



August 2024 No.11



北海道大学 理学部
School of Science
Hokkaido University



特集：教えて！理学部生

CONTENTS

特集：教えて！理学部生	1
「好きなことは人生の原動力」石岡 優（化学科）	2
「身の回りのことを物理で説明する魅力」坪山 裕太郎（物理学科）	3
「雲が好き、将来は自然史系博物館で働きたい！」佐藤 英（地球惑星科学科）	4
「自主ゼミで仲間と学ぶ喜び」渡辺 羽瑠（数学科）	5
「トライアスロンで心身を鍛えています」水本 朔陽（生物科学科／高分子機能学）	6
「フィールドワークが北大の魅力」岩波 智徳（生物科学科／生物学）	7
注目研究：数学的しゃぼん玉を探す - 平均曲率一定曲面 -	8
小林 真平 教授（数学科）	
歴史：理学部開学と歩んだ理学部会	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：興味を広げ、知を深める	11
中野 学さん（2004年 理学部生物科学科／高分子機能学卒業）	
理学部の春夏秋冬 ～年間スケジュール～	12
広報室の窓から	13



特集
教えて！理学部生

大学生って何をしているの？理学部ではどんな毎日過ごしているの？なぜ理学部を選んだの？部活やサークルは？どんな高校時代だった？そんな素朴な疑問はありませんか。今回は、理学部に進学した大学生に話を聞きました。自由と責任が伴う大学生として学び、学問以外にも全力を投じる彼ら彼女らの話をお聞き下さい。

北大フロンティア基金のサイトから寄附状況、寄附者からのメッセージが可視化されました。

北大フロンティア基金
Hokkaido University Frontier Foundation

サイト内を検索

寄附する

マイページ

寄附事業一覧 > 寄附をする > 寄附者への特典 > 税制上の優遇措置 > 寄附者の方へ > 寄附者からの応援メッセージ >

Home > 寄附事業一覧 > 北海道大学理学部創立100周年記念事業基金

北海道大学理学部創立 100 周年 記念事業基金

北大フロンティア基金のサイト

北海道大学理学部創立100周年記念事業基金 について

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。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」を設けます。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。ご支援ご協力を何卒お願い申し上げます。

今年度寄附総額 **60,000円**
累計寄附総額 **5,252,000円**
(令和6年7月1日現在)

寄附する

設置責任者
理学部長 教授
網塚 浩
Hiroshi Amitsuka

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。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。温かいご支援を何とぞお願い申し上げます。

※2023年12月以降2024年11月末日までにご支援いただいた方のお名前は2025年2月発行予定の広報誌「彩」に掲載いたします。1年ごとに集計してお名前を掲載いたします。

※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。



理学部創立100周年
記念事業について

ゆうたろう
坪山 裕太郎さん 3年生
受験区分：フロンティア入試
出身地：宮城県涌谷町
出身校：仙台育英学園高等学校
北大のイチオシ：大学構内が自然いっぱいなところ！心地よいキャンパスです。
趣味：ドライブ、博物館、化石



写真①



写真②

北大への憧れ
子どものころから恐竜や化石が好きで、中学の時にはすでに北海道大学で古生物学を学びたいと考えていました。その後、高校2年の授業で、机に置いた手のひらと机との間に生じる力が、両者に存在する電子によるクーロン力に起因することを知り一気に物理への興味が湧き今に至っています。僕の選択を両親も応援してくれています。

物理の魅力
物理学科では、力学、電磁気学、熱力学、量子力学、統計力学を基礎として学び、実験を通して理論と現象について理解を深めていきます。特殊関数など高校より高度な数学を使うので、数学が難しく苦労する時もありますが、悩んだ末に理解できると嬉しいのです。なにより数式と物理現象が結びついたときはとても感動します。今後は大学院に進学し、より発展的な物理の領域に踏み込んでみたいのです。今は統計力学や物性物理に興味があります。

化石・鉱物サークル
「シユマの会（シユマとはアイヌ語で石の意味）」で活動しています。写真①は1億年前からの贈り物。自分で採ったアンモナイトです。アウトドア好きな仲間が集まり（写真②）休日には化石発掘やB・B・Qなどを楽しんでいます。子ども対象の化石イベントの手伝いなど、アウトリーチ活動にも積極的に参加しています。

Schedule (2年次)

0:00	2:00	4:00	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00
睡眠	起床	一日の準備	講義・電磁気学	友人と昼食	友人と夕食 (料理が得意)	就寝	サークル活動	教育心理学 (教職関連の授業)	演習・電磁気学	講義・無機化学 II	友人と中央食堂で昼食・談笑	友人と夕食 (料理が得意)
たまには友人と夜更かしもします	夢の中でも化石を探っています	そうじ・洗濯は朝に済ませます	コンビニが近くにあって便利									

ゆう
石岡 優さん 3年生
受験区分：前期日程 (総合理系)
出身地：青森県弘前市
出身校：青森県立弘前高等学校。文化祭で恒例の「ねぶた」を制作。
北大のイチオシ：中央ローン
趣味：将棋、ジグソーパズル、世界遺産



写真①



写真②

化学の楽しさ
中学2年生の時に「科学の甲子園ジュニア」全国大会に出場し、薄層クロマトグラフィーを用いた色素分析に取り組みました。実験から考察を深める楽しさを覚え大学では化学科へ進学しました。
化学科では講義と実験がセットです。2年生で物理化学・有機化学・無機化学・分析化学・生物化学の基礎を網羅的に学び、3年生以降ではより高度かつ細分化された学びを深めます。実際に自分の手を動かして実験することで知識の理解が進みます。写真①は有機化学の実験ノート。友人と協力し課題や実験レポートの作成に取り組み、お互いに高め合うのも楽しいです。

専門分野に進む前にせひ
高校時代は数学と英語を特に頑張りました。苦手教科もあると思いますが、一つでも絶対的なアドバンテージを得られる科目があると入試の強みになります。大学1年生の皆さんは、数学・理科全般の基礎科目を頑張るとよいですよ。まとまった時間を取って基礎を勉強できるのは今だけです。

夢を追い続ける勇氣
好きなことは人生の原動力であり、夢へと繋がります。一方で壁が立ちただかることもあります。だから最後まで自分の信念を貫き通す精神が必要です。皆さんが大学で本当にやりたいことに打ち込み、夢を追い続ける勇氣を持てるように応援しています。

Schedule (2年次)

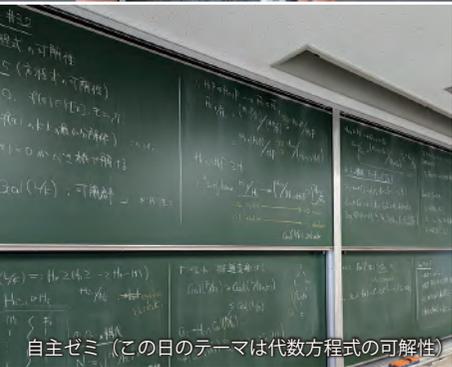
0:00	2:00	4:00	6:00	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	24:00
睡眠	起床	講義・無機化学 II	友人と中央食堂で昼食・談笑	友人と夕食 (料理が得意)								
枕は自分の頭の大きさに合わせて作った特注品												

身の回りのことを物理で説明する魅力

好きなことは人生の原動力

はる 渡辺 羽瑠さん 3年生

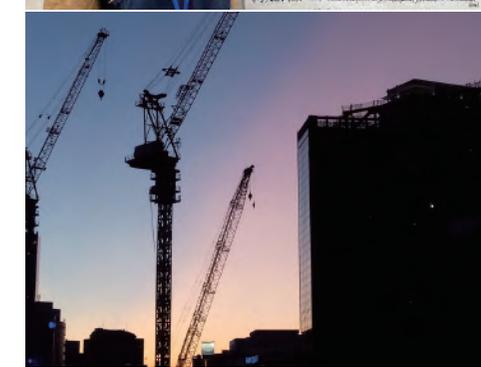
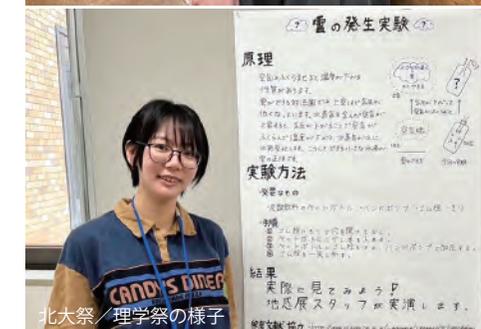
受験区分：フロンティア入試
出身地：北海道旭川市
出身校：北海道旭川西高等学校
北大のイチオシ：様々な地域や国の人との交流。美しいキャンパスも魅力。
趣味：写真、漫画読書。高校時代は写真部でコンテスト受賞歴あり。



『天の音』(2020年高文連出展作品)

はな 佐藤 英さん 3年生

受験区分：前期日程(総合理系)
出身地：神奈川県横浜市
出身校：フェリス学院中学校・高等学校
北大のイチオシ：北大総合博物館(鉱物展示がオススメ)
趣味：散歩、博物館巡り、レトロゲーム



受験生のときに撮った反薄明光線の写真

自主ゼミで仲間と学ぶ喜び

数学が好き
高校2年生の頃、コロナ禍で時間に余裕ができ、それまで学校の授業中心だった数学を、自分なりの方法で学び進めました。その時「数学が好きだ」とハッキリ気づきました。
YouTubeも面白い理学の話題を知ることができましたね。高校生におすすめチャンネルは「ヨビノリ」と「積分サークル」です。両親も僕の数学科に対する興味が何よりも強いと感じていて、応援してくれています。

自主ゼミのすゝめ
自主ゼミ(黒板の写真)では、数学科のグループLINEやSNS、友人を通して集まった仲間と、数学書を輪読し互いに発表し合います。仲間と学ぶと理解が深まるので強くお勧めします。先輩をメンターと呼んで、

解の助けになると感じます。
学部2年生で、集合論・位相空間論、線形代数、微分積分学など、現代数学の基礎を講義と演習でじっくり身につけていきます。この時間で数学の取り扱いに慣れた実感があります。今は、代数的位相幾何学や圏論に興味があり、大学院に進学して研究したいと考えています。
楽しいですよ
数学は、様々な学問の土台であり、独自に豊かな世界を育んでいる魅力的な学問です。数学科への進学に不安があるかもしれませんが、しかし様々な学問の中でも、特に数学を学びたいと思うならば、理学部数学科には実現できる環境が整っています。きっと楽しいですよ。

0:00 2:00 4:00 6:00 8:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00 22:00 24:00

睡眠	起床	講義・線形代数	友人と昼食	演習・線形代数	図書館や5号館2階などの机のあるスペースに移り勉強	小中学生向け塾でバイト(週2回)	夕食・自由時間	就寝
数学をしていたら朝陽が差してくることもあります								

5号館2階

Schedule (2年次)

地球惑星科学科とは
学部2・3年次は基礎的な物理・数学に加えて、授業で古生物・岩石学を目指すようになりました。
北大への憧れが強くなり、地球惑星科学科を目指すようになりました。

博物館に関わりたい
大学院に進学して、雲に関する研究をしつつ、興味のある博物館に関する学びも深めたいです。すでに博物館や札幌国際芸術祭のボランティア活動に参加したり、北大総合博物館の

地球や宇宙好きなみなさんへ
北海道そして北大は自然豊かな環境です。そこで出身も興味も異なる同級生から刺激を受けながら勉強することができます。高校時代に地学を学んでいなくても心配いりません。地球や宇宙が好きなあなた、待っています！

0:00 2:00 4:00 6:00 8:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00 22:00 24:00

睡眠	起床 朝食	講義・マグマ科学	友人と中央食堂で昼食	講義・地球惑星科学のための物理数学II	演習・地球惑星科学のための物理数学II	帰宅、宿題、夕食	清掃バイト(週3日)	水族館AOAOSAPOROの自由時間	就寝
ときどき友人と星空を見に散歩に出かけます						得意料理はポトフ			

中央食堂のメニュー

Schedule (2年次)

雲が好き、将来は自然史系博物館で働きたい!

きっかけは登山部

小さい頃から自然が好きで、自然法則を深く探究する理学に漠然と憧れを抱いていました。高校では地学の授業がありませんでしたが、登山部の活動で木曾駒ヶ岳や北岳などに登って体感した雄大な自然は、地学への興味のきっかけとなりました。また、受験生の頃に本屋さんでふと手に取った随筆集「雪と人生」(中谷宇吉郎著)を読んで、大好きな空や雲、気象への関心、

石・火山・地質・気象・天文など様々な分野に触れます。私は大学に入ってから地学を学び始めたので、最初は不安もありましたが、今は興味を持って楽しく学んでいます。学科に移行してすぐの砂川合宿で、同級生や先生方と交流を深めることができたのは、とてもよい経験でした。他にも泊まりがけの実習が多いことも地球惑星科学科の特徴です。

ミュージアムマイスター認定コースを受講したりしています。将来は学芸員資格を取得し、自然史系博物館に関わる仕事をするのが夢です。
理学は真理を一途に追い求めるイメージが強いですが、私が専門分野だけでなく広く課外活動もし、充実した日々を送っている様子に両親も応援してくれています。

ともりの
岩波 智徳さん 3年生

受験区分：後期日程
出身地：東京都
出身校：武蔵高等学校中学校
北大のイチオシ：総合博物館（ハスカップジュースがおすすめ）、羊を眺めながら癒やされる。
趣味：旅行、スポーツ、散歩、飛行機



忍路臨海実験所



友人らとの道内旅行：室蘭の地球岬

のりあきの
水本 朝陽さん 3年生

受験区分：前期日程（総合理系）
出身地：愛知県
出身校：南山高等学校・中学校 男子部
北大のイチオシ：銀杏並木
趣味：美術館巡り



トライアスロンバイク



手作りの三色弁当

総合理系の利点

大学1年次は数学や物理に関心がありました。生物好きの友人に感化され、生命にも興味がわきました。そこで好きな分野も活かせる生物科学科/高分子機能学専修に進学しました。総合理系で1年間過ごした後に進路を決められるのが僕にはよかったです。

高分子機能学専修では

生体内の仕組みを物理化学の視点から考える授業、分子の挙動や量子力学などミクロな世界について学ぶ授業があります。タンパク質やゲル、細胞など様々な分野の研究室があり、多くの実験手法を経験できます。そのため必然的に興味も幅広くなります。新しい

いことを学ぶたびに、知らないこと、知りたいことが増える感覚は不思議で、これが知的好奇心なのだと感じています。今はゲルに興味があり、大学院に進学し研究の世界に飛び込みたいと考えています。

泳ぐ、漕ぐ、走る、弾く、教える

高校時代に水泳選手だったことを活かして、トライアスロン部に入っています。長い距離を全く異なる3種目で進むのはとても大変です。根性がつきますし、他のたいていのことは乗り越えられ、精神が鍛えられていると実感しています。

ピアノサークルで発表会に向けて練習したり、札幌まなびのサポート事

業「まなべえ」で中学生に勉強を教えたりもしています。中学生との関わりから学ぶことは多く、教員免許の取得に活かしていきたいです。

努力することを諦めない

努力の原動力は、誰かに、そして自分に負け続けることだと思います。僕も辛いときがありました。努力することを諦めませんでした。辛くて立ち止まったり、後悔で過去に取り残されたりする時、その時は休んでも目を背けても良いけれど、進むと決めたら前を向いてください。応援してくれた人たちはどんなゴールでも必ず喜んでくれます。受験や進学を応援しています！

生物小事典を読破！

高校生のとき、生物のテストで学年最高点を取った勢いで、生物小事典（三省堂）を隅から隅まで読むことにハマりました。そこで見つけた「時計遺伝子」（体内時計など）にとっても惹かれ、大学では生物学を学ぶことになりました。好きな科目（僕の場合は生物）に全力を注ぐと、他の科目も頑張る気になり、全体的に成績が引き上げられると思います。

生物学専修では

体内の分子や遺伝子から、個体としての生き物、集団としての生き物まで広いスケールと角度から生物について学びます。実習が多く、学科の人数

が少ないのもあり、同級生とはすぐに仲良くなれます。3年生になって参加した小樽の忍路臨海実験所での実習（写真）では、海で海産無脊椎動物を採取・観察し、とても充実したものとになりました。北大は臨海実験所や研究林などが複数あり、そこでフィールドワークできるのが魅力です。

気の合う友人と旅行

中高、大学で出会う友人は一生の宝だと思っています。僕は中高の同級生と日本中を旅してまわっています。お互

い地理に興味があり、国土地理院の地図アプリを片手に、訪ねた場所を知り尽くす気持ちで歩いています。憧れはタモリさん。写真は最近行った室蘭の地球岬です。時間の許す限り旅に出たいですね。

受験生のみなさんへ

道外出身の人にとって北海道の冬は厳しいと思いますが、春から夏にかけての晴れた日は特に気持ちよく、ここで学生生活を過ごせるのは最高です。勉強はもちろんがんばってください。同時に学校生活も謳歌してください。僕は男子校というのびのびと過ごせる環境で高校生活を存分に楽しみました。

フィールドワークが北大の魅力

0:00 2:00 4:00 6:00 8:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00 22:00 24:00

就寝	睡眠	起床	講義・細胞生物学 講義・多様性生物学	朝食で昼食（ラーメンをよく食べる）	学食で昼食（ラーメンをよく食べる）	実習・植物系統分類学	自由時間、宿題など	スポーツジムでバイト（週3日） 小学生に水泳を教える楽しい時間
----	----	----	-----------------------	-------------------	-------------------	------------	-----------	------------------------------------

Schedule (2年次)



ラーメン

0:00 2:00 4:00 6:00 8:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00 22:00 24:00

就寝	睡眠	起床	朝食 弁当作り、身支度	講義・生物系の溶液論	昼食（手作り弁当）	実験・生体高分子学実験	図書館で勉強	部活（トライアスロン、週4日練習）	夕食、風呂	自由時間
----	----	----	-------------	------------	-----------	-------------	--------	-------------------	-------	------

Schedule (2年次)



附属図書館本館

卵焼きや焼き魚が定番

好きな歌手の曲を聞いてから寝るのが日課

オススメの本：
『砂の女』（安部公房）
希望と絶望、執着と諦念といった人間が抱く相反する感情を、文学として昇華させた傑作です。一度読んだらずっと自分の中に残り続ける作品。

小林 真平 教授 理学部 数学科

大阪府出身。2013年秋より北大。ハイゼンベルグ群の平均曲率一定曲面の研究は、ドイツの研究者との雑談のようなプレストがきっかけで始めた。学生時代は、恩師や先輩と飲みに行き様々な話を聞くのを楽しんでいた。著書「曲面とベクトル解析」（日本評論社）他。



数学は基本的に個人で取り組みます。大野優さん（理学院博士後期課程3年）や古郷優平さん（同1年）は、博士課程の学生ですから課題を私から提案もしますが、将来的には自分で課題設定できるようにする必要があります。今は、それぞれの課題を自分で考えてもらい、ディスカッションを繰り返して、理解を深めていきます。結果がまとまったら一緒に論文を書きます。研究テーマは私の研究とは少し違うものに挑戦してもらっています。新しい内容は私自身も楽しいものです。高見沢怜さん（理学院修士課程1年）は、東京理科大学を卒業し、この春から北大の大学院に来て勉強中です。彼は聞きたいことがあると、ちゃんと質問をするので、ゼミに良い

学生指導について
 したかまぼこ型もある種の平均曲率一定曲面です。このような形の建物はすでにありますね。私が導いた曲面も、どこかでその考えが応用されるかもしれません。

数学的しゃぼん玉を探す
 ー平均曲率一定曲面ー



3次元ハイゼンベルグ群における極小曲面

小林真平教授の専門は微分幾何学。微分できるもの、つまり角がないなめらかな曲面（専門用語では多様体）を対象にしています。中でも長年取り組んでいるのが、平均曲率一定曲面。「取材は苦手なんですよ」と苦笑いしながら話してくれました。

しゃぼん玉の数理

しゃぼん玉をイメージしてみてください。必ず球面です。吹いた瞬間は歪んだりしますが、しばらくすると必ず球面になります。ここに数学的な意味があります。これは中の空気の体積を変えずに表面積を最小にした結果です。さらに球面上のどこに立っても見える景色は同じ、つまり曲面の曲がり具合が一定になっています。

平均曲率一定曲面

このような曲面を数学の言葉で「平均曲率一定曲面」と言います。いわば「数学的しゃぼん玉」です。数学者ハイゼンベルグは、1950年代に「穴のない閉じた平均曲率一定曲面は球面のみ」という定理を証明しました。そして「穴が開いている場合に存在するか？」と問題提起しました。ホップの問題と言われ、存在しないだろうと予想されていました。

ところが、1986年にヘンリー・ウエンテが、写真の球が3つくっついたような「ウエンテ・トーラス」を見



3Dプリンターで製作したウエンテ・トーラスの上半分

出しました。トーラス（ドーナツ型）という名前がついていますが、穴もないし「見違えるように見えますね。でも実はトーラスを変形させたもので数学的に同じ形、同じトポロジーになります。これが穴が開いている平均曲率一定曲面、つまり球面ではない数学的しゃぼん玉の例です。

桂田芳枝博士

北大の数学といえば、数学分野で日本女性初の理学博士となった桂田芳枝博士（1911〜1980）が有名です。先述のホップと交流があり、共著論文も出しています。彼女は球面が好きで、 n 次元のユークリッド空間中の球面の条件などを調べていました。平均曲率一定曲面の次元が高い問題です。

私は球面よりもウエンテ・トーラスの方に興味があり、このような複雑な形の作り方を研究しています。同じ分野ですが、実は私自身は北大に赴任するまで、桂田芳枝博士のことは知りませんでした（笑）。

数学的しゃぼん玉を探す

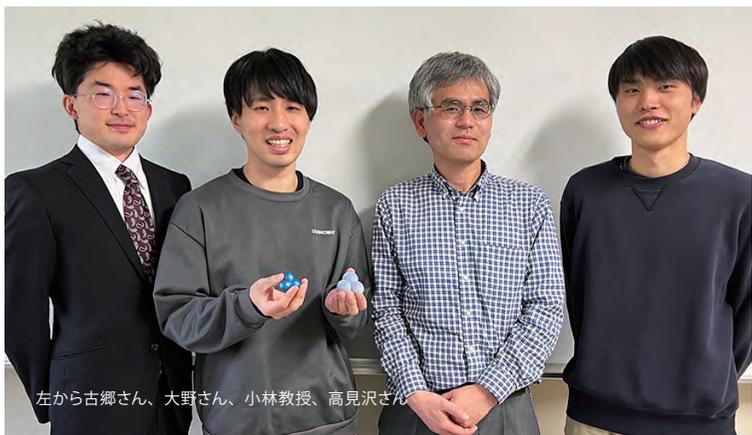
他にどんな数学的しゃぼん玉があり得るか研究しています。最近ではユークリッド空間ではなく、より一般の空間を対象にしています。ページ右上の図は昨年論文で発表した、3次元ハイゼンベルグ群と呼ばれる空間における平均曲率が一定で零の極小曲面です。CGで計算結果を厳密に表現でき、理解しやすいですね。

数学者たちは、現実世界とは関係なく数学的な記述を追究しています。一方で、その考え方を建築や構造設計、物理現象などへ応用している人もいます。分かりやすい例をあげると、球形の家は、強度が高く表面積が最小のため、少ない材料で広い居住空間を確保することができます。円柱を半分に

刺激を与えてくれています。また、古郷さんは学生主体の3Dプリンタープロジェクトのリーダーを務めており、幾何学的にもおもしろい立体を3Dプリンターで作っています。総合博物館での販売も企画しているので、応援しています。

私にとっての数学

数学は、1000回やっても999回失敗するゲームのようなものなので、精神的に辛くなることもあります。だからこそ解けた時は達成感と安堵感があります。大変ですが私は数学が好きです。単純な足し算でも純粹に楽しいです。1+1=2になることに毎回感動するわけではないですが、なんとなくか、心が落ち着くんです。計算をしていると、自分が循環する感じがします。音楽家が毎日練習を欠かさず行うような感じでしょうか。私もそのように日々の習慣として数学を続けています。みなさんも、数学が好きだと思ったら、周りに惑わされず、迷わず、ためらわずに挑戦してみてください。チャレンジを待っています。



左から古郷さん、大野さん、小林教授、高見沢さん

論文紹介
 Minimal cylinders in the three-dimensional Heisenberg group
 Shinpei Kobayashi, Mathematische annalen, 388 (3), 3299-3317
<https://doi.org/10.1007/s00208-023-02610-0>



理学部開学と歩んだ理学部会

北海道大学理学部同窓会 事務局長 高橋 克郎

理学部同窓会は1950年に創設されました。それ以前は理学部開学（1930年）と同時に「理学部会」が発足していました。理学部会は全教職員・学生で構成され、運動会や遠足の他、会誌も発行していました。今回はその記録を紐解き、当時の理学部会の様子をお伝えします。

1932年の創刊号で当時の田所哲太郎学部長は、「理学部の学科は自然科学の分科に過ぎなく、各自が独立して存在しえないことから、教員・学生が常に交誼を厚くし相互扶助の精神であるべきである。然るに徳育の涵養及び体育の錬磨も必要であり、これが理学部会の目的である。」と述べています。

理学部会の活動については、同窓会誌22号で丹羽貴知蔵氏が「理学部創立50周年に際しての回顧」と題して詳しく紹介しています。丹羽氏は化学科の一期生で、卒業後は本学の教員を務め、1968年から学部長、1971年から4年間学長を歴任しました。

丹羽氏の回顧は、1930年（開学年）4月に高校の級友と大阪駅を出発するところから始まります。日本海経由で40時間かけて翌日の正午前に札幌に到着したとのこと。当時、同氏は、桑園尋常小学校（現在の桑園小学校）の近くに下宿し、級友と中古のテニスラケットを購入し、小学校の校庭で練習していました。そのおかげで、9月25日に理学部南側に新設されたテニスコート開きに参加することができました。開学式の直前にテニスコートが完成していたとは驚きです。

その2日後、9月27日の開学式に「理学部会」が正式に発足しました。早速、翌月に秋季遠足が行われ、江別より石狩川を船で下り、鮭漁の見学、鮎料理を堪能しました。1932年に入ると三期生も入学して学生が揃ったことから、新入生歓迎会を兼ねた総会という名の運動会が中島公園西宮庭園で行われました。翌年は第1回卒業生を送り出すこととなり、2月に送別スキー大会、3月に会議室で送別会が行われました。

次第に学生、教職員も増え1935年は5月に総会が三井クラブ（現在の知事公館）で、翌2月にグランドホテルで卒業生送別会を催すという発展ぶりでした。しかしその後、1937年の盧溝橋事件により国内は急速に戦時体制となり、学内にも召集令状が届くようになりました。理学部教職員の応召者も増えてきたことから、理学部会は解散し、会誌も創立10周年記念号を最後に廃止となりました。その後、13年余りの歳月を経て、1950年の創立20周年に同窓会が誕生し、現在に至っています。

参考文献…理学部会誌創刊号（1932年度、理学部同窓会誌11号（1980年度 理学部創立50周年記念号）



中島公園西宮庭園で行われた理学部総会（北海道大学大学文書館所蔵）最前列左から内田亨氏、鈴木醇氏、中谷宇吉郎氏、杉野目晴貞氏

先輩に聞く

興味を広げ、知を深める

中野 学さん



経歴 2004年理学部生物科学科／高分子機能学卒業。2019年生命科学院ソフトマター専攻で博士号取得。現在は、森永乳業株式会社研究本部基礎研究所に勤務。釧路市出身。

小学生の頃から理科や実験が好きでした。試行錯誤しながら、「なぜ」が「なるほど」に変わるのが楽しかったのだと思います。理学部なら自分の興味にじっくりと取り組めると思い進路に決めました。当時、ヒトゲノム計画や遺伝子、タンパク質の研究が大きく進展し、将来を感じる分野があったのも魅力のひとつでした。

理学部を志望したものの大学選びに迷っていた高校3年生のとき、軽い気持ちで北海道大学を初めて訪れたところ、想像以上に明るく開放的なキャンパスに心惹かれ、ここなら何か良いことが起こる！と直感しました。入学後、この選択は間違いではなかったと確信しました。四季の変化に富むキャンパスでの暮らしに加え、全国各地から遠く北海道に進学した個性豊かな友人たちとの出会いが刺激的でした。大学時代に好奇心や興味が広がったことで、私の人生は大いに豊かになりました。

大学4年生で念願のタンパク質の研究室に進みましたが、配属当初は自分の将来像や強みを見失い、大学院へ進学するか就職するか迷っていました。当時の研究テーマは、抗菌活性を持つペプチドというタンパク質の立体構造をNMR（核磁気共鳴）で解析するものでした。失敗を繰り返しながらも仮説を

考え、研究成果を発信することにやりがいを感じて研究者の道を選びました。先生方には学会発表や英語論文執筆、学外での勉強会など、成長するきっかけをいただき感謝しています。

現在は、森永乳業株式会社の基礎研究所で機能性食品の研究開発を進めています。身近な食を通じて、世界中の赤ちゃんからシニアまであらゆる世代の健康に貢献するのが私の夢です。タンパク質に関する専門性だけでなく、大学で培った「好奇心」、研究室で身に着けた「問いに正しく答える」という土台が役立っています。

数年前に、企業での研究成果をもとに博士号を取得しました。働きながらの博士論文執筆や発表準備には苦労しましたが、出身研究室の先生方の丁寧な指導のおかげで形にできました。今でも、札幌出張の際には研究室を訪ね最近の研究話などしています。こうした居場所があることはありがたいです。

昨今は世の中の変化が早く情報量が多いので、周りに流されず自分のやりたいことを見出すのは難しいかもしれません。北海道大学には自分らしさを広げる出会いがあり、理学部には興味や関心を深められる恵まれた環境があります。皆さんも、大学生活をのびのびと存分に楽しんでください。

広報室の窓から



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

理学部広報委員長 村越 敬

広報誌「彩（さい）」第11号をお届けします。今回の特集「教えて！理学部生」をお楽しみいただけましたでしょうか。理学部3年生のときめく今を感じられたと思います。皆さんの記事から、小さい頃の疑問、ふとした瞬間の感動、友人や周囲との繋がりがから学んだことなど、様々な学問への興味の源泉を垣間見ることができます。私も、みなさんの自然現象や摂理を見つめる純粋な視線に共感を覚え、加えてその多様な感性に感動した次第です。

人が何故、いろいろなことに興味を覚えるのか、考えてみればとても不思議なことです。先日、ある研究者から「大規模言語モデルによって機能するロボット集団が、自発的に会話を交わすようになった」という話を聞きちよつと驚きました。最近の人工知能（AI）の急激な進化を見ると当然のことかもしれません。そしてこのロボット同士の会話に「個性ある興味」が生ずるのかが気になりました。人は、五感と直感（心の動き）を通じて経験を積み、人との触れあいを通じて「なぜ？」「どうして？」を抱くようになります。人の興味はどこから生まれるのかは未だ解明されていません。現状のAIでは今のところこれは理解できないのではないかと私は考えています。AIが発展してきたからこそ、人間に与えられた湧き出る興味を育んでいきたいものです。

大学はさまざまな個性をもった人材が集まる場所です。多様で多彩な人と人の間に交流が生まれ、豊かな経験と発想が生まれます。そのような大学生活を送る学生の皆さんの今を、みなさまと共有できたことを嬉しく思います。理学は、枠にとらわれることなく、純粋な知的好奇心に基づいて深められる学問であり、それを支えるのは決して勉強や研究だけではありません。大学という環境を存分に楽しみ未来に羽ばたいてほしいと願っています。

ごあんない

【北大理学部 SNS】

北大理学部では X 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、日常風景など、様々な情報を紹介しています。

皆さん、ぜひフォローして理学部を知ってくださいね！

X : https://x.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2024年2月発行・第10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】

最新の情報を掲載しています。また、スペシャルコンテンツも充実し、異なる分野の研究者同士が理学について語り合う「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

「理学部の学生さんが実際に何をしているのか、どんな人が理学部に来ているのか、実はよく知らない。」今回の特集は中学生のお子さんがいるスタッフの一言がきっかけでした。そこで現役の大学生に話を聞きました。ここでご紹介したのはほんの数例ですが、これから理学部を目指す方、それをサポートする保護者の方、理学部を応援してくださる方などのご参考にできれば幸いです。

松本ちひろ



X



Facebook



理学部公式サイト

理学部の年間スケジュール

4 April	● 新入生オリエンテーション ● 総合教育部ガイダンス（総合理系） ● 新入生学部ガイダンス（後期入試、フロンティア入試、帰国生徒等） ● 2年生進級ガイダンス ● 入学式 ● 健康診断 ● 1学期 履修登録、授業開始 ● BBQ 広場利用開始（4月末～10月末）北大伝統のジンギスカンパーティー（通称ジンパ）を楽しめます！
5 May	● 理学部 DAY（1年生のための理学部紹介） ● サイエンスグローブ（1年生のための各学科紹介）（5～7月） ● 札幌市の木ライラックが見頃。花言葉は「友情」「青春の思い出」
6 June	● 北大祭、理学祭（学部生が中心になり各学科の展示や体験コーナー開設） ● キャリアカフェ開催 博士課程大学院生が学部の学びのその先を紹介 ● ポプラの綿毛がふわふわ飛びます。オンドリの子育ての始まり
7 July	● 期末試験（1学期のがんばりを発揮！） ● 日が長く、緯度の高いことを実感します
8 August	● 上旬に1学期終了 ● 夏季休業（～9月末） ● オープンキャンパス（高校生の参加をお待ちしています） ● 編入学試験
9 September	● 2学期 履修登録 ● ホームカミングデー ● 1年生のための学部・学科移行ガイダンス
10 October	● 2学期授業開始 ● イチョウ並木の黄葉は見事
11 November	● フロンティア入試・帰国生徒選抜 ● キャリアカフェ開催 社会人同窓生が学部の学びのその先を紹介 ● 雪虫が飛び、雪が降り始めます。冬靴の準備はお早めに
12 December	● 日暮れが早くなり、冬至を迎えます ● 根雪となり、ウィンタースポーツに最適なシーズン到来 ● 年末年始休業
1 January	● 6日ごろ～授業再開 ● 大学入学共通テスト ● 期末試験（2学期の成果を発揮！）
2 February	● 1年生のための学部・学科移行ガイダンス ● 2学期 終了 ● 一般入試（前期日程） ● さっぽろ雪まつり（2月上旬に開催）
3 March	● 一般入試（後期日程） ● 学位授与式（卒業式） ● 春季休業 ● 雪解けの始まり



参考ページ↑
（理学部ウェブサイトより）
入学から卒業まで



4月下旬に桜が開花



北大の校章、エンレイソウ



5月下旬はライラックが満開



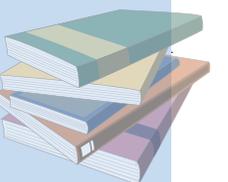
中谷宇吉郎先生の「人工雪誕生の地の碑」



イチョウ並木

授業時間

- 1 講時 08:45～10:15
- 2 講時 10:30～12:00
- 昼休み 12:00～13:00
- 3 講時 13:00～14:30
- 4 講時 14:45～16:15
- 5 講時 16:30～18:00
- 6 講時 18:15～19:45



大学は90分授業。授業と授業の間は15分。キャンパスが広いので最初は教室が分からなくて迷いそうになります。十分気をつけて移動してください。

アイコンの説明



北海道大学 理学部
School of Science
Hokkaido University



化学科
Chemistry



物理学科
Physics



数学科
Mathematics



生物科学科 / 生物学
Biological Sciences "Biology"



生物科学科 / 高分子機能学
Biological Sciences "Macromolecular Functions"



地球惑星科学科
Earth and Planetary Sciences

理学ロゴマーク

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