



February 2023 No.9

彩
第九号
二〇二三年二月六日発行
北海道大学理学部広報委員会



特集：理学の学びとその先 ～ 理学部長と学生による座談会 ～

アイコンの説明



理学部ロゴマーク

ロゴマークは、理学部エリア（大野池前）に設置されている中谷宇吉郎博士の「人工雪誕生の地の碑」を図案化し、理学部5学科6専修の共同体「知の結晶」を示しました。名前は「六華（りっか）」です。



理学コミュニケーションマーク

サイエンス（Science）の「Sci」と漢字の「彩」を組み合わせたものです。ロゴマークと同様に中谷宇吉郎博士が世界で初めて人工的に作り出した「雪の結晶」を取り入れたデザインとなっています。

理学部への
アクセス



北海道大学
HOKKAIDO UNIVERSITY

北海道大学理学部／www2.sci.hokudai.ac.jp／〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目
制作：広報企画推進室／011-706-4818／rigaku-koho-office@sci.hokudai.ac.jp

理学の学びとその先 ～ 理学部長と学生による座談会 ～

北海道大学理学部に在籍している学生は約 1000 名（2～4 年生の合計：令和 4 年 5 月 1 日の集計）。学部卒業後、その 8 割以上が大学院へ進学します。理学部を選び、そこで学び、さらに研究を続ける大学院生と、網塚理学部長の座談会をお届けします。理学部長への質問からは、素直な悩みや不安も見えてきます。いまを懸命に生きる彼女らの声をお聞き下さい。

CONTENTS

特集「理学の学びとその先」	1
網塚 浩 理学部長と学生による座談会	
注目研究「2 枚の鏡で挟むと、水の物性が変わる！！」	8
福島 知宏 講師（化学科）	
ヒストリー「理学部は薫風榆の大樹蔭 ― 理学部長室にある、くだんの額 ―」	10
高橋 克郎 北海道大学理学部同窓会 事務局長	
先輩に聞く「大学で学んだ地球物理の観点から自然と向き合う」	11
齊藤 一真さん 2017 年 理学部 地球惑星科学科 卒業	
理学部創立 100 周年記念事業基金へのご支援のお願いとご報告	12
広報室の窓から	13



2022 年 8 月のオープンキャンパスの様子

www.hokudai.ac.jp/bureau/open23（※公開は 6 月以降です）

OPEN CAMPUS 2023 8/6 日 7 月

来てください！ 学びのフロンティア、北海道大学理学部へ。

自然科学を探究する理学部での学生生活を想像したことがありますか？

北海道大学理学部は、実際に来て見て体験していただくために

様々なプログラムを用意して、オープンキャンパスを開催いたします。

詳細は 6 月に北海道大学および理学部ホームページに掲載する予定です。

自由参加プログラム

高校生に限らず、保護者や一般市民の方など、広くみなさまにご参加いただけるプログラムです。学部・学科についての全体説明会や、最新の研究について聞ける講座を用意する予定ですが、開催方法については未定です。

高校生限定プログラム

8 月 7 日（月）に開催します。全コース事前申込・先着順。事前予約制の高校生限定プログラムでは、講義やゼミ、実験、実習などを大学で実際に行われているものにより近い形で経験できます。毎年、北海道から沖縄まで全国各地から高校生が参加する人気のプログラムです。開催方法については未定です。

網塚 理学部長 & 学生による座談会

Talk with the Dean



理学の学びとその先

北海道大学理学部を卒業し、現在大学院で学ぶ6人の学生たちに、
理学部を選んだ理由や理学の学び、将来への思いを語ってもらいました。

※座談会は2022年8月と10月に行いました。

網塚 理学部の周りに広がるエルムの森でみなさんとお話できることを楽しみにしていました。北大が誇る素晴らしい空間ですよね。はじめに理学部を選んだきっかけ、そして実際に理学部で学んだ感想を教えてください。

野田 現在の指導教員（数学科坂井哲教授）との出会いが大きいです。水産学部に入學しましたが、学部1年時に、坂井先生の「物理現象を数学で厳密に記述する分野」に強く惹かれ、理学部数学科に転部（*）しました。数学科はとにかく数学が好きな人の集まりです。学年も関係なく一つの問題についてディスカッションする環境がとても好きです。

加藤 大学に入る前から物理を学ぶ夢を持ち続けていたらここにたどり着きました。物理学科には天才的な人もいますが、私自身は地道に積み重ねるタイプだと思っています。その努力を同期や先生方が認めてくれるので、温かい環境で勉強できています。とても充実しています。

宮澤 中高生のときから化学が好きで、最小単位の原子って面白いなと思っていました。化学科には個性的な人が多く、すごく楽しいです。

網塚 化学科は、ノーベル賞を受賞した鈴木章先生（2010年）もベンジャミン・リズト先生（2021年）もいます。世界トップクラスの研究者が、北大に集まって研究している雰囲気を感じますか？

同期には、石を見て興奮する人もいれば数式を解くのが得意な人もいます。地球の深部から、気象、宇宙まで多様性があります。

網塚 坂本尚義教授の研究室に所属しているのですが、探査機はやぶさ2が小惑星「リュウグウ」から持ち返った石も見ましたか？

大槻 研究に直接関わっていませんが、分析は間近で見ました。小さな砂です。その辺の砂と見た目は変わりませんが……（笑）。

全員 宇宙の砂ですよ、すごい。ニュースでも話題になりましたよね！

近藤 途中で落としたら大変そうですね！

大槻 先生たちは神経質になっていて、分析期間は話しかけるのが恐いぐらいでした。地球の空気などで汚染されないように、外気と隔絶された装置の中で扱います。僕はいま、月の砂を研究していますが、同じように扱いは慎重になります。

宮澤 各分野でトップレベルの方が盛んにコラボレーションをしているを感じています。また、同じ空間に世界で活躍する研究者がいるのは、とても刺激的で励みになります。

近藤 私は、徳島県の地方出身で、田んぼでヤゴやメダカをとったり、ミミズを掘り返したりする子どもでした。生き物に興味があったので、農学部から理学部に進学したいと思っていました。高校生の時に参加したオープンキャンパスで、農学部は応用研究を行い、実用化に向けて研究する人が多いけれど、理学部は自分の知的好奇心に従って、面白いと思うことを研究する人が多いと聞き、自分には理学部が向いていると確信し、今ここにいます。

生物学は、個体群などのマクロな研究から、分子レベルのミクロな研究まで幅広くカバーしています。多様性生物学の研究があるのも北大の特徴です。学部2年生から実習や授業を通して多岐に渡った研究分野を見た上で、4年生の卒業研究につなげられるのは、生物科学科／生物学専修の強みだと思います。生き物好きな人にはパラダイスです。

浦上 この美しいキャンパスに憧れがありました。学科については、どうしてもこれがしたいという強い思いはなかったのですが、いろいろ経験できる高分子機能学専修を選びました。

網塚 実際に進学して、どうでしたか。

浦上 生物も化学も物理も情報系も幅広く学ぶ学科です。多くの授業を経て、免疫や情報系に関心を持てたのがよかったです。

大槻 僕は、昔から漠然と宇宙に興味がありました。でもロケット、惑星探査、ブラックホールなど一体宇宙のどの分野が自分に向いているのか全く分かりませんでした。だから入学後に進路を選べる北大の総合理系に入りました。

その後もやりたいことは明確にならず、物理学科と地球惑星科学科（地惑）で迷いました。決め手は履修計画の自由度の高さでした。他の学部の講義を受講するなど、いろいろな経験をしたことで、自分には手を動かす実験系が向いていると分かりました。

数学科



野田 栄太郎（のだ えいたろう）
理学院数学専攻 修士課程1年
神奈川県出身、桜美林高校卒業

物理学科



加藤 萌結（かとう もゆ）
理学院物性物理学専攻 修士課程2年
北海道出身、苫小牧東高校卒業

化学科



宮澤 月樺（みやざわ つきか）
総合化学院分子化学コース 修士課程2年
東京都出身、都立青山高校卒業

生物科学科／生物学



近藤 祥子（こんどう よしこ）
生命科学院生命科学専攻 修士課程1年
徳島県出身、徳島県立城ノ内高校卒業

生物科学科／高分子機能学



浦上 彰吾（うらかみ しょうご）
生命科学院生命科学専攻 博士課程1年
東京都出身、世田谷学園高校卒業

地球惑星科学科



大槻 悠太（おおつき ゆうた）
理学院 自然史科学専攻 修士課程2年
長野県出身、諏訪清陵高校卒業



課外活動による相乗効果

網塚 宮澤さんと大槻さんは学部時代の部活動で合唱をされていたそうですね。

宮澤 混声合唱と演劇をしていました。ミュージカル

が好きで自分で劇団も立ち上げ、学部1、2年時はかなりアクティブに活動していました。合唱と演劇の両方をする事で、それぞれの経験を生かす力が身につきました。様々な人とのつながりもでき良かったです。

網塚 研究活動には、ポジティブに働きましたか？

宮澤 私は一度に複数の活動をすることが好きです。そのほうが何事もはかどる性格なのかもしれません。忙しいのはプラスに働きました。

大槻 僕は北大の男声合唱団に所属し、北大祭や入学式、イチヨウ並木の金葉祭などで歌っていました。練習は週3回で勉強との両立も無理なくできました。

浦上 発声練習など、体力はいりますか？

大槻 はい。意外と体育会系です。いまも一般の合唱団で、週1〜2回歌っています。大声で歌うことはストレス発散になりとても良いです。もう生活の一部になっています。

網塚 研究の世界でも、発表やプレゼンをするとき、お腹から大きな声が出せるようになりそうですね。趣味やスポーツは心を豊かにしてくれます。専門分野と全く異なる分野での活動は大事なことだと思います。

で約2カ月大学に来られず、夏頃からようやく卒業研究を始めました。短い期間で身につける知識で卒業論文を書くことはとても大変な作業でした。何回も先生と議論を重ね、先輩たちの熱心な指導を受けて、必死に書き上げた記憶があります。

網塚 大変ですね。研究室に入っていくなり研究の最前線に置かれますから。よく勉強しましたね。

加藤 大変でしたが、あの時に必死に実験したからこそ分かる楽しさや達成感があり、それがいまにつながっていると思います。

網塚理学部長への質問ー研究者とは

近藤 博士課程に進んで、将来は研究職に就きたいと考えています。研究者を目指す若い世代に対して求める姿、期待することを教えてください。

網塚 研究はオリジナリティを追及する仕事です。広く勉強した上で自分の心の中から出てくる探究心を大切にし続ける人になってほしいです。

大槻 農学や工学が社会に役立つ研究であるのに対して、理学は面白いことをやっていけば良いみたいな側面があると思います。でも、「何の役に立つの?」と必ず周りから聞かれます。研究費をもらって研究していることを考えると、答えに悩みます。

留学体験

網塚 しばらくコロナ禍で海外渡航が制限されていましたが、少しずつ緩和されてきました。みなさんの留学体験や希望について教えてください。

野田 新渡戸カレッジ^(*)のプログラムで、カナダのブリティッシュコロンビア大学に短期留学しました。一流の研究者に会って、大きな刺激を受けました。また自分の英語力の不足を実感したことは収穫でした。英語の勉強を重ねて、将来は海外で研究をしたいとも考えています。

近藤 研究室の留学生をサポートしていますが、英会話に苦労しています。一方で留学生は日本語の上達がとても早いです。日本語に囲まれる環境も役立っているのだと思います。私は大学院のALP^(*)というプログラムに採用されたので、その支援制度を利用して、ぜひ留学したいと考えています。

網塚 私も若い頃、オランダのアムステルダムで研究したことがあります。日本とは全く異なる文化圏に飛び込むことで国際感覚が養われます。同時に、理学という共通言語を通して一つの研究を進める経験もできます。友人が世界中にでき、その人たちがいまの自分を助けてくれることもありますね。若い方には、ぜひ留学など異文化圏での経験を増やしてもらいたいです。

網塚 多くの基礎研究者が抱えている悩みです。社会的な課題解決が重要視される世の中で、当然プレッシャーは感じます。でも社会に貢献する新しい科学技術や知識は、幅広い基礎研究から生まれています。好奇心を原動力とした研究をしてこそ多様性が生まれると思います。ノーベル賞を受賞した方々も「昔の研究が賞につながった」と言っていますよね。さらに「いまのままだと将来、日本はノーベル賞を取れない」と警鐘を鳴らしています。社会からの理解と支援が深まることを期待しましょう。



卒業研究を経験して

網塚 卒業研究はどうでしたか？

浦上 3年生までの座学と4年生からの研究の性質が違い過ぎて、はじめは戸惑いました。でも研究は自分から積極的に手を動かして試行錯誤するので、関連分野にも興味が湧いてきて、やればやるほど楽しくなりました。

加藤 4年生で研究室に配属されてすぐにコロナ禍



研究に立ち向かう心構え

野田 博士課程へ進学して相転移臨界現象の研究を続けたいです。専門分野を深めていくと、未だ解決されずに残されている問題は非常に難しく、人間の短い人生は無力だと感じる場合があります。それに立ち向かう心構えなどありますか。

網塚 自分にとって本当に意義のあることなのかどう



日本の学会は男性ばかりで、違いに驚きました。

網塚 確かに日本の物理分野はまだ女性が少ないですね。生物学は女性が多いのではないですか。

近藤 学部生は他学科よりは多いと思いますが、大学院生や研究者には女性は少ない印象です。

宮澤 自宅で研究ができる分野もありますが、現地に赴く必要のある実験系では産休・育休の難しさも感じます。

近藤 実際に何が必要か私にはまだ分かりませんが、必要な時にサポートが受けられたら助かると思います。

網塚 このように声を上げてもらうことが非常に貴重です。多様性は重要で、男性だけでは話が発展しません。女性が複数人いると、このように意見が出ます。さまざまな意見を取りあげる環境が必要だと考えています。

女性限定の取り組みについて

網塚 女性研究者の数を増やすために、奨学金や助成金、ポジションなどに「女性研究者限定」「女子学生枠」など設けられることがあり、男性は逆差別と感じる意見もあるようですが、いかがですか。

大槻 僕は、奨学金などの女性限定募集を見ると、

かは、自分で決めるしかありません。研究者として自立していくためには、大きな目標は心の中に持ちつつ、それに近づくためにも、ある程度の年限で成果が出せる課題を自分で発掘して、小さなステップで取り組むのもいいでしょう。

加藤 網塚先生は物理一筋で進まれてきたと思いますが、悩んだことや、転機になったことや、挑戦して良かったことはありますか。

網塚 周りに恵まれて、いろいろなチャンスをもたらえたことは幸いでした。海外留学は一つの節目でしたね。また、依頼を断らない心掛けが、ステップアップにつながりました。例えば、自分には難しいと思っていた大きなシンポジウムの講演を頼まれたときに、精一杯挑戦しました。失敗もたくさんしましたが、何事も経験だと思つて前向きに取り組んできました。若いうちは失うものは少ないはず。むしろ人前に出て顔を知ってもらうことが重要です。

浦上 研究の幅を広げるべきか、一つのことに深く取り組むべきか、バランスがよく分かりません。

網塚 私は、比較的狭い分野を続けてきましたが、むしろその分野が今も発展していると思っています。突き詰める価値のある問題だと自分が思えば深めればいいし、他にも興味があつて、余力があるのだつたら、どんどんチャレンジしたほうが良いのではないのでしょうか。理学部には、融合分野の研究者が

正直ムツとしていました(笑)。でもいま、いろいろな話を聞いて考えさせられます。

網塚 私の研究室でも、女性限定に対して「それって不公平では……」との意見は出ます。でも、そうではなくて、いまの男性ばかりの世の中はおかしいと気付きませんか。逆の立場だったらどうでしょう。もし女性がずらっと並んでいて、そこに男性は自分一人だとしたら、その会議の中でどれだけ意見を言えるか考えてみて下さい。

全員 確かに居心地は悪そうです。一人だけとやっぱり心細くなりますよね。

網塚 そのためにも、議論の場に出る女性教職員を増やし、よりよい環境を整えていきたいと考えています。

心身の健康を大切に

網塚 今日はありがとうございました。皆さんが本当に前向きに頑張っているのが、うれしくなりました。最後にお伝えしたいことがあります。サイエンスは試行錯誤が多いので、そこをめないように、心と身体のコントロールが大切です。重要な発見は、全く関係ないところから出てくることもあります。それに気付き、面白さを見出せるかどうか、心のゆとり次第です。簡単なことではありませんが、心身の健康を保つ努力をしながら生活してください。

多くいるので、参考になるとと思います。

宮澤 日本の科学研究は年々縮小しているイメージがあるので、将来が心配になります。

網塚 確かに科学研究の勢いが衰えている雰囲気を見聞きするので、将来を悲観しかねないですね。私たち大学教職員に対する厳しい意見として、受け止めます。大学、国として、若い方たちに「研究者になりたい」という希望を抱いてもらえるような世の中にしないといけません。

女性研究者のキャリアパスについて

近藤 この先、結婚や出産や育児など、女性も男性も悩む時がくると思います。博士号取得が27歳ぐらいだと考えると、研究を続けることを悩みますが、いまは研究職に就きたい思いが強く、博士課程に進学することを決めました。でも自分の人生設計への不安はあります。

網塚 北大では、ダイバーシティ&インクルージョン推進宣言(※1)がなされ、女性研究者や女子学生のサポートを推し進めています。これからもっと働きやすい社会にしていきますので、ぜひ研究活動を続けてほしいです。

加藤 先日参加した国際会議には、海外から子ども連れの方も含め女性が多くてびっくりしました。



網塚 浩 第34代理学部長
理学研究院 物理学部門 凝縮系物理学分野 教授

*1 転部…詳細はウェブサイトをご覧ください。
<https://www.hokudai.ac.jp/admission/faculty/transfer/>
<https://www.scihokudai.ac.jp/entrance-examination>

*2 新渡戸カレッジ…北海道大学12学部での教育にプラスして、グローバル社会で活躍するために必要なスキルとマインドを身につける学部横断的教育カリキュラム。

*3 ALP (北海道大学物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム) :
<https://pdiscover.jp/hu/alp/>

*4 ダイバーシティ&インクルージョン推進宣言…無意識の差別や偏見を乗り越えたバイアスフリーキャンパスの実現を目指す。 <https://diversity.synfostr.hokudai.ac.jp/>



2枚の鏡をセットするセル。ネジを締めて距離を調節する。

CLOSEUP

注目研究

苦労はありますか？

世界的にも始まったばかりの研究分野なので、すべてが手探り状態です。先ほどから2枚の鏡をある間隔にすると話していますが、実験に使っている鏡は何でできているかという点、ガラス板の上に金を蒸着したものです。実験は最適な金蒸着の厚さを探すところから始まり、研究室の学生と一緒に試行錯誤しながら進めました。また、2枚の平らな鏡を数マイクロメートル離してセットするときに、その誤差はわずか数百ナノメートル（1万分の1mm）以内に抑えなければなりません。指でネジを締めながら鏡を精密に制御します。装置は理学研究院機械工作室の技術者が非常に高い精度で作ってくれるので、この実験が実現しています。

研究の難しい点は実験以外にもあります。新しい研究にはつきものですが、研究例が世界にまだほとんどないため、疑惑をもつ人も多いのです。論文を執筆して送っても、内容をチェックする査読者が理解できなかったり、感情的に反論されたりすることもあります。丁寧な説明を重ねて事実を知ってもらう努力が必要です。まさに新しい分野を切り拓いていて、これから盛り上がりそうです。信じて取り組んでいます。



金蒸着した2枚の鏡
(透けて見えるほど薄く蒸着している。)

本研究に関する論文：
Inherent Promotion of Ionic Conductivity via
Collective Vibrational Strong Coupling of
Water with the Vacuum Electromagnetic
Field (真空場と水の協同的振動強結合によるイオン伝導の促進)
Tomohiro Fukushima, Soushi Yoshimitsu, and
Kei Murakoshi
J. Am. Chem. Soc. 2022, 144, 27,
12177-12183
<https://doi.org/10.1021/jacs.2c02991>

私は学生時代、よく図書館で本を読んだり勉強したり、友達と遊びにいたりしていました。大学での学びと、学生時代の友だちは本当に財産です。大学は多様な人が集まる場所なので、その機会を生かした方がいいと思います。その環境を当たり前と思わず、自分は学ぶ機会を与えられたという自覚を学生さんには持つて欲しいです。恵まれた環境に感謝して頑張ってください。

学生さんへのメッセージをお願いします

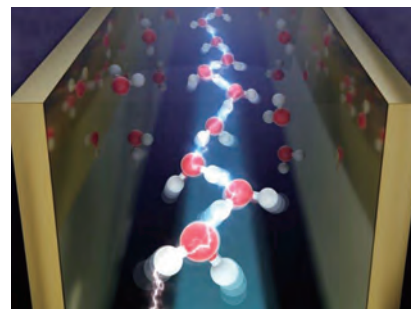
大変ではありますが、今ここで頑張っておくと、将来につながると思っています。さまざまな分子の持っている物性を制御できるようになり、より高機能性につなげていきたいですね。まずは水の物性制御です。

水は奥深いです。今から約100年前に書かれた本「水の構造と物性」に、水に関するパラメーターが載っています。今取り組んでいる私の研究で、そこに載っている値の多くが書き換えられると思います。水の粘性、沸点、融点、氷の相図など何ができるかわかるかもまだよく分かっていませんが、今はそのはじめの一步を踏み出した状態です。これから何が分かってくるのか、とても楽しみです。ワクワクします。

研究の醍醐味は？

この発見はどれぐらいすごい？

図(左下)を見て下さい。左右の鏡の間に水分子がたくさんあり、プロトン(白い粒)が奥から手前にバケツリレーのように流れているイメージです。このシンプルな仕組みだけで、なんと水の電気伝導率が10倍以上よくなることが分かりました。物理の世界では「量子ゼロ点揺らぎ」といってすでに議論されてきましたが、これまで実際に確かめた実例はなく、私が世界で初めて直接電極を挿して電気伝導率が上がることを確認しました。またセルの中の水分子の状態は赤外分光法で調べました。



水で満たされた2枚の鏡の間をプロトンが流れるイメージ図

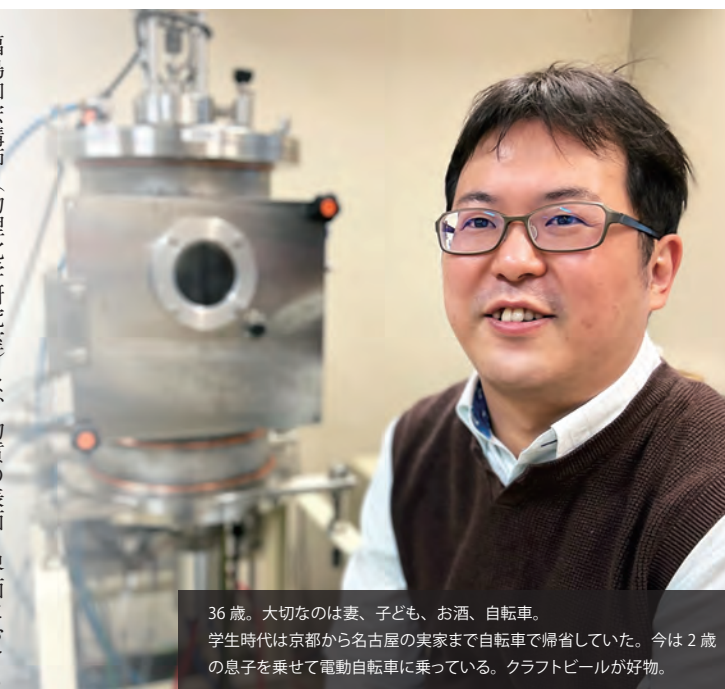
教科書を書きかえる発見

2枚の鏡で挟むと、水の物性が変わる！！

福島 知宏 講師 理学部 化学科

目指していることは何ですか？

福島知宏講師(物理化学研究室)は、物質の表面・界面における分子と場の効果に着目し、新しい機能創出を目指して研究しています。2022年、第15回分子科学会奨励賞を受賞した福島講師に話を聞きました。



36歳。大切なのは妻、子ども、お酒、自転車。
学生時代は京都から名古屋の実家まで自転車で帰省していた。今は2歳の息子を乗せて電動自転車に乗っている。クラフトビールが好物。

水の電気伝導率をあげる方法とは？

なんと2枚の鏡で水を挟むだけなのです。鏡をわずかに数マイクロメートル(千分の1mm)の間隔で向かい合わせます。台所で使うラップの厚さぐらいの隙間です。これぐらい近づけると、水分子自体が持っている振動がお互いに伝わって共鳴します。例えば、音叉が二本あったとしましょう。片方が振動すると、しばらくしてもう片方も振動してきます。あれがまさしく共鳴している状態で、共振や結合ともいいます。その度合いが強いのを強結合といい、いま注目しているのが水の「振動強結合」です。外部から光などのエネルギーを加えなくても、水分子同士が振動を強め合い、プロトン(H⁺)が動きやすくなります。つまり電気が流れやすくなります。

図(左下)を見て下さい。左右の鏡の間に水分子がたくさんあり、プロトン(白い粒)が奥から手前にバケツリレーのように流れているイメージです。このシンプルな仕組みだけで、なんと水の電気伝導率が10倍以上よくなることが分かりました。物理の世界では「量子ゼロ点揺らぎ」といってすでに議論されてきましたが、これまで実際に確かめた実例はなく、私が世界で初めて直接電極を挿して電気伝導率が上がることを確認しました。またセルの中の水分子の状態は赤外分光法で調べました。

教科書に書かれていることを



「理学部は薫風榆の大樹蔭」 — 理学部長室にある、くだんの額 —

理学部長室には、俳人 高浜虚子が北大理学部を吟じた自筆の書が飾られています。この書の由来について、杉野目浩氏（化学科 昭和28年卒）が父の杉野目晴貞氏（理学部初代教授）から聞いた話を紹介します。

昭和23（1948）年6月、はるばる北大を訪問した虚子を囲んだ句会が開催されました。

この句会には「北海道ホトトギス会」が主催し、旧中央講堂（現在のクラーク会館付近）を会場に400名を超える人々が集いました。当時74歳の虚子は和服で杖を突き、悠揚迫らぬ姿で北大構内の榆の下を散策しました。晴貞氏の話と俳句会の記録によると、北海道特有の初夏の晴れた土曜日の午後、一行が、中央講堂から農学部に至る通りを隔てて原生の樹齢数百年の新緑の榆の樹林を抜けると、その奥に外壁がスクラッチタイルとテラコッタ張の三階建ての重厚な理学部が、初夏の陽光に映えていたそうです。

句会の合間に虚子は理学部長室でお茶を飲み、休憩しました。その際に詠んだ句が「理学部は薫風榆の大樹蔭」です。当時の理学部長室は現在の総合博物館正面玄関の真上にありました。窓から見える大きなハルニレの葉が初夏のおだやかな風にゆれ、木陰からのそよ風で涼んでいる虚子らの様子が

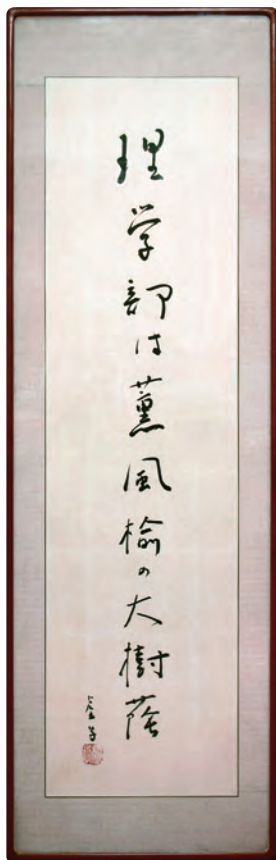
想像できます。

その数年後、晴貞氏は理学部長となり、この句を虚子に揮毫してほしいと願ったそうです。そして虚子の弟子を通じてその願いが伝えられ、昭和29年1月に虚子の住まいのあった鎌倉で揮毫が実現しました。

その年に晴貞氏は学長になり理学部を離れましたが、8月に表装された額が理学部長室に飾られました。

この「くだんの額」は第9代太秦康光理学部長から現在の第34代網塚浩理学部長までの実に68年間、理学部長室に飾られています。

参考文献…同窓会誌57号
（2015年度 特別寄稿）俳人高浜虚子が北大理学部を吟じ自ら揮毫した額のこと



理学部長室に飾られている額



エルムの森と理学部南面（1950年代、山田真弓旧蔵アルバムから、北海道大学大学文書館所蔵）

北海道大学理学部同窓会 事務局長 高橋克郎

先輩に聞く

齊藤一真さん



大学で学んだ
地球物理の観点から
自然と向き合う

経歴

2017年 理学部地球惑星科学科卒業／2019年大学院理学院自然科学専攻 修士課程修了。
現在、札幌管区気象台 気象防災部 地域火山監視・警報センターに勤務。出身は福井市。

「雲を眺めるのが好き」というシンプルな理由で、高校時代は気象大学校への進学を希望していました。結局合格はできなかったのですが、現在、気象庁で気象大学校の卒業生と共に働いていると思うと感慨深いです。北大理学部へは「地球や自然への興味」と「食べ物が美味しそう」という理由で受験し、進学しました。

学部時代は冬山で登山とスキーを楽しむ「山スキー部」に所属していました。時間をかけて冬山に登り、快晴の中、真っ白な斜面をスキーで滑り降りる気持ち良さは筆舌に尽くし難いです。4年間で約50の登山計画に参加し、北海道の主要な山を概ね登りました。一週間を超える長期登山を行っていたことを振り返ると、贅沢な時間を使っていたと思います。まさに学生の特権です。

学部3年時の研究室選択は、フィールドワークのある地震火山研究観測センターを希望しました。研究室では、多くの観測に参加しました。十勝岳での重力観測、三宅島でのGNSS観測（GNSS Navigation Satellite System／全球測位衛星システム）、鹿児島での人工地震探査、渡島大島での地震計の保守整備、胆振地域での電磁気構造探査など、どれも貴重な経験でした。

研究では、高橋浩晃先生のご指導の下、誘発地震（ある地震が別の地震を引き起こす現象）の研究に取り組みました。具体的には2016年熊本地震の際に隣の大分県で発生した誘発地震に対して、地震の揺れが震源に与えた影響を地震計の記録から推定しました。先生のご指導のおかげで、鹿児島や中国四川省での地震学会や、カムチャッカでの火山勉強会などで発表することができ、自分の研究を他の人に伝える楽しさと難しさを学ぶことができました。

大学卒業後は気象庁に就職しました。地球をフィールド対象として、物理探査の観点から自然現象と向き合うことができると考えたからです。現在は、火山の活動を監視する部門で働いており、火山に設置された観測機器の保守や現地調査を行うため、出張の多い日々を送っています。体力に自信のある人は、大歓迎される部門です。

大学時代の研究分野と、就職後の業務分野は共通点が多いです。それでも自分の知識不足を日々痛感します。しかし、学生時代に様々な経験を通して得られた知識の断片が、いま少しずつ結びつき、理解が深まっているため、仕事がとてもおもしろいです。学生時代に得られた経験はその後も生きてくるので、みなさんにも頑張つて欲しいです。

広報室の窓から

理学部の広報誌「彩（さい）」第9号をお届けします。今回は自然と歴史が融合するエルムの森（理学部ローン）で開かれた理学部出身の大学院生と網塚理学部長による座談会を特集しました。学生さんが熱意を持って日々の研究に励んでいること、困難や不安も教員や仲間と共有し、解決を模索しようとしている姿から、今そして未来を担う若者のエネルギーを感じました。何よりも笑顔は読者を幸福な気持ちにさせてくれます。彼ら彼女らの声が理学の魅力をストックに表現していると思いました。

また、昨年のホームカミングデーで講演いただいた太田泰彦さん（北大理学部化学第二学科1985年卒／日本経済新聞編集委員）は「観察、思考、疑問、仮説、実証という理学的な思考プロセスと、北大特有のフロンティア精神、それらを自由で開放的な環境で学んだことは、その後の社会活動において非常に役に立った。」と仰っています。私も化学第二学科出身で、まさに同じことを常に感じています。この理学の伝統が、特集記事の大学院生の様子からも現在に引き継がれているように感じます。そして、これからも在学生、卒業生には北大理学部で学んだ経験を存分に生かしてほしいと切に願っております。

さて、昨年の9月8日、英国君主のエリザベス2世が逝去されました。その在位期間は63年と216日です。英国王室は昔から広報活動を重視しており、それにより国民との交流とあわせて組織の近代化を図ってきました。広報活動は社会への情報発信はもちろんですが、加えて組織内の相互理解を深め、力をあわせてより良い未来を切り拓く原動力にもなります。理学部では、理学を知るためのさまざまなコンテンツを制作しウェブサイトで等々公開しております。SNSでは、教職員や学生のみなさんの活躍や、ささやかな日常を日々お伝えしています。3年も続くコロナ禍での対応や、組織の危機管理など、肝心な時に人のつながりが大きな役割を果たします。私たちの広報活動から理学の強い「絆」が皆さまに伝われば幸いです。

理学部広報委員長 村越 敬



村越 敬
理学研究院 副院長／
理学部広報委員長／
理学広報企画推進室長

理学研究院 化学部門
物理化学研究室 教授

理学博士（北海道大学）
専門は電気化学／表面物理
化学／振動分子分光／
物質エネルギー変換など

ごあんない

【北大理学部 SNS】

北大理学部では Twitter と Facebook ページで理学部の「今」を発信しています。イベント情報や研究成果、学生の受賞情報など、様々な情報が掲載されています。理学部の日常風景もご紹介しています。皆さん、ぜひフォローをして理学部を知ってくださいね！

Twitter：https://twitter.com/Science_HU/

Facebook：https://www.facebook.com/School.of.Science.HU/

【バックナンバーのご紹介】

2017年3月発行・第0号から2022年8月発行・第8号までの理学部広報誌「Sci」「彩」をまとめて読むことができます。理学部ウェブサイト右上「北大理学部とは」→「広報・刊行物」をクリック！

https://www2.sci.hokudai.ac.jp/publication

【理学部／理学研究院公式ウェブサイト】

最新の情報を常に皆さんにお届けしています。また、スペシャルコンテンツも充実し、異なる分野の専門家同士が語り合う「超領域対談」、研究・活動レポート「彩」など、理学部を知るにはぴったりのページです。ぜひ、ご覧ください。https://www2.sci.hokudai.ac.jp/

編集後記

今回の特集では、夏のエルムの森（理学部ローン）に理学部長と大学院生に集まってもらいました。自然の豊かさに驚くかもしれませんが、これが北海道大学です。気持ちの良い季節には、お昼を食べたり一眠りしたり、友と語ったり、みなさん思い思いに過ごしています。学生さんたちにとって、このキャンパスでの生活はきっとかけがえのないものでしょう。彼ら彼女らの声と共に、美しい景色もお届けできることを嬉しく思います。松本ちひろ

Beyond 2030

For celebrating 100 years of scientific excellence

北海道大学理学部創立 100 周年記念事業基金へのご支援のお願いとご報告

1930 年に開学した北海道大学理学部は、2030 年に創立 100 周年を迎えます。この事業を通して学生の教育研究活動を支援し、同窓会と連携しながら社会から応援される「理学部」を次世代へ橋渡しします。

ご支援総額 **3,762,000 円** / 5,000 万円（目標金額）

北海道大学理学部は 2030 年に創立 100 周年を迎えます。そこで、基礎科学の普遍的な価値を次の世代に継承し深化させることを目的とした「北海道大学理学部創立 100 周年記念事業基金」を設け、2021 年 4 月 9 日から寄附金事業をスタートさせました。理学部で学ぶ学生の学習環境を整備し、若手研究者のキャリア形成、および未来の人財育成の場を広げる機会を設けるなど、さらに 100 年先を見据えた多彩な取り組みを行います。2030 年 9 月 27 日（創立 100 周年記念日）までの募金目標金額は 5,000 万円です。

2022 年 1 月 1 日より 2022 年 12 月末日までに、北海道大学フロンティア基金を通してご支援くださったみなさまに深く感謝申し上げます。2021 年 4 月 9 日～2022 年 12 月 31 日現在のご支援の総額は 3,762,000 円です。目標金額に対して約 7.5% の達成率です。

2030 年に迎えるこの記念事業を成功させるためには、北海道大学同窓生はじめ、社会のみなさまのお力添えが不可欠です。引き続きみなさまの温かいご支援を何とぞお願い申し上げます。



理学部創立100周年記念事業について

※	※	村越	植松	大中	高村	四田	熊方	福谷	平岡	吉岡	坂井	村守	佐藤	阿蘇	徳永	本金	田川	福中	佐田	藤野	大津	後藤	荒川	河村	奥山	
順	敬		宏	敏	和	泰	周	多	賢	和	英	恵	幸	興	正	宏	真	真	ク	清	正	珠	晃	悦		
同	略		敬	志	則	正	弘	輔	朗	一	俊	敏	子	清	恵	一	晴	俊	行	紀	ミ	香	勝	子	普	裕

※以上、2022 年は 26 名、2021 年 4 月以来お名前の方を含めると延べ 134 名のみなさまにご寄附いただきました。

※2023 年 1 月以降 11 月末日までにご支援いただいた方のお名前は 2024 年 2 月発行予定の広報誌「彩」に掲載いたします。

※クレジットカードでお申し込みの方はフロンティア基金室での入金確認に 2～3 ヶ月かかる場合がございます。

北海道大学理学部創立 100 周年記念事業のシンボルマークを用意しました



カラー版



単色版

モチーフとなっている「水引のあわじ結び（淡路結び、あわじ結び）」は最高位の水引結びとされています。結び切りに比べるとより複雑な結び方がされていることから、「末永く続くように」といった意味が込められています。

理学部 6 分野のカラーを使った 6 色から構成され、理学ロゴマークの「六華」と同様に、「知の結晶」という意味も込めました。