

在学生からのメッセージ



令和4年度
教職大学院1年
渡部葵さん
(現職派遣)

茨城県から現職派遣として参りました。大学院では、今までの経験を振り返り、さらに専門的な授業の本質や理論を学び、これからの実践に活かせるように研修・研究に励んでいます。また、他県の実践活動について触れることができることは、自分の視野を広げられる素晴らしい機会だと感じています。学校支援プロジェクトでは、連携協力校の課題解決に参画し、数学教育の理論をもとに、自分の経験を生かしながらチームで協力し合って、よりよい授業や学習活動を企画・実践し、一人一人の生徒の学力向上に繋げられるように努めています。

近くに海もあり、山もある雄大な自然に囲まれ、歴史や文化の香り高い上越の地で学べるということは素晴らしく、より豊かな研修に繋がっていると感じています。



令和4年度
教職大学院1年
大西規裕さん
(他大学からの入学)

本学の教職大学院での学びの中で、入学時には数学の専門分野を磨こうとばかり考えていましたが、子どもに寄り添うことにも目を向ける必要があることをひしひしと感じました。数学コースでは、数学の問題作成をすることがありますが、その問題が生徒にとって価値あるものにするためにストレート生・現職の方を交えながら活発に議論をします。数学が好きなストレート生と生徒に寄り添った現職の方が混じり合うことで、専門性と学校現場の両方の立場でとても有意義な学びができています。

授業等の風景



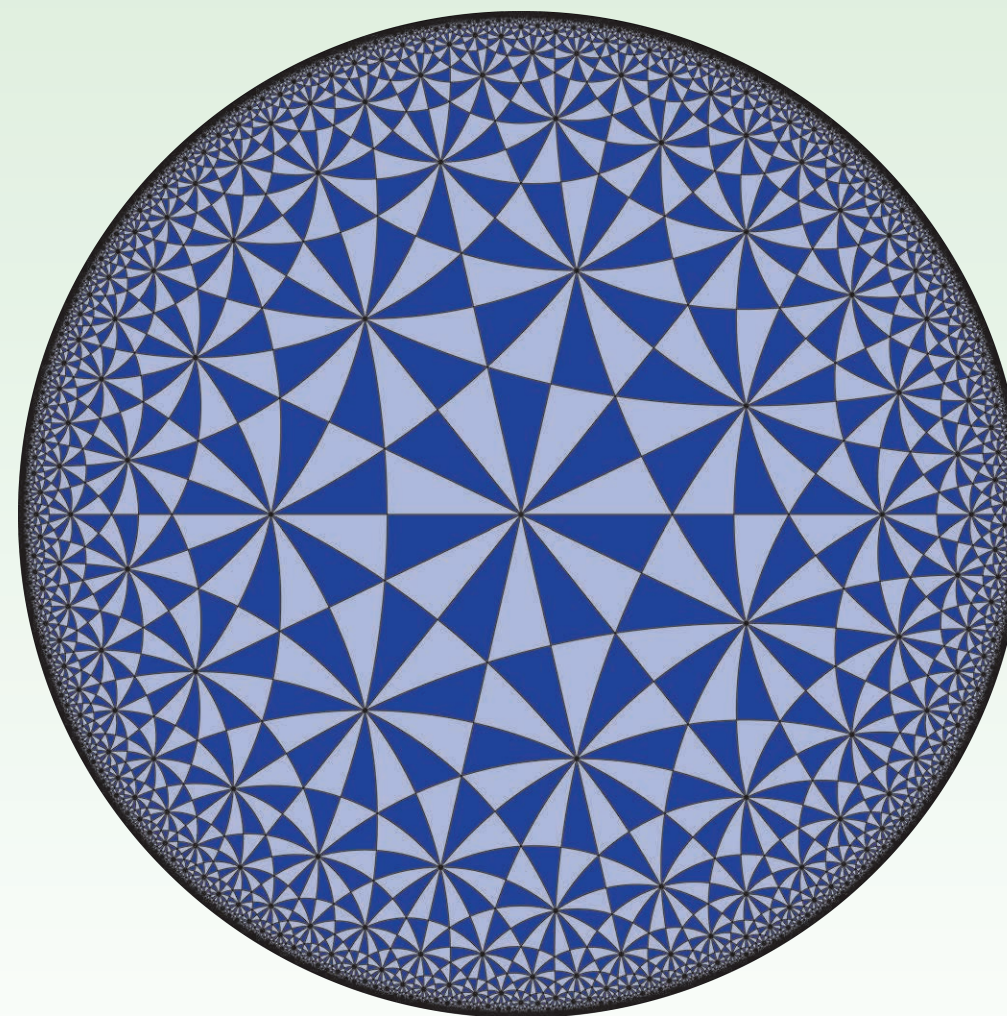
2022年10月現在の自然科学領域 数学分野の大学院生数
1年生 13名 (内現職派遣教員 5名 (中学校教諭3名 小学校教諭2名))

上越教育大学教職大学院 教科教育・教科複合実践研究コース 自然科学領域 数学分野

〒943-8512 新潟県上越市山屋敷町1番地
Tel: 025-521-3439 (林田)
e-mail: hayasida@juen.ac.jp
URL: http://www.juen.ac.jp/math/math_homepage.html



Mathematics



上越教育大学教職大学院
教科教育・教科複合実践研究コース
自然科学領域 数学分野 案内

豊かな自然・歴史・文化の街 上越に住み、 算数・数学の教育実践力を磨きませんか！

算数・数学科の授業改善に直結する理論的・実践的研究活動を通して、理論に基づいて実践を開発・改善できる教育実践力と算数・数学科の基盤にある数学の視点と考察力を備えた教員、さらに、各学校の算数・数学教育に対して**指導的役割を果たすことができる教員を養成**します。

算数・数学教育と数学への理解を深め、人類が誇る最大の文化財産の一つとしての数学の「よさ」とその教育的価値を授業で実現できる教師になりたいと考える方は『上越教育大学 教職大学院教科教育・教科複合実践研究コース 自然科学領域 数学分野』への入学をご検討ください。私たち上越教育大学自然科学領域 数学分野のスタッフは算数・数学の授業改善に直結した**実践的研究等を幅広く支援**します。

『自然科学領域 数学分野』は、数学教育学、代数学、幾何学、解析学を専門分野にもつ6人の教員がいます。**入学者の出身学部は様々**です。大学院生は一人の教員のゼミに所属して研究を進めます。また年間 150 時間の学校実習や、ゼミでのリフレクション等を通して、学校現場と連携・協働し、教育実践力を高めていきます。

教員からのメッセージ



岩崎 浩
数学教育学

教室をフィールドとし、現職院生、学卒院生、そして各学校の先生方とで協同で行う算数・数学の授業改善やそのための教材開発研究をしています。同時に、授業で起こっている隠れた現象の意味を言語化・視覚化して捉え、それが児童・生徒の算数・数学の学習にどのようにかかわっているか、その仕組みについても研究しています。そして、算数・数学の授業を教材や発問とともに、その背後に隠れている授業デザインの考え方や仕組みを解明し、一般化することを試んでいます。また、日本の教育改革の実現に向けて各学校で推進されている校内研修などの学校全体の教育活動と日々取り組まれている算数・数学の授業改善の取組との関係についても事例的に研究しています。こうして教員の学び続ける自律的な教育活動を支え、発展させる理論的視点の開発を行っています。



斎藤敏夫
位相幾何学

専門分野は（低次元）位相幾何学です。「低次元」という言葉は残念ながら日常用語としてはあまり良い意味で使われていないようですが、数学においては通常「3次元および4次元の空間」を意味します。現在のところ、3次元多様体（縦・横・奥行き of 広がりをもった図形）の位相的および幾何的性質に興味があり、Heegaard 理論を用いた研究を進めています。レゴブロックは基本ブロックの組み合わせ方により多種多様なモノを作り出すことができます。一方で、「基本ブロックの貼り合わせ方により様々な3次元多様体を構成する」という発想が Heegaard 理論の原点です。私の長期的な研究目標は『3次元多様体の位相的および幾何的性質を Heegaard 理論の観点から解明すること』です。図形を扱うことが好きな学生さんなら皆さん大歓迎ですので、まずは研究室へ遊びに来てください。



高橋 等
数学教育学

数学を知ることとはどういうことか。算数や数学の授業において何が起こり、子どもはどのような活動をし、数学として何を知っていくのか。そのような問題意識をもちながら研究を行っています。上越の自然の中で、共にこれまでの数学教育を見つめ直し、新たな数学教育の進展に力を注ぎませんか。



布川和彦
数学教育学

専門は数学教育学。もともとは算数・数学の問題を解く過程やその支援について研究していました。その後は、解決過程に関わる知見を応用しながら、小学校算数の割合や分数、中学校の関数などの子どもたちが比較的苦手としている学習内容についても調べてきました。そこに共通した問題意識は、解決者や学習者に自分が向き合っているものの手触りを感じられるようになっていくか、ということです。そうした問題意識を持ちつつ、最近は私達教師がそれらの学習内容をどう捉えるべきかについても考えています。また向き合っているもののリアリティを高めるための手立てとして、数学学習用ソフトウェア GeoGebra を用いた教材の開発も試んでいます。



林田秀一
代数学

私の研究分野は整数論と呼ばれる分野です。整数論の問題として、例えば、「4以上のすべての偶数は2つの素数の和で書けるか？（ゴールドバッハ予想）」や「101 と 103 など差が2であるような素数の組は無数にあるか？（双子素数の問題）」など古典的な未解決問題も多々あります。整数論の研究は、数学の他分野に影響を与え、かつ影響を受けながら発展してきました。私は、整数論と深く関わる保型形式とよばれる、ある強い対称性をもつ関数の集まりを主に研究しています。私の目下の研究は、多変数の保型形式のなす構造や、保型形式の間のつながりを調べることです。数学の奥深さに興味を持つ学生のみなさんと出会えることを、楽しみにしています。



松本健吾
関数解析学

私が興味を持っているのは、作用素環という無限次元のベクトル空間（ヒルベルト空間）の上の作用素達のなす環（足し算と掛け算の定義された代数）です。無限次元の線形代数という感じかもしれませんが、位相が入っているので、解析的な対象であり、関数解析学の一分野です。研究手法として、幾何学から様々な道具を導入して、非可換幾何学としての見方をすることもあります。最近では、グラフなどから文字列のなす空間（記号力学系と呼ばれます）を考えて、その文字列のなす空間から作用素環を構成して、幾何学に現れる K-理論という手法を使ったりして作用素環を応用して記号力学系の分類などを研究しています。