

Aoba Scientia

No. **42**

March 2025



結び目理論について研究しています。
結び目は切れ目のない一本の紐からなる図形のこと、二つの結び目をあやとりの要領で変形したら同じになるのか、どんな種類の結び目があるのかを変形で不変な量を用いて調べています。(数学専攻 助教 阿蘇愛理)

【NEWS】 定年退職教員ごあいさつ

定年退職教員ごあいさつ

2025年3月をもって、定年退職を迎えられる先生方よりごあいさつを頂戴いたしました。
この度はご定年おめでとうございます。今後の益々のご健康とご活躍をお祈りしております。



居敬窮理

早坂 忠裕 教授

地球物理学専攻
大気海洋変動観測研究センター
気候物理学分野（大気放射観測研究部）

自分が東北大学理学部で過ごしてきた日々はまるで、オリバー・サックス原作の映画「レナードの朝」のレナードが薬で目覚めて過ごしたひと夏のように、あっという間で、宇宙の時間ではたった一コマのことものようにも思えます。

1978年4月に入学して以来、今まで大半の時間を本学理学部で過ごしてきました。若いころには何がそんなに面白くて毎日研究室に通ったのか分かりませんが、ほかのことはあまり記憶にないように思います。京都の総合地球環境学研究所を経て、2008年7月に本学に戻ってきた後は、大学の運営に関する仕事が多くなりました。

その間、日本は高度経済成長からバブル期になり、バブルが弾けて気がつけば様々な指標は先進国で下位に甘んじるようになりました。大学も自由がなくなり、評価に縛られて身動きがとれません。理学部には最もふさわしくない状況になったと感じています。かつて彫刻家の佐藤忠良が、「科学技術は周りの環境を変えて社会を便利にしてくれる。芸術にはそのような事はできないが、私達の心を変えてくれる」と言っていました。理学部における多くの基礎科学研究もある意味、芸術と通じる面があると思います。

どのような社会でも、人は皆、限られた知識と経験で想像力を駆使して生きて行きます。そのような限界を自覚したうえで、これからは、可能であれば居敬窮理という過ごし方ができればと考えています。本当にできるかどうかは分かりませんが。



30代前半の頃には、雲の観測で100時間以上飛行機に乗りました。



フェムト秒分光に挑み続けて

吉澤 雅幸 教授

物理学専攻
量子光学研究室・有機 π 電子系グループ

私の研究テーマはフェムト秒分光装置の開発とそれを用いた超高速現象の研究です。研究生活の節目にフェムト秒レーザーの大きな進展があり、それを活かすことができたのは幸運でした。フェムト秒レーザーが発明されたのは大学院に入学する前年の1981年であり、これを研究室内で自作することが最初のテーマでした。このレーザーは10年以上使われ、私の研究生活の前半を支えるものとなりました。

東北大学に着任した1993年の直前には画期的な性能をもつチタンサファイアレーザーが開発されました。東北大学ではこの新しいレーザーを用いた分光装置開発に挑みました。その成果として、フェムト秒誘導ラマン分光法という不確定性原理の制約を超える測定法の開発に成功しました。その後も多くのスタッフや学生と協力して研究を行ってきましたが、気が付けばレンズやミラーが所狭しと並ぶ実験室になっていました。しかし、最後まで装置開発に関わることができたのは、実験が好きな研究者としては幸せなことでした。

仙台に暮らし始めたときの印象は、自然が近くにあり食べ物もおいしく暮らしやすい街でした。それは今も変わることはなく、いつのまにか仙台が人生で最も長く暮らした街になっています。これからも仙台に暮らして東北各地を巡ってみたいと思っています。

最後になりましたが、学内外の皆様のご支援に心から感謝するとともに、皆様の益々のご発展を祈念いたします。



フェムト秒分光装置。レーザーの先に200を超えるレンズやミラーが所狭しと並んでいる。



電子散乱と原子核構造

須田 利美 教授

物理学専攻
先端量子ビーム科学研究センター
同位体科学研究部 電子散乱グループ

無事に定年退職の日を迎えることができました。これまで研究と教育に専念できたのは多くの方々のご支援のおかげです。心より感謝申し上げます。

私の研究は電子散乱という手法による原子核構造の解明でした。ほぼ10年ごとに東北大学教養部、理化学研究所、東北大学先端量子ビーム科学研究センターと職場を移り、そして利用する電子加速器も変えながら研究を続けました。

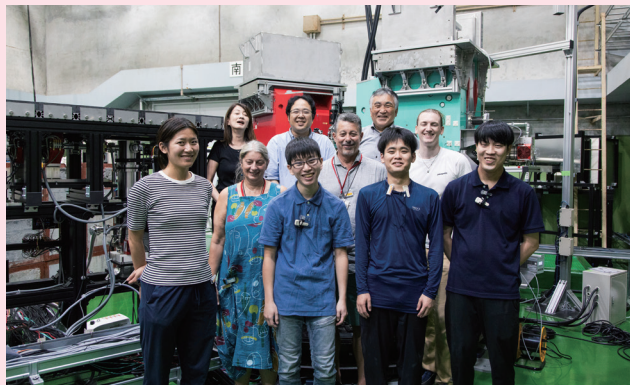
■ 30代の教養部時代には、東大（旧）原子核研究所、ドイツ・マインツ大学、アメリカ・MIT等に長期滞在し当時最先端だった電子加速器施設で研究を行いました。そこでの成果と経験、培った人脈がその後の研究方向を決定づけました。

■ 理研時代（40代）には「電子散乱による短寿命不安定核研究」という夢を追い始めました。実現まで20年強を要しましたが諦めずに夢を追いかけることができたのは、理研の自由な研究環境とともに素晴らしい共同研究者に出会えたおかげでした。

■ 東北大に戻った後の50－60代は、極低エネルギー電子散乱による陽子電荷半径の精密測定への挑戦でした。今までの成果と経験そして人的ネットワークを総動員し取り組みました。

振り返ると、興味ある物理に自由に取り組み研究を楽しむことができた幸せな研究人生だったと思います。

最後に若い皆さんへ：現在取り組んでいる研究に全力投球し誰にも負けない「武器」を持ち磨きましょう。そして積極的に「武者修行」。新たな環境で経験を積み視野を広げ人的ネットワークを築くことが、皆さんの研究を深化させ研究人生を豊かにする近道だと思います。若い皆さんのご活躍を心より期待しております。



陽子電荷半径測定用に建設した2連スペクトロメータと研究グループメンバー。

新任教員紹介

最近着任された先生をご紹介します。



物理学専攻
原子核理論研究室

准教授
渡邊 和宏 Kazuhiro Watanabe

【出身地】福島県福島市
【研究分野】量子色力学、ハドロン・原子核物理

2024年9月に着任しました。約20年ぶりに生まれ育った東北の地に戻り、感慨深く感じております。可視物質の構造の解明を目指し、基礎量子科学の発展に尽力する所存です。



生物学科
流域生態分野

准教授
宇野 裕美 Hiromi Uno

【出身地】兵庫県神戸市
【研究分野】生態学・河川溪畔林生態学

4月に着任しました。これまで世界を飛び回ってきましたが、東北は初めてです。東北の自然のことも探索していければなあと思うています。

REPORT

「理学教育研究支援基金」の 顕彰銘板が完成しました

10月9日、「理学教育研究支援基金」の顕彰銘板が完成し、理学研究科合同C棟に設置しました。皆さまからいただいたご寄附は、理学教育・研究に関する啓発活動ならびに教育環境のさらなる充実のため、学生の多様なニーズに合致した学生支援の拡充、若手研究者の支援、理学研究・教育に関する啓発活動、キャンパスライフ環境の整備・充実などに活用させていただきます。本基金を通して理学部・理学研究科にご支援をくださいました寄附者の皆さまに、改めて御礼申し上げます。



非アルキメデスの幾何

山木 竜彦 教授
数学専攻
多様体論講座



現在、私は「非アルキメデスの幾何」を中心に研究しています。折角の機会なので、これがどういったものなのかを少しだけお話ししたいと思います。

然るべき「四則演算」が入った集合を体と呼びます。有理数全体からなる有理数体 $\mathbb{Q}$ は、その中でも最も基本的なものです。実数全体からなる実数体 $\mathbb{R}$ も、「 $\mathbb{R}$ 体」という呼び名はともかく）みなさんにお馴染みのものでしょう。

さて、 $\mathbb{Q}$ には、中学数学以来お馴染みの絶対値 $|\cdot|$ が入っています。三角不等式 $|a+b| \leq |a|+|b|$ が成立していることを思い出しておきましょう。いま、 $\mathbb{Q}$ と $|\cdot|$ を出発点とすれば、 $\mathbb{R}$ は $\mathbb{Q}$ の完備化¹として構成でき、さらに絶対値は自然に $\mathbb{R}$ に拡張できます。完備化したことにより、 $|\cdot|$ に関する極限概念が効果的に扱えるようになり、この上で解析や幾何の世界が豊かに広がっています。

実は、 $\mathbb{Q}$ では $|\cdot|$ 以外にも自然な絶対値を考えることができます。素数 p を一つ固定しましょう。任意の (零でない) $a \in \mathbb{Q}$ は、 $u \in \mathbb{Q}$ でその既約分数表示において分母・分子とも p で割り切れないようなものと、整数 r を用いて、 $a = up^r$ と一意的に表せます。この r を用いて、 $a \in \mathbb{Q}$ に対し

$$|a|_p := \begin{cases} p^{-r} & (a \neq 0) \\ 0 & (a = 0) \end{cases}$$

と定め、この $|\cdot|_p$ を $\mathbb{Q}$ の p -進絶対値と呼びます。絶対値と呼ばれるだけあって、特に三角不等式も成立します。そして、 $|\cdot|_p$ による完備化を上と同様に考えることができ、 $\mathbb{Q}$ を拡張した新たな体 $\mathbb{Q}_p$ を構成することができます。 $\mathbb{Q}_p$ は完備なので、ここでもやはり「極限」を効果的に扱うことができ、解析や幾何を展開することができます。

$|\cdot|_p$ には三角不等式が成立すると言いましたが、実は、強三角不等式と呼ばれるより強い不等式 $|a+b|_p \leq \max\{|a|_p, |b|_p\}$ が成立します。強三角不等式が成立するような絶対値を非アルキメデスの絶対値と呼びます。そして、「非アルキメデスの幾何」とは、こうした絶対値が備わった完備な体上の解析幾何です。

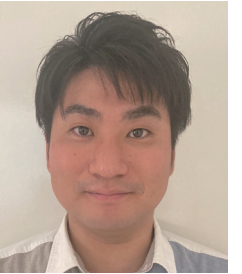
非アルキメデスの絶対値は強三角不等式を満たすので、数列等の収束に関して通常の絶対値より扱い易い面があります²。また、通常の絶対値が機能しない設定も数学では現れるわけですが、そういった場合にも非アルキメデスの絶対値は適用可能で、それによって非常に豊かな数学的現象を楽しむことができます。

1. すなわち、 $\mathbb{Q}$ に値をとるコーシー列の適当な意味での同値類を $\mathbb{Q}$ に付け加えたもの。
2. 例えば、通常の絶対値では成立しない「 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ ならば $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ が収束する」が、非アルキメデスの絶対値では成立します。



X 線観測衛星で熱く激しい天体現象を探る X 線天文学

野田 博文 准教授
天文学専攻



宇宙には、恒星、銀河、ブラックホールといった様々な種類の天体が存在しますが、その多くが目に見える電磁波である可視光に加え、エネルギーの高い電磁波「X 線」を放射しています。これらの宇宙から飛来する X 線を観測すれば、数千万度を超えるような高温・高エネルギーの天体現象を捉え、熱く激しい宇宙を調べることができるようになります。しかし、宇宙からの X 線は大気で吸収されるため、地上から観測することはできません。そこで、我々は人工衛星に搭載する X 線観測装置を開発し、衛星軌道上から天体由来の X 線を捉えます。このように X 線観測衛星を用いて天体を研究する分野を「X 線天文学」と呼んでいます。

2023 年 9 月 7 日 (JST)、日本主導の X 線分光撮像衛星「XRISM」が、H-IIA ロケット 47 号機により種子島から無事に打ち上げられ、高度約 550 km の衛星軌道上に投入されました。XRISM には、センサーを 50 ミリケルビンという極低温に安定に冷却することで従来よりも桁で高い分光性能を実現する X 線マイクロカロリメータを用いた観測装置「Resolve」と、満月がすっぽりと収まる 38 分角四方という広視野を同時に分光撮像できる X 線 CCD カメラを用いた観測装置「Xtend」が搭載されており、私はこれらの開発に貢献してきました。特に Xtend では、CCD 素子の選定から衛星搭載状態での性能評価に至るまで開発を主導してきました。現在、両装置とも軌道上で良い性能を発揮しており、XRISM による様々な天体の X 線観測が続々と進んでいます。

私が特に注目して調べているのが、全ての銀河の中心に 1 個ずつ存在することが知られている太陽の 1 億倍もの質量を持つ「超巨大ブラックホール」です。超巨大ブラックホールが周辺から大量の物質を飲み込むと、これらの重力エネルギーを解放して X 線をはじめとする強力な放射を生み出すとともに、物質の一部を外側に吹き飛ばして周辺の銀河や銀河団などのより大規模な構造に強く作用し、宇宙が現在の姿に進化する過程で重要な役割を果たしてきたと考えられています。これから、開発してきた XRISM の高い X 線分光・撮像性能を活かした観測を進め、超巨大ブラックホールが周囲から物質をどう飲み込むのか、どのようなメカニズムで物質を吹き飛ばすのか、銀河や銀河団、そして宇宙の進化にどのような影響を与えているのかなど、天文学・宇宙物理学における重要な課題に迫っていききたいと思います。

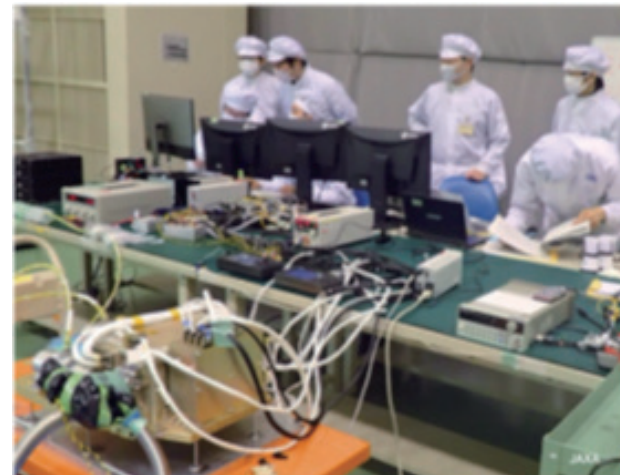


図 X 線分光撮像衛星 XRISM に搭載した観測装置の開発の様子 (左) と H-IIA47 号機による XRISM の打ち上げの写真 (右)。

学生インタビュー

物理学専攻博士 1 年
素粒子実験研究室
中野 愛弓 さん



Q 研究内容を教えてください。

ニュートリノという粒子を、茨城県東海村 (J-PARC) から岐阜県神岡市 (スーパーカミオカンデ) に飛ばして測定する、T2K 実験に参加しています。この世界は物質からできていますが、“なぜ物質のみで反物質が存在しないのか”という宇宙の謎に迫る実験です。私は、前置検出器の一つである WAGASCI のデータ取得と解析を行っています。

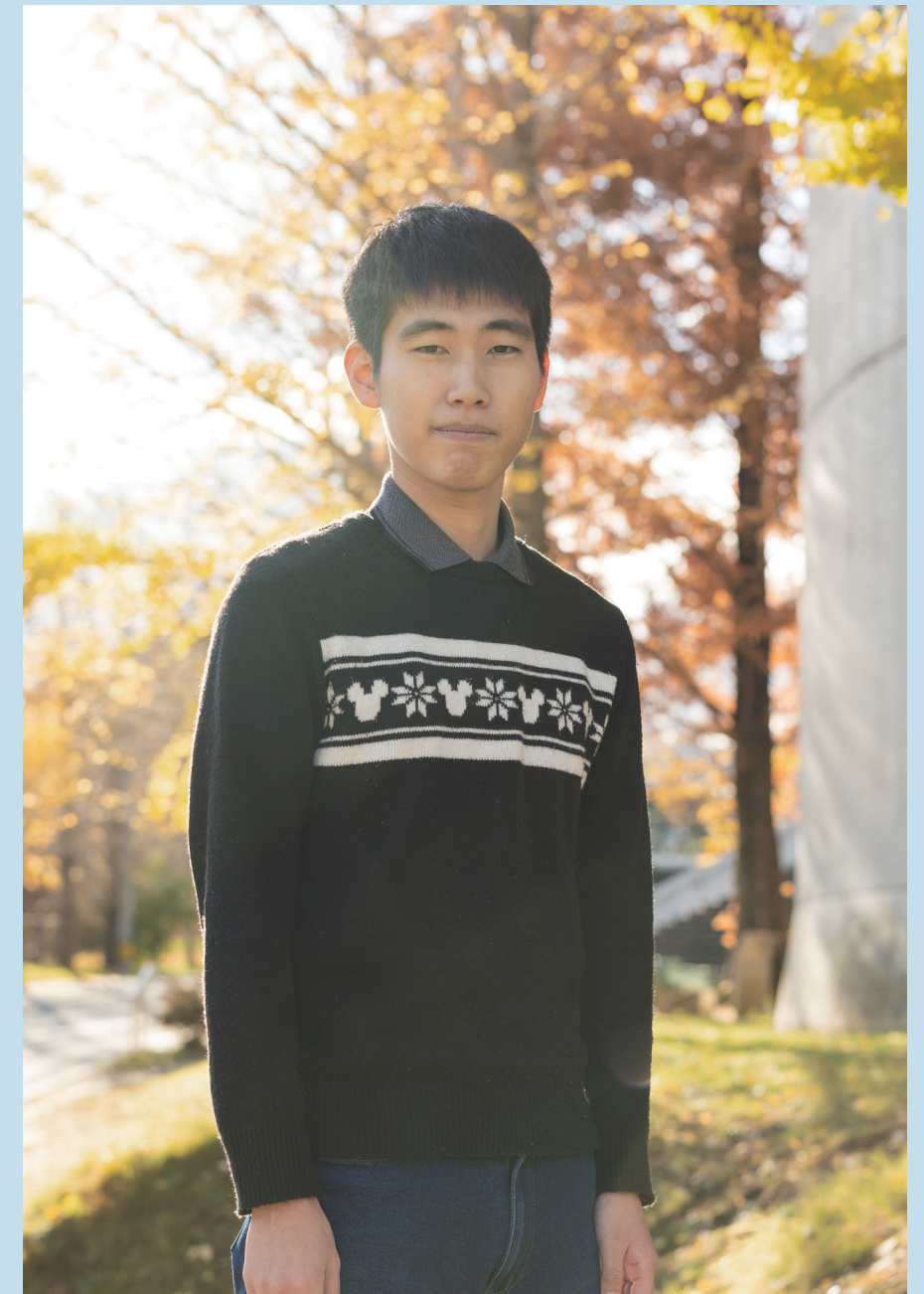
Q 研究室のイチオシを教えてください。

とっても明るいことです！市川さんをはじめ先生方が明るいので、研究室の雰囲気も明るくなります。学生の皆さんもとても優しく、毎日とても助けられています。普段から、日々の出来事や研究についてまで、先生学生関係なく話す研究室です。皆温かく、お互いに自然と支え合う関係性がすごいと思います。

Q 将来の夢や目標はありますか？

私の将来の夢は、ダークマターとダークエネルギーを発見することです。素粒子物理に専門を変えたきっかけが、この 2 つでした。目に見えず触ることもできないのに確かに存在し、宇宙の誕生と今後に関係するのだから、考えるだけでワクワクが止まりません！それらが発見して、正体を解明することが私の夢です。

地学専攻修士 2 年
自然災害学グループ
山根 悠輝 さん



Q 研究内容を教えてください。

大地震を引き起こす活断層を対象に研究をしています。修士課程では、地面に巨大な溝を掘るトレンチ調査で活断層の活動痕跡を見出し、活断層が同様な (同じ場所・同じ運動様式で) 活動を繰り返すのかについて検証しました。活断層の将来予測は過去の活動痕跡を元に行われるので、このような検証は非常に重要です。

Q 研究で苦労していることはありますか？

卒業論文と修士論文で研究テーマが違ったので、知識を得るための文献調査の量が他の人と比べて 2 倍になったのが大変でした。私は一つ一つをしっかりと理解しないと先に進めない性格なので、文献調査には特に時間がかかりました。博士課程に進学後も研究テーマを変える予定なので、またゼロからの文献調査が待っています ... !

Q 将来の夢や目標はありますか？

老後に地元の田舎に帰ってゆっくりと余生を過ごしたいです。庭でバーベキューをしたり、畑仕事をしたり。ポニーなどの動物を飼いながら暮らすのも良いですね。ただこれは人生を頑張ったご褒美ですので、老後までの残り 40 年、全力でそして健康も気にしながら生きていけたらと思っています。

Q 好きなことは何ですか？

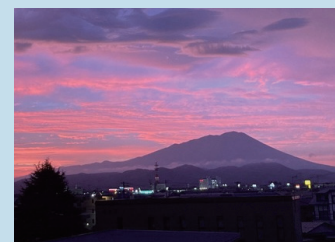
身の回りの自然を感じる事が大好きです。ふとしたときに気がつく陽の光や空の色、風に揺れる木々や月を見ながら、そのときの感覚に浸ります。草木や花、風の匂いから、毎日何か変わる様子に気がつく瞬間もすごく嬉しいです。自然を感じ元気が出ます。



我が家にふわり舞い込んだスマイル

Q 出身はどちらですか？また地元の好きなところはどこですか？

岩手県釜石市で生まれ、盛岡、滝沢と引越しし、岩手で生まれ育ちました。岩手の良いところは、なんといっても人が優しいこと！そして美味しい食べ物と、豊かで綺麗な自然に恵まれていることです。東北には東北の空気が流れますが、私はこの空気が大好きです。



日暮れの空と岩手山 (2022.9.28)

Q ストレス解消法は？

長距離の徒歩です。学部時代に友人に誘われて仙台から東京まで歩いたのですが、今でも東京駅に着いた瞬間のあの達成感を求めて時々長距離を歩いています。目的地に着いた瞬間は最高に気持ちいいですし、徒歩中の景色を楽しむことで心をリフレッシュできます。



Q 出身はどちらですか？また地元の好きなところはどこですか？

私の地元は山口県美祿市です。公式キャラクターのミネドンが本当に可愛いです!!! ミネドンが可愛すぎて私はメッセージアプリの LINE でミネドンのスタンプを愛用しています！写真は地元で撮ったものです。



受賞・授賞

受賞

■高橋尚志（地学専攻 助教）／2024.8.31
日本第四紀学会 論文賞・奨励賞
論説 高橋尚志・青木かおり・村田昌則・小林淳・鈴木毅彦（2022）伊豆諸島北部，利島における更新世末期の流紋岩質テフラの層序．第四紀研究，No. 61-3，pp. 87-107.

■鈴木雪葉（化学専攻 D2）／2024.9.3
3rd Asian Conference on Molecular Magnetism Best Poster Award (Crystal Growth & Design)
Slow spin-lattice relaxation of cobalt(III) complexes of dimethylglyoxime and salen diluted in diamagnetic matrices

■高橋史宜（物理学専攻 教授）／2024.9.17
第 18 回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞
素粒子論的宇宙論および初期宇宙に関する研究

■角南沙己（地学専攻 M1）／2024.9.20
日本地球化学会 第 71 回年会 学生優秀賞
LON 94101 隕石と模擬実験生成物の糖含有量分析で探る小惑星水質変質の糖に対する影響

■田邊辰平（化学専攻 D3）／2024.9.19
錯体化学会第 74 回討論会 学生講演賞（化学同人賞）
Facile Fabrication of Chemical Sensing Devices by Direct Electrocrystallization of Porous Molecular Conductors

■島田知弥（地学専攻 M2）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
X 線光電子分光法 (XPS) を用いた断層破砕帯中の酸化グラフェンの同定と化学状態の解析

■辻本大暉（地学専攻 M1）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
重鉱物元素組成による紀伊半島の中期中新世火砕流堆積物の対比

■志関弘平（地学専攻 D1）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
高圧変成蛇紋岩中の変成かんらん石を切る極細粒含水かんらん岩マイクロベインの成因とその地質学的意義：青海メランジュの例

■福島諒（地学専攻 D3）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
アルマンディンざくろ石の局所 U-Pb 年代で読み解く海洋地殻の冷却時間：中米グアテマラ産ローソン石エクロジャイトの例

■原田浩伸（地学専攻 D3）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
四国中央部三波川帯産泥質片岩に含まれる炭質物の顕微ラマン分光分析：広域的な温度構造の理解に向けて放射光粉末 X 線回折測定 of 岩石学的研究への導入：四国中央部三波川帯での検証

■武田与（地学専攻 M1）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
鹿児島県沖永良部島に分布する琉球層群の層序

■葦井功輔（地学専攻 D1）／2024.9.25
日本地質学会第 131 回学術大会 学生優秀発表賞
オーストラリア北西沖大陸棚で採取された間隙水の酸素・酸素同位体組成

■吉田聡（地学専攻 学術研究員）／2024.9
2024 年日本地質学会 研究奨励賞
Yoshida, S., Ishikawa, A., Aoki, S., and Komiya, T., 2021, Occurrence and chemical composition of the Eoarchean carbonate rocks of the Nulliak supracrustal rocks in the Saglek Block of northeastern Labrador, Canada. Island Arc, 30, e12381.

■福島諒（地学専攻 D3）／2024.9
2024 年日本地質学会 研究奨励賞
Fukushima, R., Tsujimori, T., Aoki, S., and Aoki, K., 2021, Trace-element zoning patterns in porphyroblastic garnets in low-T eclogites: Parameter optimization of the diffusion-limited REE-uptake model. Island Arc, 30, e12394.

■松本恵（地学専攻 助教）／2024.9
日本鉱物科学会 研究奨励賞

■頼晃季（化学科 B3・ボディビル部）／2024.9
世界クラシック&エクイップ サブジュニア・ジュニアパワーリフティング選手権大会 ジュニア 53kg 級 5 位入賞

■松本萌未（物理学専攻 D3）／2024.10.12
第 79 回年次大会（2024 年）日本物理学会学生優秀発表賞
最適化された基底による生成座標法の励起状態への適用

■石毛達大（物理学専攻 D1）／2024.10.12
第 79 回年次大会（2024 年）日本物理学会学生優秀発表賞
JLab における (e,e'K⁺) 反応を用いたラムダハイパー核欠損質量分光実験の概要と準備状況

■仲間可南子（天文学専攻 M2）／2024.10.12
第 79 回年次大会（2024 年）日本物理学会学生優秀発表賞
GeV-TeV ニュートリノを用いた GRB 駆動機構の時間変動・ジェット中の中性子量の推定

■永山晶大（物理学専攻 D2）／2024.10.12
第 79 回年次大会（2024 年）日本物理学会学生優秀発表賞
大強度陽子加速器における遅い取り出しのための非破壊型静電セプトムの開発

■大隅拓海（物理学専攻 M2）／2024.10.12
第 79 回年次大会（2024 年）日本物理学会学生優秀発表賞
交代磁性体 MnTe における電子バンドの異方的交換分裂の観測：マイクロ ARPES

■木元悠太（物理学専攻 D2）／2024.10.12
第 79 回年次大会（2024 年）日本物理学会学生優秀発表賞
らせん磁性金属 MnAu₂ におけるスライディング伝導の研究

■小野淳（物理学専攻 助教）／2024.10.26
第 16 回泉秋会奨励賞
磁性体における光誘起非平衡ダイナミクスの理論研究

■BERNS,Lukas（物理学専攻 助教）／2024.10.26
第 16 回泉秋会奨励賞
ニュートリノ振動を用いたレプトン CP 対称性の破れに関する研究

■関根大輝（物理学専攻 特別研究員）／2024.11.20
Best Poster Award (CRCGP-MSSP2024)
Optical second harmonic imaging of multipolar domains in a ferroaxial antiferromagnet MnTiO₃

■都丸大河（地学専攻 D1）／2024.11.30
2024 年度地球環境史学会 優秀発表賞
北西バンサラッサ海域における白亜紀前期の炭素同位体比変動

■高橋直生（地学専攻 M2）／2024.11
第 65 回高圧討論会 ポスター賞
中性子回折・イメージングによる液体鉄中の水素量の測定

■藤原航三（物理学専攻 教授）／2024.11
日本結晶成長学会 50 周年記念「学会貢献賞」
学会（分科会）運営への貢献・結晶成長学の普及

■野尻浩之（金研・物理学専攻 教授）／2024.12.4
第 22 回日本中性子科学会 技術賞
パルス強磁場下における中性子回折技術の開発と応用

■濱達一希（物理学専攻 M1）／2024.12.7
学術変革領域研究 (A)「アシンメトリが彩る量子物質の可視化・設計・創出」トピカルミーティング「アシンメトリ量子物質における交差相関の開拓」優秀ポスター賞
交替磁性体 MnTe における異方的磁気抵抗による反強磁性ドメイン反転の観測

■岩崎龍太（物理学専攻 特任助教）／2024.12.7
学術変革領域研究 (A)「1000 テスラ科学」第 4 回領域会議 Best presentation award Silver prize
第一原理計算に基づくスピン軌道モット絶縁体の有効理論構築

■須田利美（RARIS・物理学専攻 教授）／2025.1.18
日本物理学会第 30 回（2025 年）論文賞
The mean square radius of the neutron distribution and the skin thickness derived from electron scattering

■鈴木敏男（RARIS・物理学専攻 客員研究員）／2025.1.18
日本物理学会第 30 回（2025 年）論文賞
The mean square radius of the neutron distribution and the skin thickness derived from electron scattering

■松下奈津子（地球物理学専攻 M1）／2025.1.20
地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第 156 回講演会 最優秀発表賞（オーロラメダル）
Plasma parameters at Europa's orbit estimated from the Hisaki observation

■古林未来（地球物理学専攻 D1）／2025.1.20
地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第 156 回講演会 優秀発表賞
火星 GCM でシミュレーションされた水循環におけるレゴリス-大気間の相互作用の役割

■佐藤晋之祐（地球物理学専攻 D1）／2025.1.20
地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第 156 回講演会 優秀発表賞
A Multi-Fluid MHD Simulation for Europa's Ionosphere Affected by Variations in the Jovian Magnetospheric Plasma and Magnetic Field

■齋藤幸碩（地球物理学専攻 D3）／2025.1.20
地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第 156 回講演会 優秀発表賞
地球磁気圏における kinetic Alfvén wave による効率的な電子加速過程の理論・数値的検討

■酒井啓伍（地球物理学専攻 M2）／2025.1.20
地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第 156 回講演会 優秀発表賞
Test Particle Simulations of Ion Acceleration by BBELF waves at Ionospheric Altitudes

■新井まどか（地球物理学専攻 M2）／2025.1.20
地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) 第 156 回講演会 優秀発表賞
Repetition period of REP and chorus observed during the conjunction event of ISS/CALET and the Arase satellite

■那波和宏（多元研・物理学専攻 准教授）／2025.1.22
第 29 回準結晶研究会 蔡安邦賞（若手研究者の部）
中性子回折で見る近似結晶 Au₇₀Al₁₆Tb₁₄ の磁気相図

授賞

■2024 年度東北大学全学教育貢献賞／2025.1.7
今井良宗（物理学専攻 准教授）

※所属・学年は受賞時のものです。

-- 編集後記 --

今年度、広報室の公開サイエンス講座では、新しい企画にチャレンジしました。12 月 26 日に開催した公開サイエンス講座では、国立研究開発法人海洋研究開発機構と初共催。「東北沖地震のその後とこれから」と題して、地震から 13 年、国際研究チームが挑んだチャレンジを紹介しました。10 月には、仙台市天文台と宮城県仙台南華中学校科学部と連携して、研究体験プログラムを実施。研究にチャレンジする中学生とともに、初心にかえって一緒に楽しみました。これからも、ひとりでも多くの方々に研究の魅力や自然の面白さをお伝えしていきます。（広報・アウトリーチ支援室 副室長 中川広務）

Aoba Scientia
March 2025 / No.42

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。

