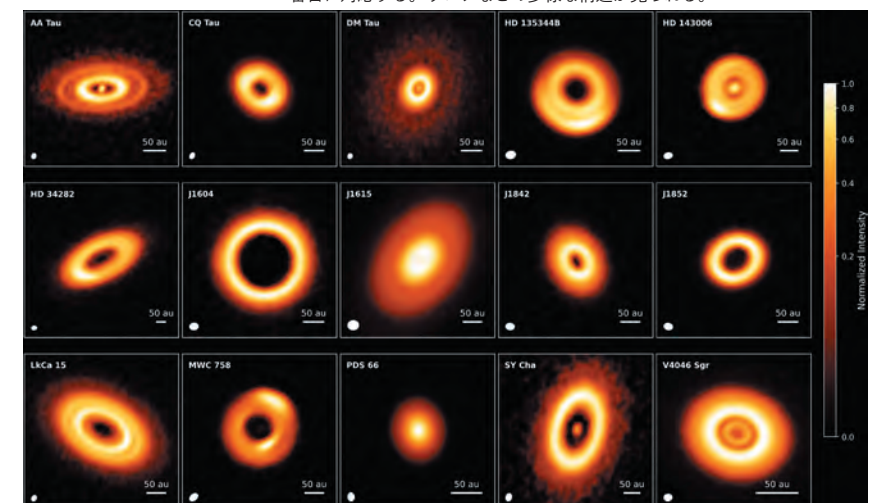
若い星のまわりには、ガスと微小な固体粒子である塵から成る円盤が形成される。惑星はこの円盤の中で生まれ、育つと考えられる。塵はもともと星間空間にあったもので、地球とのサイズの違いはおおよそ14桁に及ぶ。この途方もない成長が、数百万年ほどの円盤の寿命(星の寿命に比べれば一瞬)のうちにどう進むのかは、よく分かっていない。

そこで、点にしか見えない若い星の周囲を空間的に分解し、惑星の材料である塵の分布を捉える高解像度観測が行われている。私たちも、すばる望遠鏡やALMAを用いて円盤の内部構造を調べてきた。その結果、円盤には穴や溝、渦巻き、局所的に物質が集中した領域などが存在し、かつて想定されていた一様で軸対称の円盤とは異なる

ことが分かってきた。

近年、注目しているのはガスの速度である。円盤内に惑星があれば、その重力によって周囲のガスの速度にわずかな乱れが生じる。高い速度分解能で観測したところ、滑らかなケプラー回転からのずれが複数の円盤で見つかり、円盤が従来考えられていた以上に動的な場であることが明らかになった。その中には惑星の存在を示唆するものもあれば、流体不安定性など、別の力学過程を反映すると考えられるものもある。さらに、ガスの運動と様々なサイズの塵の分布を併せて調べ、円盤内部の力学過程や周囲の環境が物質の集積や円盤の進化をどう左右するのかを明らかにしようとしている。こうした研究を通じて、一つの円盤がやがて惑星系へと姿を変えていく道筋に迫ってきたい。

図2 ALMAで捉えた原始惑星系円盤内の塵が放つ熱放射。図1の左から3番目に対応する。リングなどの多様な構造が見られる。



学生インタビュー

生物学科 4 年
動物発生分野
片渕奈乃香 さん



Q なぜこの研究室を選んだのですか？

私が動物発生分野の研究室を選んだのは、3年生のときの実習でニワトリの発生を観察し、ダイナミックに変化しながら発生が進んでいく様子に感動したからです。複雑な形態を作る機構が自分の中にもあると思うとワクワクし、その仕組みをもっと知りたいと思いました。

Q 将来の夢や目標はありますか？

私は将来、教員として高校生に生物学を教えたいと考えています。私自身、高校の生物基礎の授業をきっかけに生物学に興味を持つようになりました。生物学を学ぶ楽しさを教えてくださった先生のように、生物学を学ぶことでワクワクしたり、もっと知りたいと思ってもらえたりするような授業をすることが目標です。

Q 東北大理学に入ってよかったことはありますか？

専門以外の分野も広く学べたことです。全学教育の授業を通して、化学や物理、地学の基礎を身につけることができました。また、東北大学の生物学科ではミクロからマクロまで様々な講義があり、生物学を広く学びたいと思っていた私にはピッタリの環境でした。夏休みや春休み中の実習も充実していて、とても楽しかったです。

Q 休日は何をしていますか？

休日は部活でアーチェリーをするかアルバイトをしていることが多いです。普段研究室で座っている時間が長いので、休日は体を動かしてリフレッシュしています。たまに好きなバンドのライブに行ったり、友達と遠出したりすることもあります。



Q マイブームはありますか？

マイブームは観葉植物を育てることです。今は、カポックとミリオンパンプーと多肉植物を育てています。毎朝水やりをする時に植物の小さな成長を感じられて、とても癒されます。もっと植物を増やしたいと考えているところです。



Q 研究内容を教えてください。

大型放射光施設（SPring-8）にて、マルチアンビルプレスと呼ばれる高温高压発生装置を用いて、火星の核―マントル境界の条件を再現し、鉱物と金属メルト混合物の弾性波速度を測定しています。得られたデータを火星地震観測結果と比較し、火星内部の構造や組成・状態を明らかにすることを目指して研究しています。

Q 研究生活で苦労していることはありますか？

高温高压状態での弾性波速度測定では、一つのデータを得るまでに実験部品の準備など、多くの試行錯誤が必要です。思うような結果が得られず実験をやり直すこともあります。その経験を通して、データ1点の重みを学び、粘り強く原因を考えながら改善を重ねる姿勢を養っているところです。

Q 印象に残っている授業はありますか？

学部3年生で受講したフィールドワークの授業です。実際に野外を歩き、露頭を観察しながら、自分の目で見て考える力を養いました。人間の時間をはるかに超えた地球規模の時間・空間スケールを肌で実感でき、地学を学ぶ醍醐味を知ることができた、特に印象に残っている授業です。

Q ストレス解消法は？

研究では室内で座って過ごす時間が長いので、体を動かすことが一番のストレス解消法です。最近は、ワールドカップに影響を受けてサッカーのトレーニングシューズを購入し、昼休みにみんなでサッカーをしてリフレッシュしています。



Q 出身はどこですか？また地元のいいところはどこですか？

山口県下関市出身です。歴史ある海峡のまちで、自然豊かで海鮮がおいしいのが魅力です。特に、地元の海が好きで、よく家族とドライブに出かけます。季節や時間帯によって表情を変える海は、何度訪れても新しい景色に出会える、心が落ち着く大切な場所です。



新任教員紹介

最近着任された先生方をご紹介します。



数学専攻
解析学講座

助教
須田 颯
Hayate Suda

【出身地】東京都目黒区
【研究分野】確率論

統計力学に由来する確率論の問題に興味があります。好きな漫画の舞台でもある仙台で研究できるのを嬉しく思います。どうぞよろしく願いいたします。



物理学専攻
量子スピン軌道物性研究室

教授
大谷 義近
Yoshichika Otani

【出身地】東京都渋谷区
【研究分野】磁気物理、スピントロニクス

このたび卓越教授として物理学専攻に着任いたしました。これまで培ってきた経験を生かし、研究の深化と専攻の国際化、次世代を担う人材の育成に貢献できるよう、誠心誠意尽力してまいります。



物理学専攻
生命非平衡物理研究室

教授
鳥谷 部 祥一
Shoichi Toyabe

【出身地】東京都世田谷区
【研究分野】生物物理学、非平衡熱力学

工学研究科から移ってきました。生命現象を物理の言葉で解き明かして新しい理解を目指すとともに、生命現象を理解できるように物理学をアップデートすることを目指して研究をしています。



化学専攻
無機固体物質化学研究室

助教
佐々木 智視
Satoshi Sasaki

【出身地】宮城県名取市
【研究分野】固体化学

薄膜成長を通じて新たな物質や物性の開拓に取り組んでおります。生まれてこの方宮城で過ごしておりますため、引き続きこの地で研究に取り組むことができることを大変嬉しく思います。



地学専攻
資源・環境地球化学分野

助教
塚本 雄也
Yuya Tsukamoto

【出身地】長崎県長崎市
【研究分野】宇宙生物学・地球化学・微生物学

地球生命が誕生して間もない時代を対象に、初期生命の進化過程の解明や、当時の環境の復元に取り組んでいます。研究・教育ともに邁進していく所存です。よろしくお願いします。



地学専攻
地球惑星物質科学講座

助教
浅見 慶志朗
Keishiro Azami

【出身地】埼玉県狭山市
【研究分野】地球化学・海底熱水・古環境

修士で東北大学を出て以来、8年ぶりの仙台です。これからは教員として研究と教育に邁進してまいります。地球化学を軸として研究の幅を広げられればと思っています。よろしく願いいたします。



物理学専攻
量子スピン軌道物性研究室

助教
許 明 然
Xu Mingran

【出身地】中国浙江省温州市
【研究分野】スピントロニクス、マグノニクス、マグノン・フォノン結合

I joined Tohoku University in April 2024, after research stays at EPFL in Switzerland and the University of Tokyo. My research explores how spin waves propagate and interact in three-dimensional magnetic nanostructures, and how sound waves couple with the spin waves and lead to energy-efficient information devices. Outside the lab I love snowboarding, so the winters in Tohoku are a real bonus for me. I look forward to working with students and colleagues here.



物理学専攻
量子光学研究室

助教
王 鵬 飛
Pengfei Wang

【出身地】中国
【研究分野】量子光学、量子光情報処理

単一光子や量子もつれを制御する量子光学の研究に取り組んでいます。理学研究科での新たな出会いを楽しみにしています。



天文学専攻

准教授
SALAK DRAGAN

【出身地】セルビア
【研究分野】銀河進化の観測的研究

近傍の銀河から遠方の宇宙まで観測をして、星形成や銀河進化の過程を明らかにするのを目指しています。日本にはもう18年間いますが、東北での生活は初めてです。どうぞよろしくお願いいたします。



生物学科
植物進化動態分野

教授
安居 佑 季子
Yukiko Yasui

【出身地】京都府京都市
【研究分野】植物の発生と環境応答

植物が進化の過程で獲得してきた発生や環境応答における生存戦略を分子レベルで解き明かしたいとコケ植物を使って研究しています。毎日ワクワクしながら仙台での研究をスタートさせています。



生物学科
環境遺伝分野

教授
奥村 美 紗 子
Misako Okumura

【出身地】愛知県一宮市
【研究分野】分子生物学・遺伝学・発生生物学

捕食性の線虫を使って、動物が環境にどのように応答しているのか、その分子機構の解明を目指して研究しています。初めて暮らす仙台で、学生みなさんと研究できることを楽しみにしています。



理学教育研究支援センター
評価分析・研究戦略室
産学連携支援室

特任准教授
太田 一 陽
Kazuaki Ota

【出身地】徳島県徳島市
【研究分野】研究力強化、研究推進支援、天文学

理学研究科の研究力強化の業務に携わっています。以前は他大学・研究所で天文学の研究や様々な研究支援活動を行ってきました。それら経験を活かし理学研究科の発展に貢献できるよう頑張ります。



天文学専攻

准教授
森下 貴 弘
Takahiro Morishita

【出身地】埼玉県久喜市
【研究分野】銀河形成進化、初期宇宙、宇宙再電離、大規模構造形成

銀河形成進化を専門としています。最近はずに宇宙初期に存在する銀河の観測・探査をしています。母校である東北大学に戻り、研究を続けられることが光栄です。杜の都仙台、私にとって第二の故郷です。



地球物理学専攻
太陽惑星空間物理学講座

准教授
青木 翔 平
Shohei Aoki

【出身地】東京都武蔵野市
【研究分野】惑星大気のリモートセンシング

火星や金星の観測を通して、地球型惑星の大気を研究しています。「研究第一」を掲げる母校で、これまでの成果をさらに発展させ、じっくりと研究に取り組みたいと考えています。



地球物理学専攻
固体地球物理学講座

助教
DUMONT QUENTIN LUCIEN

【出身地】フランス・ニース
【研究分野】火山学、地震学、地球物理学、測地学

地球物理データ解析と数値モデリングで火山体構造と火山活動を研究しています。日本で2件のポストドクを経て、東北大学で研究や教育に携われることを光栄に思います。よろしくお願いいたします。



REPORT

新入生オリエンテーション

4月5日、6日の2日間にわたり、新入生オリエンテーションを実施しました。本イベントは、東北大学理学部カリキュラムに基づく授業科目の履修方法や学生生活全般に関した助言等を行うことで、新入生の不安を解消し、円滑に学生生活を始める一助となることを目的としています。理学部にて全体オリエンテーションと写真撮影を行った後、数学系は理学部、物理系・化学系・地球科学系・生物系は一泊二日の日程で、南三陸ホテル観洋にてガイドンを行いました。1日目は南三陸さんさん商店街を訪れ、2日目には松島観光を楽しみました。オリエンテーション開始当初は緊張した様子の新入生も、夕食や懇親会では、表情が和らぎ、先輩や同級生と積極的に交流する姿が多く見られました。



大講義室での全体オリエンテーションの様子。

化学科新歓スポーツ大会

4月20日、青葉山体育館にて、化学科恒例のスポーツ大会が開催されました。この行事は、青葉山での生活が始まった化学科3年生と化学教室の研究室がバレーボール・バドミントン・卓球の3種目を競います。約180名が参加し、各研究室から編成された7チームと3年生チームの計8チームが、トーナメント方式で熱戦を繰り広げました。特に3年生チームは全員で頭に白い鉢巻きを巻く気合いの入れよう。白熱した試合には大きな歓声が上がリ、会場は大いに盛り上がりました。



スポーツ大会(写真はバレーボール)の様子。

仙台市天文台×東北大学大学院理学研究科 公開サイエンス講座 2026年度 第1回

惑星はどう生まれる？－宇宙の現場に迫る

東北大学大学院理学研究科と仙台市天文台コラボレーション企画、公開サイエンス講座。2026年度第1回目のイベントとして「惑星はどう生まれる？－宇宙の現場に迫る」を7月5日に仙台市天文台加藤・小坂ホールにて開催しました。講師は、本研究科の深川美里教授(天文学専攻)です。深川先生は、アルマ望遠鏡が捉えた最新の電波データからどのような宇宙の謎が解き明かせるのか、視覚的かつ明快に解説してくださいました。アンケートでは「深川先生のお話が宇宙が身近に感じられ分かりやすくイメージしやすかったです。」「どんどん引き込まれて、あっという間の1時間でした。」「質疑応答によって更に理解が深まりました。」などの感想をいただきました。イベント参加者は52名。たくさんのご来場ありがとうございました。



講師の深川美里教授。

理学研究科合同入試説明会

4月18日、東京駅直結サピアタワー(10階 東北大学東京オフィス、4階401)にて東北大学大学院理学研究科合同入試説明会を開催しました。各専攻において、理学研究科の全体概要、各専攻の特徴、ならびに入試方法に関する説明を行いました。説明会終了後には質疑応答やグループトークの時間が設けられ、参加者の皆さまにとって、教員や在学生と直接対話できる貴重な機会となったようです。当日の参加者数は65名。ご参加いただき、誠にありがとうございました。



各専攻に分かれての説明。(写真は数学専攻)

ぶらりがく「火山噴火をミクロに理解する」

6月27日、青葉サイエンスホールにて、一般向けの公開講座「ぶらりがく」を開催いたしました。今回は地学専攻の奥村聡准教授が、『火山噴火をミクロに理解する』をテーマに講義を行いました。巨大な自然現象である火山噴火のメカニズム、マグマを構成する原子・分子の挙動(ミクロな視点)から解き明かす最新の研究成果について解説いただきました。13名の方にご参加いただき、少人数ならではの落ち着いたアットホームな雰囲気の中で進行了しました。参加者の皆さまは非常に熱心に耳を傾けておられ、講義後の質疑応答の時間には、奥村准教授と参加者の間で密度の濃いディスカッションが行われました。



講義の様子。

ぶらりがく for ハイスクール

3月20日および8月8日に、中高生を対象としたイベント「ぶらりがく for ハイスクール」を開催しました。本イベントでは、内容を高度化した模擬講義や研究者・大学生との交流会を通じて、本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、中高生の理学分野への興味・関心を高めることを目的としています。3月はJpGUとの共催「ぶらりがく for ハイスクール with JpGU」として青葉サイエンスホールにて開催、8月はオンラインで開催し、いずれも盛況のうちに終了しました。



写真左：ぶらりがく for ハイスクール with JpGU 開催の様子。(上：模擬講義、下：交流会) / 写真右：オンラインで実施した研究者・大学生との交流会の様子。

REPORT

理学部オープンキャンパス 2026

7月29日(水)・30日(木)の2日間、理学部オープンキャンパス2026を開催しました。不安定な天候の中、高校生をはじめ、保護者や高校の先生方など、多くの方にご来場いただきました。2日間の来場者数は過去最高の7,891名にのびました。今年度も多彩な企画や展示、最先端の研究に取り組む教員による模擬授業が行われたほか、学科個別相談会の中に「女子学生相談コーナー」を新設し、キャンパスライフや進路に関するより具体的な情報をお伝えすることができました。本イベントを通じて「理学」の面白さや奥深さを感じていただければ幸いです。ご参加いただいた皆さまにとって、今回の体験が将来を考えるきっかけとなることを願っております。



暑い中、県内外から多くの方にご来場いただきました。



理学部概要説明



学科個別相談会



キャンパスツアー



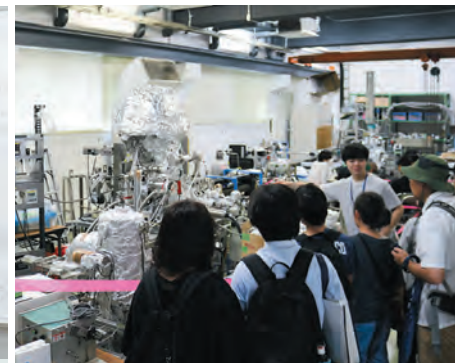
サイエンス・サロン(理学研究科分野横断研究発表会)



模擬講義



数学科



物理学科



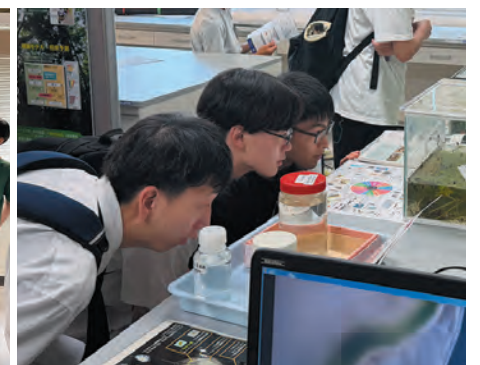
宇宙地球物理学科



化学科



地球科学系



生物学科

受賞・授賞

受賞

■三浦達哉（地球物理学専攻 M2）／2025.10.31
日本測地学会第 144 回講演会 学生による講演会優秀発表賞
岩手県沖海溝軸での海底間音響測距データ解析における音速補正精度向上とその効果

■藤村遼太郎（地球物理学専攻 M2）／2025.12.4
2025 年度日本地震学会 学生優秀発表賞
東北日本における周波数依存性を考慮した S 波スプリッティング解析

■増田英敏（地学専攻 D2）／2025.12.4
2025 年度日本地震学会 学生優秀発表賞
佐渡島南部・羽茂地区で発見された津波堆積物に基づく波源断層の推定

■伊藤嘉秋（地球物理学専攻 D2）／2025.12.5
測位航法学会 GPS/GNSS シンポジウム 2025 学生優秀研究発表賞
搬送波位相残差マップに基づく RINEX 観測ファイルに対する GNSS マルチパスノイズ低減手法

■大向一行（天文学専攻 教授）／2026.1.13
2025 年度日本天文学会 林忠四郎賞
初代天体形成過程の理論的研究

■鈴木秀市（地震・噴火予知研究観測センター 技術専門職員）／2026.1
東京大学地震研究所 令和 7 年度地震火山災害予防賞

■矢仲正歩（物理系 B1）／2026.3.1
Space Elevator Academic Challenges-2026 2nd place winner
A.E.G.I.S. (AI driven Guard Interception Shield): AI-Optimized Space Elevator Architecture for Planetary Defense Missions

■宇野裕美（生物学科 准教授）／2026.3.23
第 30 回日本生態学会宮地賞

■野田博文（天文学専攻 准教授）／2026.4.15
令和 8 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞
観測と衛星機器開発による活動銀河の核心領域の研究

■坂野井健（地球物理学専攻 准教授）／2026.5.28
地球電磁気・地球惑星圏学会 田中館賞
先端的観測による超高層大気の研究および高性能光学機器の開発

■荻原勇輝（地球物理学専攻 D1）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
Measurement of carbon isotope ratio of methane from ice core drilled in blue ice area in the southern Yamato Mountains, Antarctica

■松下奈津子（地球物理学専攻 D1）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
ひさき衛星の極端紫外分光データを用いたイオ軌道からエウロパ軌道にわたるプラズマ特性の導出

■Leia Pauline Sagisi Tonga（地球物理学専攻 M2）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
Helicity-Associated Upscale Energy Transfer in a Tropical Cyclone

■土屋彰登（地球物理学専攻 D3）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
Regional sensitivity analysis of a conduit flow model for andesitic lava effusion

■島田知弥（地学専攻 D2）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
First Direct Observation of Graphene Oxide in Fault Gouge by Transmission Electron Microscopy (TEM)

■山根輝（地学専攻 D2）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
横ずれ断層の平均変位速度と流域モビリティ指標の関係性

■高橋恒佑（地学専攻 M2）／2026.5
日本地球惑星科学連合 2026 年大会 学生優秀発表賞
High-resolution bio- and carbon isotope stratigraphy of the Turonian/Coniacian and Santonian/Campanian boundaries in the NW Pacific.

■塩浦充明（化学専攻 M2）／2026.6.4
第 41 回化学反応討論会 ベストポスター賞
Microsolvation effects on photodissociation dynamics of the hemibonded (H₂S)₂⁺ ioncore

■渡部悠（化学専攻 D1）／2026.6.4
第 41 回化学反応討論会 ベストポスター賞
Photodissociation pathways of O₂⁺ leading to singlet oxygen O₂(a ¹Δ_g) and O₂(b ¹Σ_g⁺) studied by mass-analyzed ion imaging

■早松紫野（地学専攻 修了）市川晴貴（地学専攻 M2）、坂巻竜也（地学専攻 助教）、鈴木昭夫（地学専攻 准教授）／2026.6.4
日本セラミックス協会 2025 年度 JCS-JAPAN 優秀論文賞
Formation of triclusters in silica melt under high pressure

■佐々木智視（化学専攻 助教）／2026.6.19
第 39 回先端技術大賞 フジテレビジョン賞
未踏物質群：重希土類単酸化物の合成とその物性

■金野直人（地球物理学専攻 D1）／2026.8
AOGS 2026 Best Student Poster Award
ST24-A010 Diagnostic of the Solar Middle Coronal Plasma Environment from Type II Solar Radio Burst Event on June 13, 2022

授賞

■学友会 鈴木賞／2026.2.12
野村春花（宇宙地球物理学科 B2）

■学友会 永富賞／2026.2.12
白村崇（地圏環境科学科 B4）

■2025 年度総長業務功績賞 技術部門／2026.2.17
総合技術部 東北大学ダークネット脅威インテリジェンス分析チーム、先端量子ビーム科学研究センター 技術開発室

■物理学専攻賞（博士）／2026.2.19
木野量子、伊藤将、KAVAR, Anjali Bhagwan（いずれも D3）

■物理学専攻賞（修士）／2026.2.19
CAVANNA, Gabriele、新井結喜、富山晃聖、雨宮功来（いずれも M2）

■数学専攻 修士論文川井奨励賞／2026.3.4
原田莉貴、本村優太、齋藤彰彬（いずれも M2）

■数学専攻 修士論文川井賞／2026.3.4
迫田將裕、宮本俊明（いずれも M2）

■数学専攻 博士論文川井賞／2026.3.4
石塚康介、角野裕太、中島慶人（いずれも D3）

■青葉理学振興会奨励賞／2026.3.9
大滝英生（数学科 B3）、柴山琉一（数学科 B3）、原崇之（物理学科 B3）、大江力（物理学科 B3）、塚本隼生（宇宙地球物理学科地球物理学コース B3）、佐藤壮真（化学科 B3）、森川詠介（化学科 B3）、加藤千春（地圏環境科学科 B3）、青田目啓（地圏環境科学科 B3）、板垣慶伸（生物学科 B3）

■青葉理学振興会賞／2026.3.9
村上怜（数学専攻 D3）、本間飛鳥（物理学専攻 D3）、金湜基（天文学専攻 D3）、狩生宏喜（地球物理学専攻 D3）、白玉焜（化学専攻 D3）、横山裕晃（地学専攻 D3）、鈴木碩通（生命科学研究科 D2）

■黒田チカ貴／2026.3.9
古川美穂（地学専攻 D3）

■化学科 荻野博・和子奨学賞／2026.3.17
本田横之介、森陽音（いずれも B3）

■総長賞（学士）／2026.3.24
青山剣（数学科 B4）、姉崎光希（物理学科 B4）、當山天地（生物学科 B4）

■総長賞（博士）／2026.3.24
木野量子（物理学専攻 D3）、狩生宏喜（地球物理学専攻 D3）、佐々木智視（化学専攻 D3）、古川美穂（地学専攻 D3）

■化学専攻賞／2026.3.25
伊藤亮佑、波多野裕太郎（いずれも D3）

■数学科 川井数学奨励賞／2026.4.16
櫻井優輝、松野詠亮、亀山裕雅（いずれも B4）、宇佐美翼（宮城教育大学教育学部数学教育専攻 4 年生）

■数学科 最優秀学生賞／2026.4.16
大橋陽（B4）

■化学専攻 藤瀬新一郎博士奨学賞／2026.5.13
冷水奨、夏坂桃李（いずれも M1）

※所属・学年は受賞時のものです。

- 編集後記 -

本号では、惑星科学分野の研究ネットワーク強化の取り組み、保護者交流会、コネクト・理学など、人と人の「かかわり」や「つながり」に焦点をあてた取り組みを紹介しました。7 月末のオープンキャンパスでは、ブースを訪れた高校生からの質問に、学生たちが一生懸命応えていました。「かつて個別相談に訪れたことが受験のきっかけとなった」と話す学生の言葉から、こうしたかかわりが、学びや研究への関心を育み、新たな可能性を生み出していくと感じました。大学におけるさまざまな活動が、新たな交流や成果に結びついていくよう、私自身もその一端を担っていきたいと思います。（広報・アウトリーチ支援室 齋藤さやか）

『Aoba Scientia』休刊のお知らせ

広報誌『Aoba Scientia』は No.45 をもって休刊いたします。2003 年の創刊から長きにわたるご愛読とご支援誠にありがとうございました。本誌は理学部・理学研究科の教育・研究活動を紹介し、全教職員の相互理解と支援活動の活性化を目指して発行を続けてまいりました。しかし、昨今求められてきた、媒体の多様化への対応および各媒体でのコンテンツ充実を進めるなかで、他媒体との重複やリソースの分散が課題となり、情報発信の最適化の観点から休刊を判断いたしました。23 年間にわたり、学内関係者のみならず多くの中高生、地域の皆さまに広くご愛読いただきましたことを、編集委員会一同、深く感謝申し上げます。今後は理学研究科 HP をはじめとする既存媒体のコンテンツをより充実させ、さらなる情報発信に努めてまいります。

Aoba Scientia
September 2026 / No.45

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 6-3
TEL: 022-795-6708 <https://www.sci.tohoku.ac.jp/>

バックナンバーは
こちらから。

