

こんな先生
いるよ!

留学時代の

仲間とのつながりは

大切な財産

理学部第一部
応用数学科 教授

なべ しま かつ すけ
鍋島 克輔 先生

計算機に高度な数学をさせる

どのような研究をされていますか。

人工知能の分野と共に発達した「コンピュータに数学をさせるための数学理論」は、「計算機代数」と「計算論理」で、まとめて「数式処理」と呼ばれています。当研究室では、このうち「計算機代数」の研究を行っています。

計算機代数とは、20世紀に発達した「計算機科学」と、計算から定理や理論を導き出す昔ながらの「構成的数学」（高校の数学はこれにあたる）が融合した分野で、代数学法的设计、解析、実装から応用まで行われるものです。簡単に言えば「計算機に高度な数学をさせる」ためのさまざまな代数学法の研究であり、「数学ソフトウェアの中身」の理論です。

高校時代は生物が好きで、当時注目されたバイオテクノロジーにも興味がありました。結局、得意科目だった数学の道へと導かれました。

しかし大学で学ぶ数学は高校までの数学と全く異なり、どうにか単位は取れているものあまり理解できていない状態が続きました。「このままではいけない」と心を入れ替えて勉強し、卒業時でも「まだ勉強が足りない」と感じて大学院へ進むことにしました。その後、オーストリアのヨハネス・

ケプラー大学にある、計算機代数の創始者がつくった記号計算研究所(RISC-LIN)において「計算機代数のリーダー育成のための博士課程の学生募集」があり、これに応募して4年間留学しました。世界中から学生が集まるため、授業は苦手な英語でしたが、聞き取れなくても黒板を見れば数学は理解できたのであまり困りませんでした。数学の記号は万国共通なんです。当時の仲間たちとは、今でも国際研究会やシンポジウムでよく顔を合わせます。世界中に同じ分野の研究をする同世代の仲間がたくさんできて、彼らとつながりが持てたことは自分にとっての財産です。

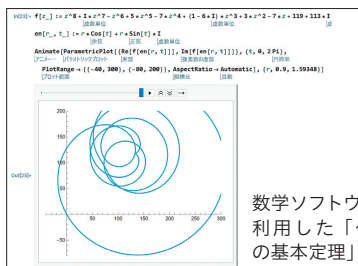
単身赴任で研究に全力投球

休日はどうに過ごしていますか。

私も妻も高知出身で、妻と双子の娘



留学時代は仲間たちにドライブに誘われ山登りやオクトーバーフェスト、スケートリンクへ行くなどした



数学ソフトウェアを利用した「代数学の基本定理」の図



ゼミの親睦会

は高知にいます。2021年に理科大に来てから単身赴任中で、平日は家族に気兼ねなく研究に打ち込んでいます。月に一、二度は私が高知へ帰るか家族がやって来ますが、上京の目的は私に会うことより東京観光です(笑)。それでも私は娘たちに会えるとうれしくてハグしてしまいます。娘はもう中学生なので逃げますが、私はめげません。これも親子のコミュニケーションです。一人の時は、映画を観ることが多いです。映画館だと最後に観たのは『SAKAMOTO DAYS』です。アニメも漫画も人並みに見る程度ですが、留学中には海外の学生と『北斗の拳』や『らんま1/2』『クレヨンしんちゃん』などの話題で盛り上がったのを覚えています。20年ほど前ですが、すでに日本のアニメは人気でした。

藤沢享乃(ジエイクリエイト)