

数理解析研究所

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/>

研究

数学・数理科学の基礎的研究を推進することが本研究所の目的です。このため、所員による自由な発想と思考に基づく研究活動を活発に推進することは勿論ですが、全国の数学・数理科学研究者のための共同利用・共同研究拠点の事業を実施するとともに、国際研究拠点として国際共同研究を推進しています。毎年 80 件以上の研究集会等を開催し、300 人以上の海外研究者が来訪しています。平成 20 年度より文部科学省グローバル COE の 1 つに選ばれ、平成 22 年度からは数学・数理科学の先端的共同利用・共同研究拠点として新たな事業を展開しており、本研究所は国内的にも国際的にも卓越した研究拠点として中心的な役割を果たしています。



本研究所の取り組む研究分野は、純粋数学から応用数学、数理物理学、そしてコンピュータ・サイエンスに及んでおり、基礎から応用まで幅広く、相互に有機的な関連をもち、その相互作用により新しい研究領域ならびに研究成果が生み出されています。

教育

本研究所は、大学院理学研究科、数学・数理解析専攻、数理解析系として、学生入学定員修士課程 10 名、博士後期課程 10 名を対象に、数学・数理科学の進歩を担う独創的な研究者の養成を目的とした教育を行っています。担当教員が、その研究分野に関して開講する授業（講義およびセミナー研究）によって、少人数指導で教育を行うのが、本研究所の教育の特色です。

また、学生が研究所で開催される研究集会に参加し、来訪研究者と交流を持ち、最先端の研究に接することができることも、大きな利点となっています。その他に、国内外の若手研究者（博士の学位を取得した者）を、研究員（研究機関）や日本学術振興会の特別研究員として受け入れています。

これらの若手研究者は、所員や来訪研究者との研究交流を行ったのち、各大学の教員として巣立っており、本研究所は研究者養成機関としての役割を担っています。

博士後期課程 2 年 石本 健太さん
(理学研究科・数学・数理解析専攻)

私の研究分野は流体力学で、特に「微生物の遊泳」に興味を持って研究をしています。微生物の運動はストークス流と呼ばれる流体の式に従い、ときどき直感に反するような運動が実現されます。

例えば、流体の式の性質のために、生物の運動が制限されることが知られ、この性質は「帆立貝定理」と呼ばれています。このような数学的な側面に加え、新たな数値計算手法の開発と、医学・生物学への応用研究を行っています。数理解析研究所では図書室の豊富な蔵書や雑誌に加え、充実した計算機設備を有しており、極めて自由に使用することができ、私も大規模数値計算で大変お世話になっています。また、2012 年の春から夏にかけて 3 ヶ月間、英国オックスフォード大学に研究指導委託という形で留学し、海外でも大変有意義な研究生生活を送ることができました。優れた設備と活発な交流、そして自由な雰囲気のもとで、大変充実した大学院生活を送っています。

