

寺本 貴一 Kiichi Teramoto

ファナック株式会社
研究開発職

- 数理情報学専攻
平成28年度修士課程修了

現在の仕事(研究)について教えてください。

産業用ロボットの制御の開発を行っています。ロボットを高速で動作させることは、工場での生産性の観点から重要である一方、ロボットが動作指令に追従できなくなる問題が生じてしまいます。指令と実動作の誤差をいかに抑えるかの開発を行っています。

計数工学科で学んだことで、現在の仕事に役立ったことを教えてください。

仮定や条件を正確に整理する力が、現在の仕事に大いに役立っていると感じます。ロボットの開発業務において、実験データを取得する機会が多いのですが、膨大なデータを解析するためには、それぞれのデータがどのような条件で取られたものかを正確に整理することが必要です。計数工学科での研究において、証明済の命題と未証明の仮定、条件などをきちんと整理する力が養われたお陰で、混乱なく実験データを正確に解析することができています。

計数工学科へ進学を希望している学生にメッセージをお願いします。

計数工学科は理論を深く追求することができる学科であると同時に、学んだことを広く様々な分野に応用することもできる学科です。本学科で学んだ知識は卒業後も大いに役に立ちます。是非、より多くのことを吸収し、悔いのない学生生活を送ってください。

宮廻 裕樹 Hiroki Miyazako

東京大学大学院情報理工学系研究科
システム情報学専攻 助教

- システム情報学専攻
平成29年度博士課程修了

現在の仕事(研究)について教えてください。

細胞から生体組織を再構成するための設計・制御法に関する研究を行っています。細胞集団をソフトマター物理学などに基づいてモデル化し、函数論などを用いた逆問題解析をすることで、再現性良く組織を作るための細胞足場構造の最適化を目指しています。

計数工学科で学んだことで、現在の仕事に役立ったことを教えてください。

複雑な生体システムを解析するには、特定の生体機能に着目し、現象を粗視化・モデル化する技術が求められます。計数工学科の講義を通して、物理現象の本質的な部分をモデル化する方法や、効率的に数値解析する方法を学んだことは、現在の研究に大きく役立ちました。また、座学だけでなく、実際に筋電信号などの生体情報を自分で計測・解析する実験を通して、生体由来の実データを扱うことの難しさと面白さをよく理解することができました。

計数工学科へ進学を希望している学生にメッセージをお願いします。

計数工学科は、最先端の数理工学と計測・制御技術に同時に触れられることが特色で、理論と実験の両方を体験することができます。教養学部で学んだ数学・物理を使って新しいことにチャレンジしたいと思う方はぜひ計数工学科へ進学されることをオススメします。

杉浦 亮介 Ryosuke Sugiura

日本電信電話株式会社
研究員

- システム情報学専攻
平成26年度修士課程修了

現在の仕事(研究)について教えてください。

音声通信に用いる音声データの圧縮方式に関する研究に取り組んでいます。情報量や処理遅延などに関する厳しい条件下で、いかに高い音質を保持して圧縮できるかを追求し、次世代の音声通信の実現に向け、特許出願や標準化活動、論文投稿などを行っています。

計数工学科で学んだことで、現在の仕事に役立ったことを教えてください。

修士課程での研究と同じ分野で仕事をしているので、その研究で培った経験は大いに役立っています。それだけでなく、システム情報学専攻では数理モデルと最適化を用いて物理や情報を捉える感覚を養えたので、新しい方式を提案・開発するにあたって、その課題の本質を理解し、適切な切り口を探し出すことに一役買っていると感じています。課題を深く理解することで、その場しのぎの解決策ではなく、次にも繋がるような提案ができていると自負しています。

計数工学科へ進学を希望している学生にメッセージをお願いします。

計数には様々な研究室があり、一見どんな学科かわかりにくいかもしれませんが。ただ、講義や実習の中で、根底にある、物事を捉えて活かすための考え方に気づけるのではないかと思います。特に、知的好奇心旺盛な方はここを選んでよかったと思えるはずですよ。

金子 亮也 Ryoya Kaneko

東京海上日動火災保険株式会社(東京海上ホールディングス 出向)
アシスタントマネージャー

- 数理情報学専攻
平成30年度修士課程修了

現在の仕事(研究)について教えてください。

海外の損保子会社が抱える事業の不確実性(リスク)を数理モデルを用いて定量化し、経営判断に必要な情報を報告する仕事をしています。海外損保事業は今や大手損害保険会社の中核事業であり、適正なリスク把握に基づく健全な経営管理が大変重要です。

計数工学科で学んだことで、現在の仕事に役立ったことを教えてください。

アクチュアリーとして数理的な分析を求められる際には、計数工学科で身につけた数理面での知見が直接活かされていると実感しています。また事業リスクという不確実な経済現象を数理モデルで捉えることは、数理工学の精神の1つの具現化であり、計数工学科で培った思考のプロセスと親和性が高いと感じます。さらに友人との議論や演習を通じて鍛えられる「込み入った内容を整理し、分かり易くかつ正確に説明する」力は、特に様々な部署と連携して仕事を進める際に大変役立ちます。

計数工学科へ進学を希望している学生にメッセージをお願いします。

理論・応用双方にまたがる魅力的な研究環境、優秀な同世代との切磋琢磨の機会、社会技術の基盤たる数理工学の基礎を総合的に鍛えることができるカリキュラム、これら全てを計数工学科は高い水準で用意してくれます。数理的な素養を活かして社会に貢献したいと考えている意欲的な方は、ぜひ計数工学科への進学を検討してみてください。