

数学科学生アンケート

東北大学理学部数学科に在籍している先輩たちは
なぜ数学科を選んだのか？
実際どんな学生生活を送っているのか？

東北大学理学部数学科の実態を調査すべく、現在数学科に在籍している学生の皆さんにアンケートを実施しました！
(対象: 2022年度数学専攻の大学院生, 回答数: 34名)

Q. なぜ東北大学または数学科を選びましたか？

一人暮らしに憧れていたから

数学が好きだから

地元から近く、かつレベルの高い環境で数学を学べると思ったから

私は元より数学が好きで、数学が社会でどのように生かされているかに興味があった。

私がしたかった研究を行っている先生が東北大学にいました

高校数学が面白かったから。

なんとなく

東北地方で1番の大学だと思ったから。

I got a recommendation from my supervisor.

数学に強く興味を持っていて、より深く学びたいと考えていたから。また、数学に関連した職業に就きたいと考えていたから。

1年次から数学科に入れるから

好きな先生がいらっしゃるからです。

実家から近かったため

数学をしたかったから

東北大学を選んだ理由: 自身の学力に合っていたから、生徒人数に対する教員の多さ/

数学科を選んだ理由: 教員志望だったから、数学について深く学びたかったから。

就活で困らないだろうと思った

学部の入学時は1番数学と一生向き合えると感じたから。修士入学時も同様

東北出身(福島県)だから。

教育環境が充実してるから

仙台の雰囲気自分があってそうだったから / 数学が得意だったから

東北大学は図書館が日本最大級で設備に魅力を感じたからです。また、高校の先輩が東北大学数学科に進学していたという点で憧れていました。

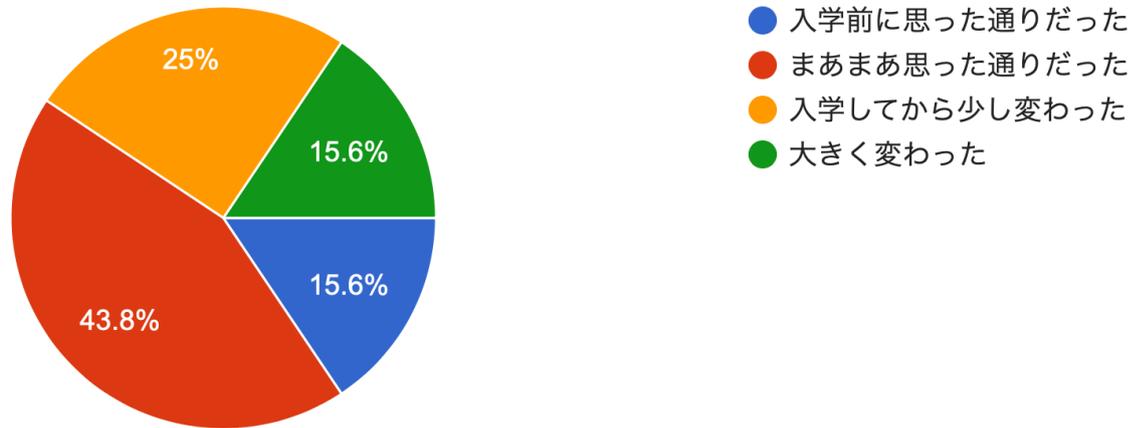
複数の大学院の先生に面談をさせてもらった中で、自分の興味を持っている分野に近いことを専門とされておりかつ指導を受けたいと思った先生が在籍していたため。

学部が東北大学であったから



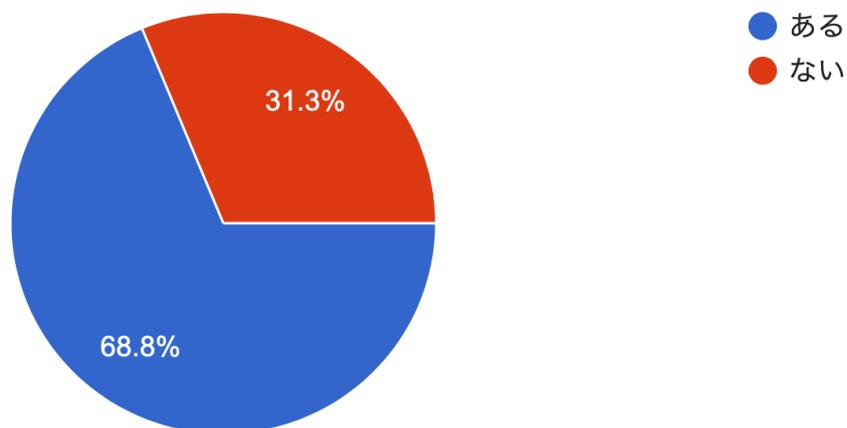
Q. 入学前と入学後で東北大学数学科の印象は変わりましたか？

32 件の回答



Q. 思っていたより「よかったこと」はありますか？

32 件の回答



Q. 思っていたより「よかったこと」と「よくなかったこと」を教えてください

よかったこと

先生方が優しかった

自分の興味と合っていた。
気の合う友人がいた

大学の近くに住んでいますが、スーパーがないのが意外と不便だなと思いました（料理が好きなので）

セミナーの回数、先生の支援、外国人への支援（DIRECT）

青葉山までの坂が辛い。

思っていたより青葉山は山だった。おかげで、気持ち的にゆったりと勉強できる。

通学が大変でした。（拠点
が青葉山になってから）

自然が多いので空気が美味しい。また、自然が多く静かなのでじっくり数学を考えるのに適した環境だと感じている。

大学内でクマやイノシシが出る。



同期が数学オタクでろくに話もできないやつばかりと思っていたが、意外とみんな一般人だった。

よくなかったこと

研究者を目指す人ばかりではなかったこと

大学院生の数が多い

みんな頭いい

Sometimes the class is hard to follow. It could be because the class is too fast, or the lecturer explained it in Japanese (even though it's an IGPAS class)

（進学前から感じていたが）周囲の方々（特に先輩と先生方）の学習のレベルが非常に高く、どれだけ学んでも追いつけないこと

先生が優しい

設備がかなりきれいで充実している。

純粋数学を学ぶことによって、物理学や電気電子工学などの数学を応用する学問が簡単に理解できるようになった。

立地が不便すぎること

他学部履修を自由にでき、拘束時間が少なかった。私のような学力でもついていける講義が多かったこと。

優秀な同級生たちと学べたこと、先生方が親身になって学業や進路について相談に乗ってくれたこと

色々と金がかかること。国立大学だから金がいらないと予想していたが、講義で普通に教科書の購入を前提とするなど、金がかかることが多く、貸与奨学金だけでは不安があった。特に学部生において居れる場所がない。いわゆる研究室配属がないため大学内に居れる場所がない。また、上級生との関わりを作れず丁度いい聞ける相手がいない。

先生方が親切であること。

高校数学と大学数学の橋渡しを丁寧にやってくれたこと

周りの友人のレベルが高い

縦の繋がり(学年という意味で)が非常に薄い。

Life in Sendai in general is better than I expected.

青葉山キャンパスの立地が悪い(食事どころがない), mathscinetが無線で使えなくなったのは流石に辛い

カレントトピックスが豊富に設置されていること。

通学が不便であること。

自主ゼミが積極的に行われていたこと

自主的に学ぶ環境が整っていると感じました。また、教授に質問しやすい環境でした。



Q. 仙台の「いいところ」と「よくないところ」を教えてください

仙台のいいところ

自然と都会が近い

人が多すぎないところ。

静かな環境

山ばかりで移動が大変。

緑豊か

住みやすさだと思います。都会でありながら、そこまで人混み等に悩まされていないので、何かをしようとするときのハードルが低いと思います。

仙台駅に様々なものが集中していて買い物などが楽。地下鉄が非常に便利。

就活の際に東京に行くことが多くそこが大変になるところです。

・静かなところ
・平和
・（個人的には）性格の良い人が多めだと思う

年中通して過ごしやすい気候であり、都市としても、人口は多すぎないがお店はそこそこあるので、まさにちょうどいい街だと思う。

大きな町であり、なんでも仙台内でできると思います。

意外と都会じゃない

程よく都会で住みやすい

冬は風が冷たく、外出が厭われる。道は勾配の変化が激しく徒歩移動が大変であるにも関わらず、地下鉄の運賃はやや高めに設定されている。

仙台のよくないところ

雪が少ない。

寒暖差が激しい

地震が多い

夏が暑くないところ

少し寒い

朝電車が空いている

利便性

坂が多い。

4年くらいで飽きるところ

都会だが緑が多いこと

程よく都会

山が多いところ

公園がたくさんあるところ。

自然と都市が近い。

地震が多い。

地震が多い

夏の湿気、冬の寒さ、物価は高いのに最低賃金は安いところ、美味しいラーメン屋が少ない、車の運転が荒いなど。

住みやすい

田舎と都会の間

夏は湿度が高く、冬は非常に寒いところ。

(仙台というより青葉山のいいところですが、) 空気が美味しいところと周りが静かなところ。



適度に都会であるので、ものを買ったりするのには困らないし、少し郊外に出ると自然にあふれているので大都会のような窮屈さがない。

地震が本当に多いため、慣れないうちは落ち着かないと思う。

地下鉄沿線以外は不便

Not too crowded, good air quality.

日本酒が豊富



坂の量が多い

観光地ではない

曇りや霧の日が比較のおおく、洗濯に困るときがある。

なんでもあるところ、自然が多いところ、東京に行きやすいところ、大きなイベント（ライブなど）が開催される場所など。

夏は暑すぎず快適に過ごすことができる。東京ほど人が密集していない、程よい都会である。

寿司や刺身などが安く食べられる。

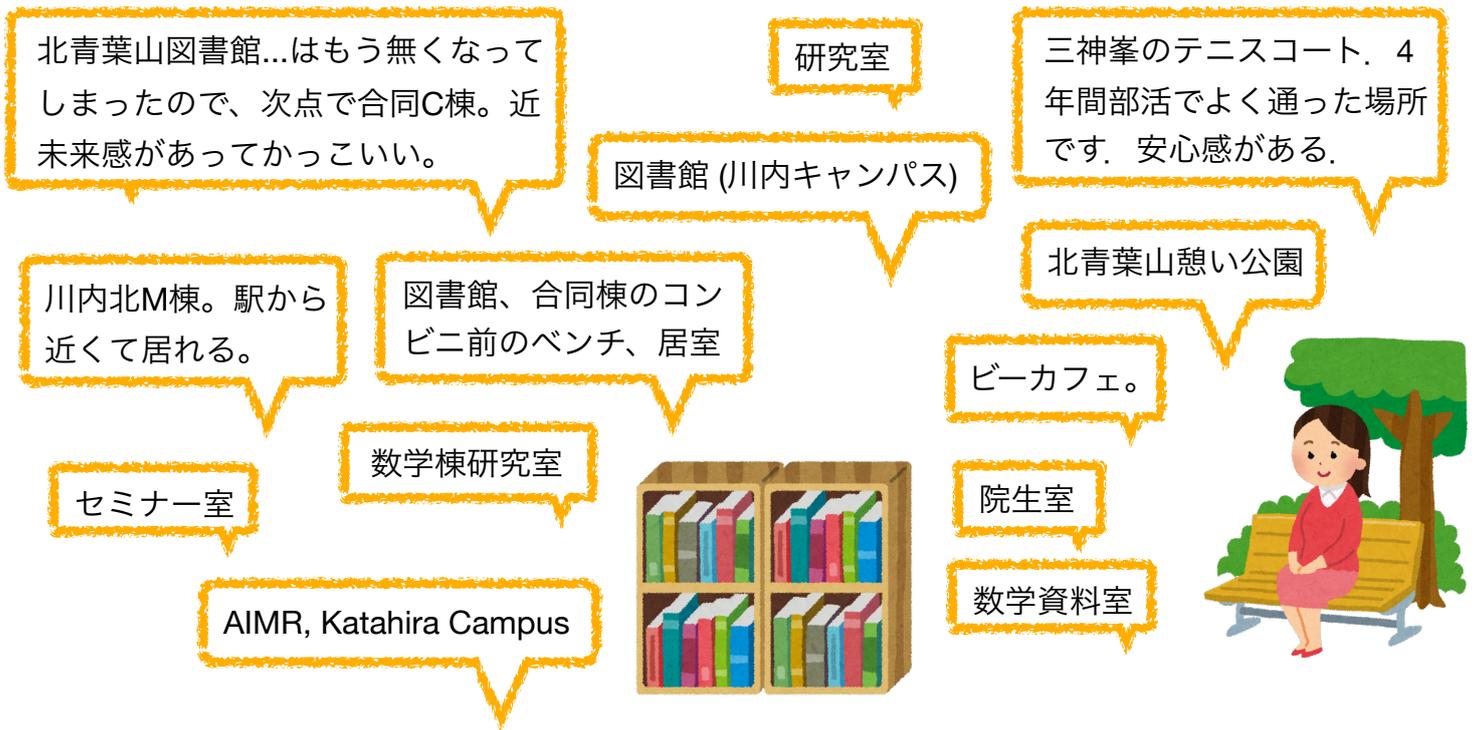
役所が冷たい。交通に不便。東西線沿線に特に無い。ちょうどいい医者がない。安い店がない。休みに何もする場所がない。テレ東が見れない。



都会すぎず田舎すぎず、住みやすいところ

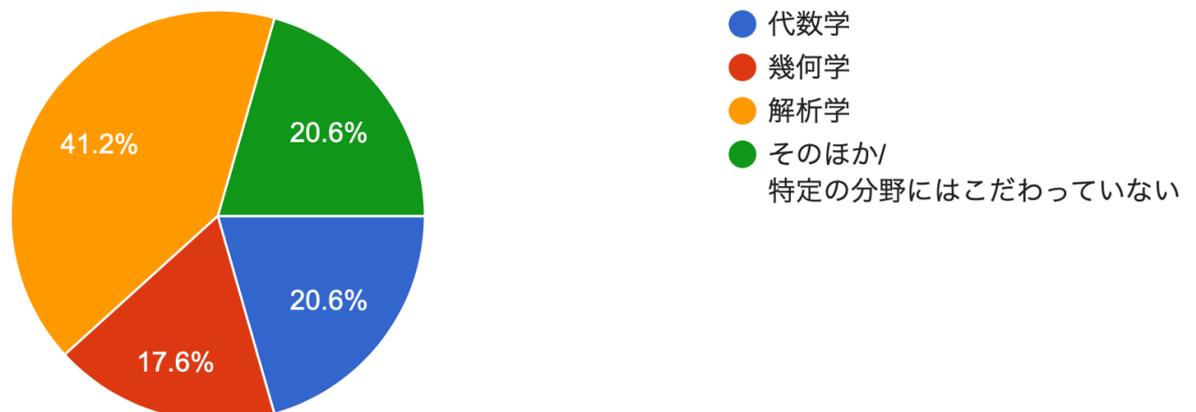
大学付近はあまりお店とかないところ

Q. 大学でお気に入りの場所を教えてください



Q. あなたが好きな「数学」は？

34件の回答



Q. あなたが好きな「数学」についてもう少し具体的に教えてください

次元を無限大にした空間の図形の性質を調べ、それを微分方程式を解くことに応用しています。

自分は可換図式（矢印が飛び交うやつ）がかっこよくて好きなので、それを扱うホモロジー代数や圏論を気に入っている。これらの分野は形式的な議論で定理を証明して、具体例を当てはめると強力な結果出たりするところも魅力である。

純粹で、世界の真相を明らかにするものだと思います。

特に分野にこだわらず数学全般的に好きなのですが、強いていうなら物の形を調べるような幾何学で、その中でもある程度形を区別するような幾何学 (i.e. 微分幾何) が好きです。

数理論理学

整数論

空間の特徴を方程式で考え解析をする幾何解析

確率論が好きです。

確率論が好きです。思っている以上に数学的に代数の内容も少し使ったりします。

整数論や組み合わせ論、特に多重ゼータ値

数論、超幾何級数

微分方程式を扱っています

関数解析学

(ホモトピーのような)柔らかな対象を代数的な対象で記述すること

コーシーの積分定理

代数幾何

数学にもいろんなものがあり、どの分野もものすごく難しい。その分初等的な内容でも十分面白さを感じられることが魅力。(球面幾何学や種数の話、オイラーの等式、複素積分を用いた実数値関数の積分、群環体の分類、基礎論での数学的帰納法の話など)

I like theory of surfaces, and now I am exploring discrete surface (like triangulation)

興味のコアは代数学、特に整数論だが、素朴な対象の中に深い背景があるような数学を好んでいる。



我々が生きているこの世界の本質を抽出してそのなかで遊ぶこと。

色々な不変量の構成法や性質などは勉強していて大変面白い

物理学に応用できることが好きです

数理論理学、計算機科学や算術、集合論など色々。

ホモロジー代数や圏論の手法を使って、結び目不変量や表現論を拡張する理論を作ることが好きです。

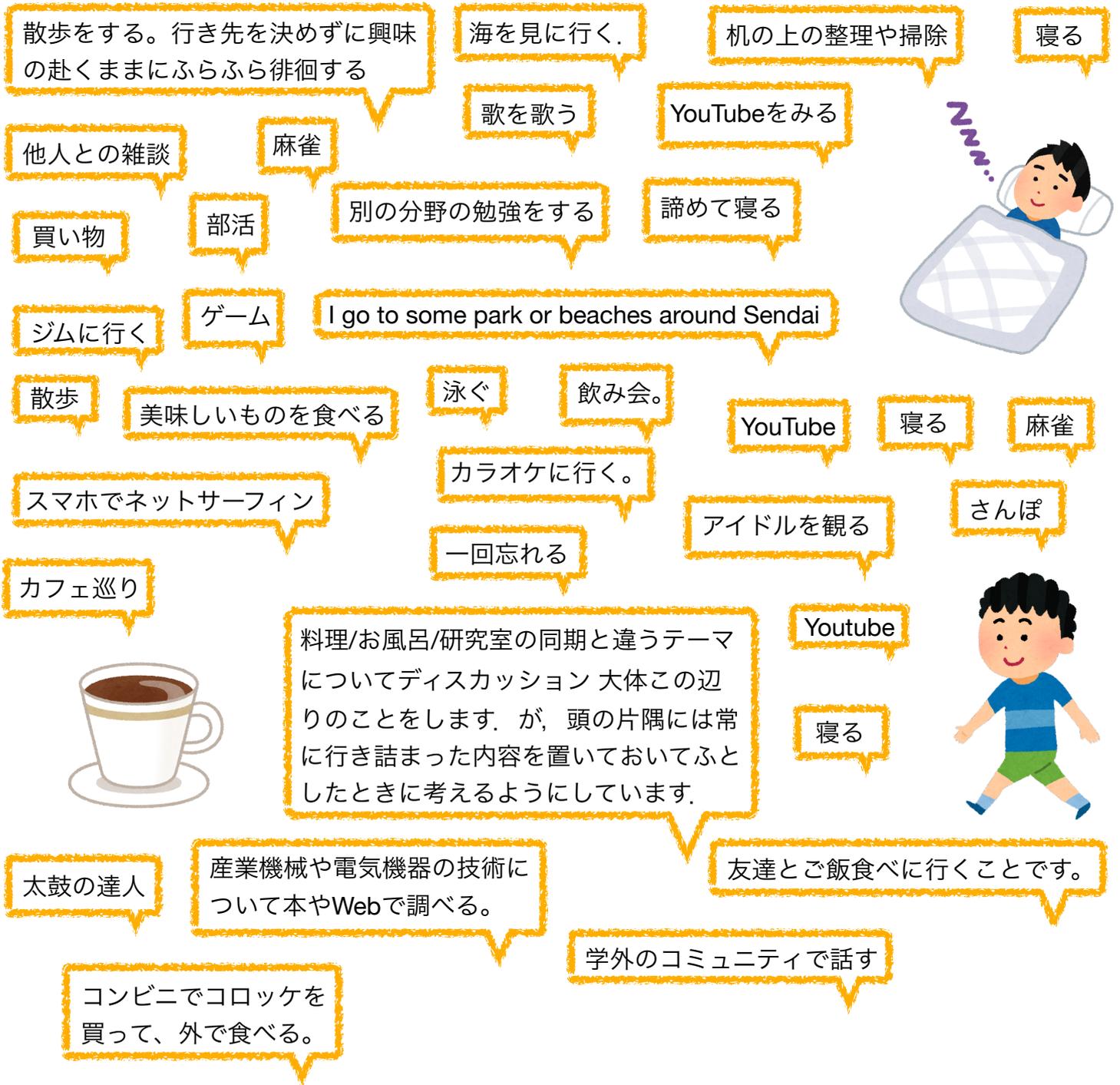
主にゼータ関数関連の分野に興味がある

関数解析

解析幾何学を専門にしています。煩雑な計算の先に、綺麗な結果が現れるところが好きです。

確率論。世の中のあらゆることと親和性が高く、学びが近くに感じられて面白い

Q. 勉強/研究で行き詰まったときの 気分転換を教えてください



Q. 自分が「大学生/大学院生」だなあと感じるときはどんなときですか？

会話のネタが数学に行き着いてしまうとき、
気がつくとき計算しているとき



研究集会へ出張するとき

自分が学んでいる、研究していることについて、「全く分かっていない」ことが沢山あるとき。全く未開拓または現在進行中の学問領域に足を踏み入れるのは、また、その領域の進展に多少なりとも貢献することが出来るのは、大学・大学院でなくてはなかなか味わえないと思う。

本に書いてある定理やその証明などを自分の力で改善する事が出来た時

週5で大学に10時にきて21時に帰る、をしたとき。

寝る時間が自由なところ

自由な時間が多いとき

平日昼間から大学に行かず、のんびり散歩をしているとき。

学割が適用される時。昔の同級生が社会人として働いているのを聞くととき。

お金がない

時間に制約がない



学割でご飯が安くなる時。

論文を読んでいるとき

セミナー発表をしているとき。

大盛り無料!

When I present my work to my supervisor

論文を読んでいる時です。

一日中数学しか考えなかった時

授業料を払うとき。

数学棟のドアを開けて入って、廊下を歩いて階段を上がり、院生室に入っていすに座るとき

論文読んでいる時

研究をしているとき

時間にとらわれず数学ができるとか

平日に予定を空けやすい



英書を読んでいる時。

(「とき」ではないけれど) 自分の為に充てられる時間が多いこと。

研究をまとめている時

Q. 同級生や先輩を見ていて「この人はすごい！」

と感じたことはありますか？その理由は？

周りの学生のほとんど。自分が優秀でないことを痛感する。自分が解き方の検討もつかない問題をスラスラと答える人や独学で宅建を所得した人。成績がほとんどAAの人など自分よりも遥かに優秀な人が多く、自己嫌悪になる。

同級生が修士課程で査読付き英文雑誌に投稿できるレベルの成果を上げていて凄いと思った。修士でそのレベルの成果を上げる人はあまりいない。

みんな知識量も勉強量もすごい。

Yes! Because they are much better than me in math

素直に頭の回転が早し、知識もすごい。

自分から進んで勉強していったり、考えることを諦めることがないところ。

とてもストイック

卒業された先輩で、高専で講師をしながら博士論文で賞を受賞されていた方がいて、すごい！と感じました。後輩として良くしていただいたこともあり、尊敬しています。

難解な内容でも整頓して理解して、新たな知を生み出して発信できる同級生がいた。

自分が所属しているゼミ生皆がそうである。やはり全員知識が深い。

いつ見かけても数学の勉強か、数学の研究か、数学の遊びをしている先輩。ほんとにすごい。

あります。理由は自分の専攻以外の分野についても質問したら答えてくれるところです。

ある。勉強量がすごい

数学好きな人がたくさん。

諸先輩方の研究を聞いたとき

同期が1年早く卒業した

(先生、先輩) :自分の理解度が低いだけが、ロジックグループの全体セミナーに参加している時。自分には無い知識の引き出しが無数にあり、知識量で勝てる気がしない。

何を訊いても答えてくれる、自分の専攻の話や延々と語れる人はすごいな、と思う。また、何と言っても数学愛に溢れている人は尊敬する。

知識の吸収力がすごい人、どんな本を読んで新しい知識を使えるようになる人には敬服する。

自分と違う分野を研究してる人は須くすごいと思っています

知識の引き出しが多い人はすごいと思う

あります。何度もいつでも手伝ってくれる先輩がいます



Q. 数学を学んでいく中で、感動した「先人の知恵」はありますか？どんなこと？

「1、2年生の長期休暇に勉強しておけ」と言っていた先輩は正しかったです。院試の範囲は学部4年間で学んだことなので、基礎を完璧にしておけば後々楽ができます。自分はそこをおろそかにしたためにとても苦労しました。

あります。いきなり証明とかするのはなく、まずイメージ（具体例）を深めることが大事だということです。

論文を執筆するとき、ものすごくの方々が理論を貢献し、今まで発展していることを感動しました。

新たな手法や理論を構成すること、自分にはまだ出来ません

Don't be too hard on yourself

「構造」の考え方。数学的な対象に対してその本質的部分を抽象的に抜き出すことで、物事が統一的に扱えるようになったり(例えば、高等学校で学ぶ三項間漸化式の問題や線形微分方程式の話は、ベクトル空間の話として定式化することで、同一の議論で扱える)、幾何学的直感などを思わぬところに応用できたり(素数が無限個あることは、整数の集合にある種の幾何学的構造を考えて証明できる)する。

ϵ - δ 論法で連続性を定式化した人はすごい。

ルベーグの優収束定理

特になし。強いて言えば、この巨大な体系を整合性がとれるようにきれいに作り上げたこと。

「巨人の肩に立つ」という言葉に感動した。私は以前、数学は天才が一人で一から理論を作っていく営みだと思っていたが、実際には多くの先人の研究に少しずつ自分のアイデアを加えていく営みである。

複雑な関数を多項式で理解できる「テイラー展開」がすごい。関連して、三角関数の無限乗積展開も面白い。

色々ありますが、一見感覚的にしか考えられなさそうなことを、厳密に定義していること

証明方法や定義の仕方が素晴らしい

カントールの対角線論法は初めて見た時感動しました。

不動点定理はすごい



「モデル論と証明論」および「計算機科学（計算可能性）」の2つはとても偉大だと思う。前者によって「論理とはどうあるべきか」が具体的に変わったと思う。後者によって論理学を研究する目的や論理学の「深み」が増したように思う。

論文を読んでいると「よくこの証明を思いついたな」と思うことはしばしばあります。

指導教員から教えてもらった「何か分からない事があったら、まずは本を参照するのではなく自分で考え見る癖をつけると良い」という姿勢はとても大切にしています。

高校まではベクトルは単なる図形問題へのアプローチの一種だと思っていたが、様々な数学概念に用いられる考え方だと知って感動した。

Q. 4年生セミナーや院生セミナー、あるいは自主ゼミの思い出や楽しかったことを教えてください。

毎週のセミナーが大変。全くわからないまま発表し、セミナーで突っ込まれ、そのまま終わるといのもザラだった。最後に全体を見渡すとき、（修論を書く段階）になって初めて冒頭の内容の意味を理解できると誤解したときに、やっと今までの時間が無駄でなかったと思えるようになる。

友人と自主ゼミをし、細かいところを確認しながら一冊の本を読み終えたときには大きな達成感が味わえます。

研究室のメンバーで芋煮会をしたこと。

I get many advices on how to make a formal seminar. One time my supervisor make an author of a paper that I read to give two lectures in Tohoku University.

人と数学を話せる



コロナでzoomを使ってゼミを行うことになり、そのセッティングに苦勞したのが懐かしい思い出。

4年セミナーも院生セミナーも読んだ本が素晴らしかったです、自然と今の自分の研究の興味に繋がっています

雑談の中に研究の種が転がっていることはしばしばあるのでそれを思い出だと思っています

北海道大学と合同で行った学生主体の合宿セミナーが楽しかったです。朝から夜中までセミナーしていました。

ゼミのメンバーで議論して解決するが面白いです。

院試対策のための自主ゼミでは、毎回問題を解いてきて友人とわいわい討論しながら考えることが出来たので楽しかった。

基本的に院生セミナーは毎回楽しいです。というのも、新しいことを学んで、それを自分の言葉で伝える練習をして、練習した内容を発表して、それに対して指導教員からコメントをもらうという一連のサイクルによって、自分の好きな内容を誰かに話すことができる&フィードバックをもらえるため気づきを得られるためです。

自分がかんばって準備してきたことを発表したとき、みんな真剣に聞いて、議論が白熱する時はとても楽しいです。

自分でアイデアが先生に認められたときは一番楽しいです。

自分で考えたこと、行った計算・議論について、指導教員や研究室の仲間が「面白い」と言ってくれるときは、喜びを感じる。
問題に関して仲間と議論しながら解決することが出来たときは、単に一人で問題を解くときより楽しく感じる。

文献の行間を埋めるのに議論を交わしたこと

皆と同じものについて考えられるのが良い良い。

英語のテキストや論文を読むようになって、最新の研究に触れている実感が感じられてからは数学がより楽しくなりました。

初めの頃はセミナーでの失敗が多く、その恥ずかしい思い出は沢山記憶に残っております...笑

わかるわけ無いと思ったことが一週間後にはじわじわわかるようになってくるのが楽しい点。

(コロナ禍突入前) 学期末にセミナーのメンバーで飲みに行ったことは思い出です。

