

目次	コース長より … 1	学生からのメッセージ … 3	質問教室について … 8
	教員からのメッセージ … 2	卒業者の進路について … 6	学生成績優秀者表彰 … 8
	海外留学体験記 … 3	スタッフ紹介 … 7	数理科学コース日誌 … 8



【卒業課題研究発表会終了後、記念撮影】

やわらかな心

数理科学コース長 山村 明弘

学生の皆さんは数理科学という学問に対してどのようなイメージを持っておられるのでしょうか？ データサイエンスやAIが社会の至る所で活用され始めています。数理科学はその縁の下の力持ちになっていることをご存じのことと存じます。数理科学は純粋数学（解析学・幾何学・代数学）を中心にさまざまな方向に広がっており、理工系の各専門分野で必須とされています。科学技術の発展に数理科学の果たしている役割は計り知れません。それでは数理科学を修めるにはどのような姿勢で臨むべきなのでしょうか。

高校で数学を勉強してきて微積分学やベクトルの複雑な計算に強い印象を持っておられるかもしれません。そして高校までの数学と数理科学コースで学修する現代数学に大きなギャップを感じられるかもしれません。公式を覚えてそれをうまく活用することが数学では重要と思っており、高校の時に会った数学の証明（ $\sqrt{2}$ はなぜ有理数ではなかったのですか？ 素数はなぜ無限にあるのですか？）に苦い思い出を持っている方も多いかもしれません。しかし、現代数学の本質は機械的な公式の応用と一線を画しています。高校までの数学の学び方にしがみついているのは学問への扉を開くことはできません。

数学者の一日は定理の証明に始まり定理の証明で終わります。数学者はなぜ好んで証明という難行苦行に取り組むのか不思議に思われるかもしれません。特異点解消定理の業績でフィールズ賞を受賞された国際的な数学者広中平祐氏は指揮者の小澤征爾氏との対談集（やわらかな心を持つ：新潮文庫）

において「学問や勉強という言葉には苦痛をともなう退屈なものというイメージがある。愉しさとはほど遠い存在であると見られがちである。それでも、学問は楽しいもの、喜びを味わうもの」そして「ものを創ることすなわち創造が人生に大きな喜びを与えてくれる」と述べておられます。証明とはそれまでに誰も思い至らなかった新しい理論を創造することであり、数学者は証明という形で創造を行い愉しさや喜びを感じています。証明に取り組んでいるひとときは至福の時間なのです。

多くの数学者や科学者は齢を重ねるに従い慣れ親しんだ手法に拘泥して新たな方法論に目を背ける傾向があります。一方で、現代数学の父と呼ばれる数学者ダーフィット・ヒルベルトは自身が解決した仕事に満足することなく次々と新たな課題に取り組み、それまでに知られていた考え方と異なる思考や手法を積極的に取り入れていきました。すでに多くの業績を残し数学界の重鎮となっていたヒルベルトが研究集会を開催した時の逸話が残されています。招待した研究者の研究発表を聞いたヒルベルトは講演内容にいたく感心し、その研究で利用した手法の由来を尋ねました。その研究者は、「これはあなたの定理です」と回答したそうです。ヒルベルトはまったく新たな課題に挑戦することに熱中しすぎるあまり自身の残した重要な研究成果を忘れてしまっていたそうです。数理科学（だけでなく科学全般）において新たな手法や考え方が絶え間なく現れてきます。特定の考え方に固執することなく新たな思考を受け入れるやわらかな心を持ち続けることが重要です。ヒルベルトの学問に対する姿勢は、やわらかな心を持って新しい考え方を受け入れていくことが数理科学に取り組む上で重要であることを教えてくれます。

Molecular Programming for Mathematicians and Computer Scientists

数理科学コース教員 Szilárd Zsolt Fazekas

Molecular programming represents a groundbreaking intersection of biology, chemistry, computer science, and engineering, offering innovative ways to manipulate molecular components for creating programmable systems at the nanoscale. Two among the most promising directions in this field are DNA tile assembly models and DNA origami, which use the inherent properties of DNA to construct complex structures and devices. Both approaches, as many others in molecular programming, rely on the idea of self-assembly. At an abstract level, self-assembly is a principle of organization where components autonomously come together to form structures or patterns because of inherent information encoded within the components themselves. This process, without external direction, is guided by the intrinsic properties and interactions of the assembling units, allowing for the emergence of ordered complexity from simplicity.

DNA tile assembly is a technique that uses synthetic strands of DNA to create self-assembling structures. These DNA tiles act as molecular “Lego blocks”, designed to fit together in specific ways based on the complementary nature of DNA base pairing. The concept is similar to a jigsaw puzzle, where each piece has a unique place, driven by the molecular pattern recognition properties of the DNA strands.

The strength of DNA tile assembly is in its ability to produce complex, aperiodic structures that can be programmed at the molecular level. Researchers design these usually rectangular tiles with sticky sides that can bind selectively to complementary sides on other tiles. When mixed together under appropriate conditions, the tiles self-assemble into larger, predefined structures.

DNA origami, a term coined by Paul Rothemund in 2006, takes molecular programming to a new level of sophistication. This technique involves folding a long, single strand of DNA, often from a virus, with the help of multiple shorter “staple” strands. These staple strands are designed to bind at specific locations along the long strand, guiding it to fold into a precise two- or three-dimensional shape.

The potential applications of DNA origami are vast and varied. Both methods have profound implications for material science, nanotechnology, and even computational research, as these DNA-based assemblies can serve as scaffolds for nanocircuits or vehicles for targeted drug delivery.

There are various challenges to overcome, related to the stability of DNA structures, the scalability of assembly processes, and the integration of DNA-based devices with traditional technological platforms, which require further research and innovation. Despite all that, the future of molecular programming, particularly through DNA tile assembly and DNA origami, is bright.

Ongoing research is continuously expanding the boundaries of what can be achieved with these techniques, and the good news is that this kind of research is not restricted to biologists or chemists. An important step in making the methods above applicable is the development of mathematical and algorithmic models that allow the theoretical analysis of the computational power of the approaches and the

complexity of producing the desired shapes, so mathematicians and computer scientists can significantly contribute to the field. Spectacular results have been achieved often using only elementary mathematics and computer science, but the list of open problems is still vast, which makes it accessible to early career researchers. If you are interested in reading more, a good resource for starting to explore the world of tile assembly, DNA origami and algorithmic self-assembly in general, is the portal below, with pointers to papers organized by topic: <http://self-assembly.net/>

4年間の担任を終えるにあたり

数理科学コース教員 田沼 慶忠

今年は年明け早々、能登半島地震が発生し、その支援活動に向かう航空機の衝突事故による衝撃的な出来事からスタートしました。毎年私のお正月は平穏に迎えておりましたが、震災や事故の関連する動画を見入って過ごし、いつの間にか授業が始まっていました。10年程前の東日本大震災以来、忘れかけていた記憶が蘇り、改めて自然の脅威には身の引き締まる思いを致しました。被災された方々にお見舞いを申し上げ、お亡くなりになられた方々のご冥福をお祈りいたします。

昨年の7月には秋田市内で内水氾濫による水害も起き、全国で大きな話題となりました。大きな災害や震災が続き予兆のようで、予測の難しさに不安を掻き立てられそうですが、復興速度の早さや力強さに心強く感じます。私が若い頃、上の世代の方々が怖いものとして「地震・雷・火事・おやじ（父親）」と挙げられ、父親の威厳が弱くなって父親は怖いものなくなったことを揶揄されていたことがありました。日本は地震が多く、台風などの水害を含め怖いものの代表格であることは今日も変わらないと思います。

さて、私が年次担任を受け持ったのは2020年度入学者で、令和5年度に4年次生として卒業予定の学生でした。コース発足以来2回目の担任となりますが、新型コロナ感染症対策で入学式もない異例のスタートでした。電話による安否確認から始まり、オンライン授業への対応、学生面談などと手元にある自分の担任業務記録を見直しても、とにかく大変だったとその一言につきましました。もっとう対応すれば良かったなどと、慚愧の念が沸々と思ひ起こされますが、実際学生さんはどうだったのでしょうか？ 前代未聞の出来事の最中でありましたが、これまでのやり方や考えも一変したところもあり、自分にとっても良い経験でした。遠隔ツールや生成AIなどといった新しい技術も導入され、柔軟性や感性豊かな若い方々によっては面白い機会であったのではないのでしょうか。私ももう少し若ければ新技術に興味も持ち、早く使いこなす気概や体力のある時期もあったのですが、最近はどうも年を取ったのか…小さな文字やボタンが見えにくく…ゴニョゴニョ。振り返ると、4年間大変ではありましたが、無事に終えられそうで何よりです。

私には担任としての威厳など微塵も備わっていないですが、反面教師として参考にして頂ければと思います。世の中も同時多発的に激しい変化が起きています故、普遍的な道理・概念を基に歩まれることを望んでおります。最後に、卒業される院生や学生には、ご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。引き続き、進学や在校生には、一緒に楽しく学んでいきたいと思っておりますので、よろしくお祈りいたします。

カナダ・ニューファンドランド留学体験記

令和5年度数理科学コース卒業生 佐藤 龍之介

2022年6月から2023年4月までの約10ヶ月間、カナダのニューファンドランド・ラブラドール州のメモリアル大学に留学しました。メモリアル大学は、カナダ東部に位置するニューファンドランド島にある州立大学です。キャンパスは島内に複数あり、私はグレンフェルキャンパスとセントジョンズキャンパスで学びました。

留学当初の6月から8月上旬までの約2ヶ月、グレンフェルキャンパスでESLという語学研修プログラムに参加しました。授業は大まかに午前と午後に分かれていて、午前には主に教科書や資料を用いた座学が多く、ReadingやListeningに重きを置いており、午後のクラスはWritingやSpeakingが重視されていました。午前のクラスは、課題や試験に向けて教科書の単語や内容を理解するという日本でも馴染みのある内容です。一方、午後のクラスはパラグラフライティングについて学びながら何度もエッセイを書く他に、グループに分かれてのディスカッションや劇の発表、プレゼンテーションがあって、新鮮な内容でした。この午後の授業のグループ活動のおかげで他の留学生と話す機会ができ、クラス以外の時間を共にし徐々に仲良くなっていきました。

休日に友人たちと少し離れたモールや公園に出かけ、また寮に帰ってから共に食事を作るという時間は、今でも思い出に残っているくらい楽しい時間でした。ESLには韓国や中国の他



《他の留学生たちと（左端が筆者）》

にもメキシコやエジプトなど様々な国からの留学生がいて、日本人である私に興味を持って話しかけてくれたおかげで日常会話レベルの英語が身に付き、何より海外の友人を作る良い機会になったと思います。

ESL卒業後の秋学期からは、セントジョンズキャンパスで勉強しました。私はコンピュータサイエンス学科で、データベースやネットワーク、情報倫理、コンピュータグラフィクスに関する講義を履修しました。データベースとコンピュータグラフィクスの講義は秋田大学では未履修の内容がほとんどだったので、ついて行くのが大変でした。一つの科目に対し、基本的に90分間の講義が週に2~3回あったため、課題や試験対策なども含めてペースに慣れるまで大変でした。コンピュータグラフィクスに関する講義では、OpenCVというPythonの画像処理ライブラリを用いて元画像のリサイズやグレースケール化、輪郭検出などを実装するプログラムを作るという課題が与えられました。Pythonは秋田大学の講義ですでに触れていたものの、実際にコーディングをしてプログラムを実装するという経験がなかったので大変でしたが、多くのことを学ぶことができました。

冬学期には、秋学期よりも難易度の高い講義に挑戦してみ

ました。留学する以前から勉強したいと思っていた計算複雑性に関する講義を取りました。チューリングマシンやNP完全問題の多項式時間帰着など難しいテーマの講義でしたが、課題やテストなどを通してクラスメートや先生に相談しながら理解を深めていきました。この分野に関連した内容を卒業研究で扱ったので、大変ためになったと感じています。

私はこの留学を通して、自身の可能性を感じることができました。大学入学当初は、英語力を伸ばそうとTOEICを始めましたがスコアが上がらず直ぐに挫折し



《計算複雑性の講義の様子》

てしまいました。しかし、3年生になり留学に興味を持ち、スコアを上げるべく試行錯誤しながら勉強に向かったことで目標のスコアを取得し、留学を実現することができました。さらに、この留学が初めての海外経験だったため未知のことが多い状態のスタートでしたが、国際課の方やメモリアル大学の方々の協力もあり、辛くも楽しかった約10ヶ月間の留学を終えることができました。

留学を考えている人は、ぜひ気軽に国際課の方々に話を聞きに行ってみてください。私はこの留学が大学生活の中で一番貴重な体験だと感じています。

数理科学コースの魅力（主観）

令和5年度数理科学コース卒業生 千葉 駿



これを読んでくれているあなたは、この数理科学コースを選ぼうと少しでも考えてくれているか、迷いの渦中にいる人なのかもしれません。自分からは、このコースのポジティブなお話を少しでもできたらと思います。

自分がこのコースを選んだのは、単に数学が好きだったからです。理数の成績が特に良かったからではなく、難しい式と謎記号とかが「なんかカッコいいな」という浅い考えからでした。コースでの講義が本格化した2年生からの授業は専門性がぐっと増して、講義の目標とすることが式を解くことから、見たことのない謎記号を使って説明することへと変わりました。最初はこの変化に付いていけず焦りましたが、同時にやっとカッコいい数学の世界へ1mmくらいは入ったという実感で、ドキドキしました。ほかではこのドキドキに出会えたかわからないし、本格的な数学はこのコースをでなければ学ぶことは出来なかったと思います。自分と同じく、数学ってなんだかカッコいいわっ！という人にはこのコースを強くお勧めいたします。

そんなこんなで選んだのはいいものの、最初はすごく不安でした。他の学科やコース、例えば電気電子コースなら電化製品、生命科学科なら薬品 or 食品関係など、コース名から大

体の就職先が想像できます。それに対して数理科学と聞いて、このコースで学んだことが生かせる職種をせいで教職くらいしか想像することができず、このコースでの頑張りが社会に出たからは無駄になってしまうのではないかと思います。

しかし、なんだかんだで卒業までたどり着いて、このコースでの学びは無駄じゃなかったなと胸を張って言えます。こう言い切れるのは、数学を学ぶ中で「筋道を立てて考える」という癖（こういうのって論理的思考であっているのかな）を身につけられたからだと思います。

僕は大学に入ってから、空手やギターやいくつかのバイトと、初めてのことにぼちぼち挑戦してきました。要領がいい方ではなかったのですが、目標と現状の間にある障害を考えて一つずつ潰していき、どれも良い方へ持っていきました。この考え方は、証明したい主張と与えられた条件の間の障害を潰して数学の考え方に瓜二つだと、ある日気づきました。学んでいた知識そのものではないですが、このコースでの経験はちゃんと実生活で生かれます。というか大概のことはこの考えで動けば何とかできるので、就職面では一番強いとまで言えます（適当）。

最後に、このコースの魅力はカッコいい数学と論理的思考、この二本柱だと自分は考えます。自分と同じ不安を持つ人が、この雑な文でコースの魅力に気づいてくれることを願っています。

強く勉める

令和5年度博士前期課程卒業生 小林 翔平



大学受験が終わった後に、こんなに勉強することはもうないだろうと言われたことがあります。しかし、全然そんなことはないと言える6年間の大学と大学院生活でした。ここでの勉強とは、ただ机に向かうことだけではありません。これから、僕がしてきた勉強の話をしたと思います。

まず、大学生には自分で決めることが多くあります。授業や部活やバイトなど、高校生の頃から全てを自分で決めてきたという人もいるかもしれません。しかし、多くの人は大学生になってから、自分の時間割を組んで、サークルの時間を考えてバイトを探したりするのではないのでしょうか。そういった、一日のスケジュールから年単位のスケジュールまで考えていくという、言わば時間の勉強というものがあつたと僕は思います。

机に向かう勉強については、テストのように問題を解くことが勉強であるという時期が、中学生くらいからずっとありました。でも大学の勉強の最終的な到達点は、それをどうして学んだのか、何を学んだのかということを知ってもらうことだと思います。僕はこの「知ってもらう」ことがとても苦手でした。ただ学ぶだけでもちょっと苦手ですが、それに加えて学んだことを自分の言葉に直し、人に伝えることに苦戦しました。何を学んだのか、何が分からないのか、何を伝えたいのか、ここにも勉強が必要でした。

大学や大学院を出てからも勉強は必要ではないでしょうか。

今や、AIは多くのことができるようになりました。誰でもできる簡単なことは、AIがあれば人間が行う必要がなくなり、すなわち、無くなる仕事が多くなっていくと思います。それでも、AIの勉強がしたい人はその勉強が必要ですし、AIに奪われない仕事に対しては、いつまでも勉強が必要かなと思います。そうでなければ、大学を出ても仕事がないなんてことになりかねません。

これから大学生になる方、社会人になる方に関係なく、誰でも日々勉強だと思います。なんでも勉強と言ってしまうのも、いいかもしれません。やる気が起きない時にはやる気の起こし方を、つまずいて転んでしまったときには立ち上がり方を、下を向いてしまうときは上の向き方を。それらを勉強だと捉えて向き合っていくのが良いのではないのでしょうか。この捉え方がないと、とても無気力な人になってしまう気がします。

僕自身まだまだ知らないことだらけです。学び足りるなんてことないと思いながら、環境も関係なく知りたいことや気になったことや必要なことを学び続けていきたいです。

数理科学での大きな経験

数理科学コース博士前期課程2年生 松本 雄哉



秋田大学での生活も、もう5年程が経ちました。色々振り返ってみると、自分の人生においてとても大きな経験ができた5年間でした。

学部2年生から数理科学コースに配属され、高校生の頃から自分がずっと勉強してみたいと思っていた純粋数学を専門に勉強していけることに、とてもワクワクしていました。しかし、専門的な授業が実際に始まり講義を受けていくうちに、壁も感じていました。高校での数学や学部1年生の線形代数や微積分学とはタイプが違うというか、自分が思っていたような数学ではなく、このままついていくことが本当にできるのか、卒業することができるのか、そんな風に考えたこともありました。

そんな中で、僕には学部1年生の頃から仲良くしている友達がいまいました。みんなも同じように、数学の抽象度が増して一人だと難しいと言っていました。そこで僕らは、自分が理解できなかったことや、もっと知りたいことなどを互いに教え合うことで、数学に真摯に取り組んでいきました。そうしていくうちに、だんだんと理解できるようになっていき、数学に対してネガティブだったのもポジティブに考えられるようになっていきました。

この経験から、数学は一人で黙々と学ぶものではないのだな、ということに気づきました。もちろん、自分で自分なりに理解したり、考えを持つことはとても大事なことだと思います。しかしそこから、友達や先生と話し合ったりして相互理解を深め合っていくことによって、さらに理解が進んでいったり新たな視点を持つことができる。そんなふうになりました。学部3年生後期に研究室に配属されてセミナーを行ってからは、そのような思いをさらに痛感していき、このようなことを学部時代に経験することができて、

数学の本当の面白さに気づくことができたと感じ、さらに深く研究を続けていきたいといった思いから大学院に進学しました。

大学院に進学して1年程が経ち、この学部時代に感じたことが正しかったと思っています。このような経験から、数学にさらに興味を持っただけでなく、人生での経験としてもとても大きな価値のあるものを得たと思っています。数理科学コースを目指している高校生や後輩には、学生生活を通して自分のような経験をぜひ体験してほしいなと思っています。そして一緒に数学の研究をしていけたらとても嬉しいです。一緒に数学を楽しんでいきましょう。

大学生活を振り返って

数理科学コース4年生 小玉 健斗



高校生や後輩の皆さんの参考になればと思い、これまでの学校生活について書きます。私は秋田県横手市出身で、高校生の頃から数学や物理が好きでした。そのため、「地元であること」「数学や物理が学べること」の2つの理由から秋田大学数理科学コースを選びました。

1年次は、慌ただしかった高校時代とがらりと変わり、膨大な自由時間が生まれました。この頃は毎日が暇で、大学の勉強もそこに、友人とスマブラや麻雀などのゲームを楽しんだり、マクドナルドに行ったりして時間をつぶすことばかり考えていました。いま振り返ると、線形代数やプログラミングなどの面白い講義があったにも関わらず、その魅力に気付いていなかったことが悔やまれます（そのため、2,3年次に勉強し直すことになりました）。

2年次になると、講義の難易度が急上昇し、驚きました。そんな中でも、解析力学や量子情報科学の授業が非常に興味深く、学習意欲が湧いてきました。解析力学では、高校時代に当たり前に使っていた「 $y = v_0t + \frac{1}{2}at^2$ 」などの公式を自ら導出できたことに感動しました。量子情報科学では、量子テレポーテーションなどの不思議な現象に魅了されました。3年次には、共に勉強に励む仲間が増え、楽しみながら1年間学ぶことができました。また、趣味である麻雀に熱が入っていった、勝つために期待値や確率を考えることが必要となり、大学の授業内容とつながる部分があり、数理科学コースで学んできて少し得した気分になりました。

この3年間を振り返って印象に残っていることは、例えば、質問教室や学生支援・就職課など、学生の学習や進路をサポートする仕組みが充実していることです。また、数理科学コースの先生方はとても協力的で優しい方が多く、疑問や不明点があれば何でも気軽に質問できる環境が整っていると感じました。

最後に、「高校生の皆さんへ」：大学生活では、最低でも4年間にわたって特定の分野について学んでいくことが求められます。自分が進もうとしている分野で長い間挑戦できそうかということをよく考えて、進路を選択してほしいと思います。「後輩の皆さんへ」：学生支援・就職課や先生方などを頼って

頂きたいです。特に、悩みなどがありましたら、大人の方に意見を求めることが一番解決に向かいやすいと思います。

皆さんの今後の大学生活が充実したものになることを願っています。

新しい自分を見つける

数理科学コース3年生 井口 颯



この2年間にあった出来事を思い起こすと、自分が思っていた以上に数学に囲まれた日常でした。とはいえ、大学1年生までの数学と大学2年生での数学は、思っていたより何十倍も違うものでした。ここで、数理科学コースに限らない、大学生活2年間の感情などを赤裸々に記したいと思います。

私は総合型選抜により入学し、数理科学コースに進級することは1年次の段階で決まっていたため、1年生のときから数学には特に力をいれて勉強をしていました。それに加えて、教員になることも視野にいられたため、教職の科目も履修しています。教職と理工学部の講義はいずれも大変でしたが、仲良かった友達と数学に限らず教え合ったりして、できる限り“わからない”をなくすことを徹底していました。1年生の後期の段階では、他学科の友人にも数学を教えられるようになり、自分なりに分かりやすく説明していました。当時の私は、2年生の数学もこのままの延長線上にあるのだろうな、と思っていましたが実際はそうではありませんでした。

2年生になると、専門分野である数学が一気に抽象度を増し、正直さっぱりになってしまいました。挙句の果てには「自然数の個数と整数の個数は同じです」だなんて言われて、頭の中身が疑問でいっぱいでした。もちろん先生も鬼ではないので教えてくれますし、友達と一緒に授業後に考えて勉強もしていました。完璧に理解したとは言い難いですが、ある程度の大学の数学を理解していくにつれて、数理科学コースの一員なんだと自覚するようになりました。

この2年間を振り返ると、明らかに自分にはなかった視点が出てきて、あらゆるものを数学にとらえてしまう機会が増えました。これは私だけでなく、周りの友人も同じだと思います。2年次の最後の試験を終えたあとに2年生の数理科学コースの10名ほどで打ち上げの機会を作ったのですが、その場でも数学の用語で笑い合うなど他のコースではありえないようなカオスな状況でした。それが楽しいと思えるような自分に成長することができた大学生活前半でした。

恐らくこの記事を読んでいる高校生や大学1,2年生のみなさんは、数学に興味がある方が多いと思います。きっと、数学に躓くことや、理解できずに嫌いになりそうになってしまう瞬間があると思います。現に私もそうでした。その“理解できない数学”を理解した瞬間に、きっと新しい視点を持った自分が現れるはず。ぜひみなさんと、数理科学コースで“わからないこと”を楽しみながら一緒に学んでいける日を楽しみに待っています。

《令和5年度 大学院修了予定者・学部卒業予定者の進路について》

数理科学コース就職担当 小野田 勝

令和5年度 大学院博士前期課程修了予定者の進路

進学	一般企業	公務員	教職	未定	合計
0 (1)	9 (7)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	11 (8)

令和5年度 学部卒業予定者の進路

進学	一般企業	公務員	教職	未定	合計
12 (8)	4 (10)	3 (1)	4 (5)	2 (1)	25(25)

(令和6年3月時点・括弧内は昨年度)

今年度の数理科学コース出身者の進路確定の割合は大学院博士前期課程修了予定者で81.8%, 学部卒業予定者で92.0%, 就職希望者の就職内定率は大学院で81.8%, 学部は未定を含めると84.6%でした(ただし学部の就職内定率については, 本人の意向を踏まえた狭義の希望者を母数とすると91.6%となります)。例年に比べ卒業予定者の進学率が大幅に向上しましたが, 就職内定率の方は, 前年度から回復傾向が続いている大卒求人倍率の波に乗り遅れた感があります。リクルートワークス研究所(就職関連の情報を扱う民間の調査研究機関)によると, 大卒求人倍率は2013年3月卒~2019年3月卒は一貫して上昇傾向, 2020年3月卒で下降に転じましたが, 2023年3月卒から回復しはじめ2024年3月卒では前年から0.13ポイント増で1.71まで回復しています。今年度に入りコロナ禍の閉塞感はほぼ払拭されましたが, ウクライナや台湾の情勢は依然として不透明なままであり, それに加えて大規模な自然災害にも見舞われた一年でした。今年は年初の台湾総統選に加えて11月には米大統領選も行われるので, 引き続きめまぐるしい状況が続きそうです。世の中の動きに目を配りつつも, それに振り回されずに, 自身の適性と望むべき将来像をじっくり見極め, 進路を決めていただきたいと思います。

大学院・学部卒業予定者の進路一覧

令和5年度

【大学院博士後期課程修了予定者】

《就職先》 TDSE 株式会社

【大学院博士前期課程修了予定者】

《就職先》(以下, 五十音順) 株式会社秋田銀行, 株式会社グローバル・システム・クリエイト, JNシステムパートナーズ株式会社, 住友金属鉱山株式会社, 株式会社ドリームスレッド, HISENSE, 東日本NSソリューションズ株式会社, 株式会社日立産業制御ソリューションズ(2)

【学部卒業予定者】

《進学先》(以下, 五十音順) 秋田大学大学院博士前期課程(7), 群馬大学大学院博士前期課程, 埼玉大学大学院博士前期課程, 東北大学大学院博士前期課程(2), 横浜国立大学大学院博士前期課程

《就職先》(以下, 五十音順) 秋田県公立学校教員(任期付)(2), 株式会社アスター, 関東信越国税局, 群馬県公立学校教員(任期付), 仙台国税局, 株式会社ソフトクリエイトホールディングス, ソフトビューリオン株式会社, 株式会社ブロードバンドセキュリティ, 宮城県公立学校教員, 盛岡市役所

過去3年間の進路一覧

令和4年度

【大学院博士前期課程修了生】《進学先》 秋田大学大学院博士後期課程 《就職先》(以下, 五十音順) 株式会社アルトナー, 東北電力株式会社, 株式会社日立ソリューションズ東日本, 株式会社ブロードバンドセキュリティ(3), ソフトコミュニケーションズ株式会社

【学部卒業生】《進学先》(以下, 五十音順) 秋田大学大学院博士前期課程, 東北大学大学院博士前期課程, 東京都立大学大学院博士前期課程, 北海道大学理学部研究生 《就職先》(以下, 五十音順) 株式会社アイ・エス・ビー, 石川県公立学校教員, エイデイケイ富士システム株式会社, 株式会社NTT データNJK, 潟上市役所, 北上信用金庫, 岐阜県公立学校教員(任期付), 学校法人小松原学園, 静岡県公立学校教員, 千葉県公立学校教員, TIS 東北株式会社, 株式会社ドットライン, 株式会社ビット・エイ, ヒューレックス株式会社, 株式会社ミラプロ, 株式会社ユニケソフトウェアリサーチ

令和3年度

【大学院博士前期課程修了生】《就職先》(以下, 五十音順) 秋田県公立学校教員(任期付), 北日本コンピューターサービス株式会社, 株式会社シグマソリューションズ, 株式会社大気社, テクマトリックス株式会社, 株式会社日立産業制御ソリューションズ, 株式会社日立ソリューションズ東日本(2)

【学部卒業生】《進学先》 秋田大学大学院博士前期課程 《就職先》(以下, 五十音順) アイリスオーヤマ株式会社, 株式会社アウトソーシングテクノロジー, イオンスーパーセンター株式会社, NTTコムエンジニアリング株式会社, 株式会社群馬銀行, 株式会社シイエヌエス, 総合警備保障株式会社, ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社, 大昭倉庫株式会社, TDK株式会社(2), 株式会社東北芝浦電子, 株式会社東北電子計算センター, UTエイム株式会社, 横手精工株式会社

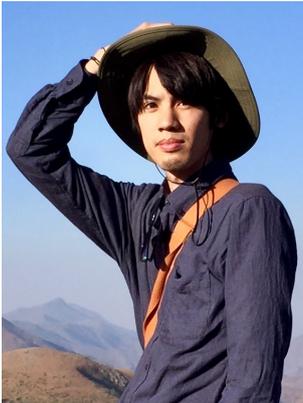
令和2年度

【大学院博士前期課程修了生】《進学先》 秋田大学大学院博士後期課程 《就職先》(以下, 五十音順) インタープリズム株式会社, 株式会社FBS, 株式会社OKIソフトウェア, 株式会社日立システムズ, 株式会社日立ソリューションズ東日本, 株式会社フォービス, 株式会社ラック

【学部卒業生】《進学先》(以下, 五十音順) 秋田大学大学院博士前期課程, 東北大学大学院博士前期課程 《就職先》(以下, 五十音順) 青森県庁, 株式会社インテック, 株式会社北日本銀行, 株式会社クロスキャット, 株式会社KOKADO, 株式会社シーイーシー, JR東日本メカトロニクス株式会社, 株式会社JTBコミュニケーションデザイン, 株式会社スバルコンピュータ, 仙台国税局, TDK株式会社, 東和電気工業株式会社, 株式会社プライムアシスタンス, 株式会社琉球コラソン

数理科学コース スタッフ紹介

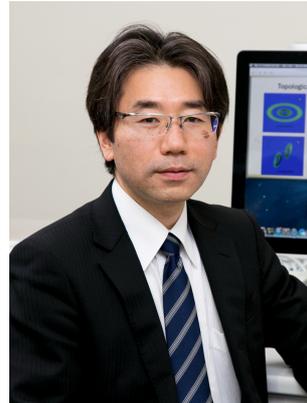
(括弧内は主な担当科目)



板野 敬太
(基礎データサイエンス学)



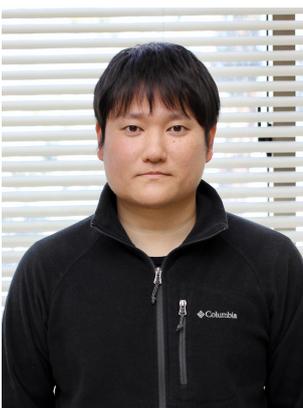
大平 俊明
(基礎物理学実験など)



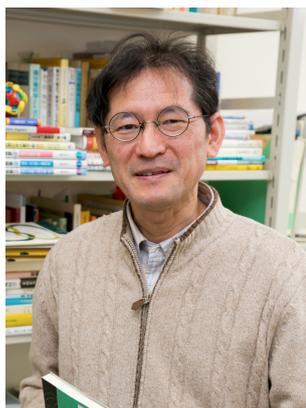
小野田 勝
(量子力学 III・IV, 熱統計力学, 複素解析)



河上 肇
(解析学 I-II, 解析学 III-IV, データサイエンス I-II)



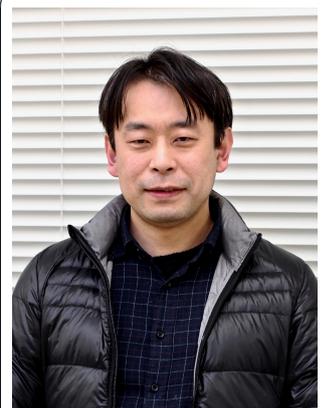
久野 義人
(微分方程式 I-II, 解析力学 I-II, 量子情報科学 I-II)



小林 真人
(連続性の数学, 位相空間論 I-II, 位相幾何学 I-II)



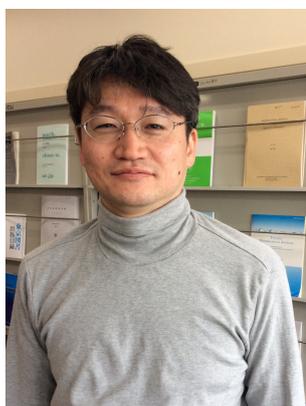
新屋 良磨
(基礎 AI 学, 数理科学実験)



菅原 透
(応用熱力学 I-II, 物理化学概論 I-II)



谷口 智行
(基礎物理学実験など)



田沼 慶忠
(電磁気学 I-II, 量子力学 I-II)



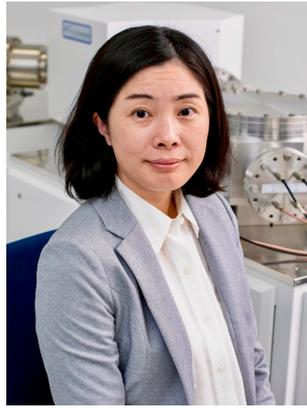
中江 康晴
(集合と論理, 多様体)



橋爪 恵
(基礎データサイエンス学)



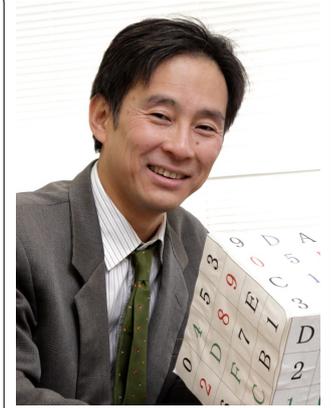
Szilárd Zsolt Fazekas
(グラフ理論 I-II, 形式言語
論 I-II, 計算論 I-II)



福山 繭子
(基礎化学, 基礎地球科学)



村上 英樹
(基礎化学, 秋田の環境と
資源, 鉱物学概論)



山村 明弘
(初等整数論, 群論, 環と
加群, 組合せ数学 I-II)

質問教室について

数理科学コース教員 小林 真人

数理科学コースの学生と教員は質問教室に協力しています。おもに1・2年生で学ぶ数学の基礎(微分積分学, 線形代数学)とデータサイエンスについて, 授業でわからなかったことを先生や先輩に相談したり, 友人との共同



《質問教室対面実施の様子》

学習, 自主学習を行う場として毎週定期的に開催しています。数理科学コースの教員に加え, 数理科学コースの大学院生, 学部生が後輩の相談にのり, 毎年, 理工学部・国際資源学部の多くの学生がこの教室を利用しています。この教室では, 答えを教えるのではなく一緒に考えることを目指しているのです。参加する数理科学コースの学生にとっては, 後輩の相談に乗りながら自分自身の理解を深めたり, 自分の考えを伝える勉強の機会にもなっています。また, この教室は, 学生同士の交流を深め, 学生生活一般について先輩からアドバイスを受ける機会にもなっているようです。

残念ながらここ数年, 感染症対策のため学生, 院生の参加は見合わせ, 代わりに, 学生目線での教科書の点検・校正や高大接続フォーラムでのお手伝いをお願いしました。この他, 数理コースの教員は, 物理の質問教室などにも協力しています。詳細については以下のページをご覧ください。

<https://www.akita-u.ac.jp/kdcenter/base/question.html>

数理科学コース成績優秀者表彰

令和5年度数理科学コース長 小野田 勝

令和5年度数理科学コース成績優秀者を次の通り表彰しました。(以下, 学籍番号順, 敬称略)

4年次 7020346 齊藤 祐吾
2年次 7022345 木村 悠人

数理科学コースでは毎年度, 2年次および4年次の後期までの通算成績が最も優秀だった学生が成績優秀者として表彰され, 次年度の在学生ガイダンスの際に表彰状と副賞が贈られます(4年次生が就職または他大学院へ進学の場合は年度末に贈呈)。各位のさらなるご健闘を祈ります。

令和5年度・数理科学コース日誌

数理科学コース教員・編集担当 中江 康晴

4月4日	在学生ガイダンス
4月6日	新入生ガイダンス
4月7日	第1クォーター・前期授業開始
6月9日	第2クォーター授業開始
6月下旬	第1回学生面談(コース長・担任)
7月29日	オープンキャンパス
8月8日	前期授業終了(10月1日まで夏季休業)
9月29日	3年次生研究室配属決定
10月2日	第3クォーター・後期授業開始
12月4日	第4クォーター授業開始
12月上旬	第2回学生面談(コース長・担任)
2月17日	春季休業(4月3日まで)
2月19日-21日	修士論文・卒業課題研究発表会

数理科学コース誌【インテグラル】 Vol. 11 (2024)

発行 秋田大学理工学部 数理・電気電子情報学科 数理科学コース
発行日 令和6年4月1日
連絡先 010-8502 秋田県秋田市手形学園町1番1号

メールアドレス mathsci@math.akita-u.ac.jp
ホームページ <http://mathsci.math.akita-u.ac.jp>
電話 018-889-2785 FAX: 018-837-0408