

市大授業

理学部5学科(数学、物理、化学、生物、地球)から各1名の教員が、関連分野や研究についての最先端の話題を高校生向けにアレンジし、実演等を交えた授業を提供しています。毎年春に開催され、内容はもとより、大学の施設や雰囲気をも同時に味わうことができます。



オープンキャンパス

オープンキャンパスは例年夏休み期間中に行なわれます。2013年度は8月10日、8月11日の2日間にわたって、理学部全体の説明会、数学科の説明会に加えて、数学科在学生との交流会や模擬講義を通しての体験入学が行われました。大学の数学科の生の雰囲気を味わう良い機会です。



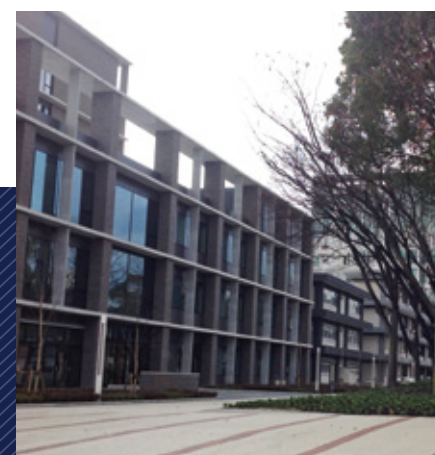
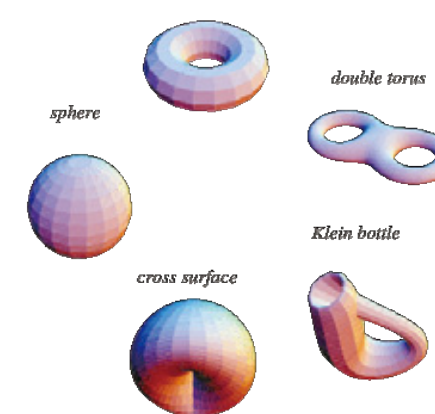
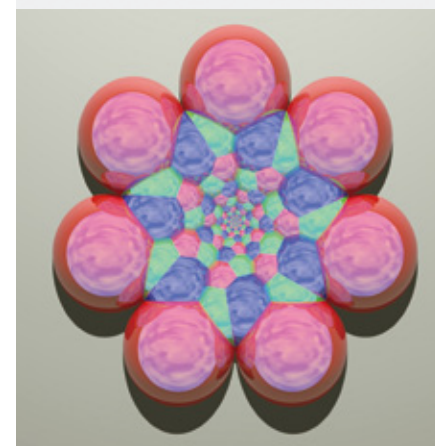
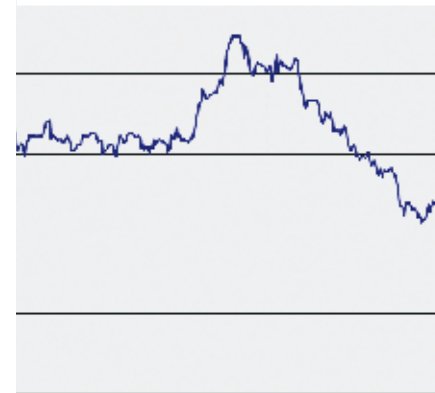
高等学校・大阪市立大学 連携数学協議会(連数協)

数学科教員が所属する大阪市立大学数学研究所は、高大連携の新しい試みとして2005年4月に「高等学校・大阪市立大学連携数学協議会(略称、連数協)」を立ち上げ、数学入門セミナー、ワークショップ、シンポジウム等を行なってきました。2013年度は11月23日に第9回連数協シンポジウムを開催しました。



教員一覧(2014年3月現在)

准教授	秋吉 宏尚	双曲幾何と3次元多様体論
教授	大仁田 義裕	微分幾何学、調和写像論
教授	尾角 正人	可積分系と表現論
准教授	加藤 信	大域解析学(多様体の幾何解析)
教授	兼田 正治	代数群及びその表現論
教授	金信 泰造	結び目理論
教授	鎌田 聖一	結び目と3・4次元トポロジー
准教授	河田 成人	有限群の表現論
准教授	佐官 謙一	擬等角タイヒミュラー理論
教授	高橋 太	変分法、非線形偏微分方程式論
准教授	竹内 敦司	確率解析
講師	伊達山 正人	エルゴード理論に関する力学系の研究
教授	谷崎 俊之	代数解析(表現論への応用)
准教授	西尾 昌治	放物型ポテンシャル論
講師	藤井 準二	最小対十分代数の存在について
教授	古澤 昌秋	保型表現と保型L函数
教授	枘田 幹也	変換群の幾何学
准教授	宮地 兵衛	Hecke環の表現論と圏化
准教授	吉田 雅通	エルゴード理論、力学系に基づく作用素環論



- ☐ 密度の高い少人数教育
- ☐ 現代数学の最先端がここにある

大阪市立大学 理学部数学科

大阪市立大学大学院理学研究科
数物系専攻〔数学分野〕



大阪市立大学 大学院理学研究科 数学教室

住所: 〒558-8585 大阪市住吉区杉本3丁目3番138号

TEL 06-6605-2518 FAX 06-6605-2515 URL <http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/math/index.html>

数

学は、すべての科学の基礎であり科学の言葉です。現代の科学文明は数学なくしては存在しません。また数学は、何ものにも縛られず、純粋に人間の知的欲求、美意識から生まれた普遍の文化でもあります。当数学教室では、これらを共通の認識として、自由な学問的雰囲気の中、知ることへの憧れ、考えることの楽しさ、問題解決の喜びを大切にして、物事の本質を見極め、自由で独創的な発想ができ、自らが理解したことを正確に分かり易く表現できる人材を育成することを教育目標とし、次のような学生を求めています。

- ・**数学のアイディアに感動し、さらに深く探りたい**と思っている人
- ・**定理や公式の証明**あるいはこれらを使った計算を、**よりよく理解したい**と願っている人
- ・過去に分らないままだった数学の内容について、**疑問を抱き、粘り強く考えたい**人
- ・さまざまな科学のなかで用いられる**数理的な方法や捉え方に関心のある**人
- ・数学のなかに現れる**言葉(概念)や論理のもつ特有の普遍性や美しさが好き**な人



進路状況 (2010年度～2012年度)

学部

企業：12名／公務員：1名／教員：14名

志学館、ASCOT、鈴鹿英数学院、竹中工務店、NTTデータ関西、住信情報サービス、日立造船、情報技術開発、シグマトロン、TOTO、ファースト情報システム、あきんどスシロー

大学院：33名
(大阪市立大学 24名、他大学大学院 9名)

京都大学大学院理学研究科、大阪大学大学院理学研究科、大阪大学大学院基礎工学研究科、大阪大学大学院情報科学研究科

日本学術振興会 特別研究員

大学院博士課程在学者および大学院博士課程修了者等で、すぐれた研究能力を有し、大学その他の研究機関で研究に専念することを希望する人たを、日本学術振興会が「特別研究員」に採用し、研究奨励金を支給しています。2009年度から2013年度の間に7名(DC1採用者数2名、DC2採用者数5名、PD採用者数1名)が採用されました。

大学院

**前期博士課程 企業：16名／教員：19名
大学院(後期博士課程)：7名**

ニッセイ情報テクノロジー、バンダイ、近畿産業信用組合、日本電気、NSD、アイシンコムクルーズ、富士通マーケティング、TKC、みずほ証券、大塚電子、大同生命、NTTデータアイ、NTTデータ、ソラン、損保ジャパン

**後期博士課程 日本学術振興会特別研究員：1名
数学研究所(研究所員)：7名**

学生生活

数学は最も厳密な学問だと言われています。しかし高校までの数学に関して言えばそうとは限りません。それまでの数学の知識やその年齢での一般的理解力を考え、あえて曖昧さを残すという教育的配慮をしてある部分があります。数学は誰がどんなふう考えても同じように考えることができなくてはいけません。そのために不完全な部分を取り除き完全な理論を構築していくことが求められます。今まで数学を学んできて納得のいかなかった部分も多くあると思います。大学で学ぶ数学はより厳密性を重視した内容になり、そういった疑問を解決することができるでしょう。そうしたことが楽しい、面白いと感じる人は数学者に向いていると思います。市大にはお互いに刺激しあい競いあえる仲間がおり、熱心に教えてくださる先生方がいて充実した生活を送ることができます。数学と本当に向き合いたい方はぜひ市大に来てください。きっと数学をより好きになることと思います。



中出 将司 (数学科2年生)

4回生になるとゼミが始まります。ゼミとは学生が分野ごとに数人程度のグループに分かれ、週に一度、学習してきたことを担当の指導教員に発表するものであり、数学科の最も重要な科目と言えます。私たちは外国語で書かれた数学の専門書を用いています。ゼミの学習では3回生までに得た基本的な知識を用いることになるので、それらに対する理解が強く要求されます。ここで「基本的≠易しい」です。また私は数論を専門としていますが、代数学を専門としている友達と3人で学生ゼミという、学生だけで行われるゼミもしています。自分たちで内容を決めているため、専門分野を越えた有益な学習が出来ます。日々の学習は主に学生用の研究室でしています。他の4回生もこの部屋を利用しているので、教育実習や就職活動、ゼミの進捗状況等の会話が盛り上がることもあります。



須田 聡 (数学科4年生)

集中講義

代数構造論 特別講義III・IV

斉藤義久(東京大学)
Perverse sheaves入門(Perverse sheaves昔ばなし)
2014年1月14日(火)～1月17日(金)



幾何構造論特別講義I・II

北野晃朗(創価大学)
結び目のtwisted Alexander多項式入門
2013年12月2日(月)～12月6日(金)

数理解析学特別講義I・II

相川弘明(北海道大学)
熱核の評価と境界ハルナック原理
2013年6月10日(月)～6月14日(金)

受賞

平成25年7月22日から26日の間、大阪市立大学において、The 5th KOOK-TAPU Joint Seminar on Knots and Related Topicsと同時に開催されたThe 7th Graduate Student Workshop on Mathematicsにおいて、日本側から20、韓国側から21の合計41の大学院学生・高校生による数学と応用数学の講演がありました。本学からはYoung Mathematician 賞を2名、Best Presentation 賞を2名が受賞しました。



行事の紹介

進学就職説明会

毎年秋に学部生、大学院生向けに「進学就職説明会」が行われます。先輩による体験談や助言を聞くことができます。



学位論文公聴会

学位論文公聴会が2013年8月26日、9月6日、2014年1月31日に行われました。



修士論文発表会

毎年、前期博士課程2年次の大学院生たちによる修士論文発表会が行われます。(2013年度は2014年2月7日に行われました。)



卒業研究発表会

毎年、学部4回生による卒業研究発表会が行われます。(2013年度は2月14日に行われました。)



数学院生談話会

大学院生の大学院生による大学院生のための談話会が行われています。これを通して大学院生同士の分野を超えた交流を深めています。



私は日本学生支援機構 留学生交流支援制度(短期派遣)短期研修・研究型プログラムにより、シンガポールに27日間滞在しました。渡航の主な目的はシンガポール国立大学にて開催された研究集会「Modular Representation Theory of Finite and p-adic Groups」への出席でした。同じ分野を研究している海外の学生と議論することで、自分の研究へのモチベーションが高まりました。また最先端で活躍されている研究者の方々やその研究に触れ、研究の雰囲気を感じることが出来ました。

滞在中は大学の宿舎で生活していました。自由時間には現地の学生と積極的にコミュニケーションを取りました。宿舎でのパーティーへ行ったことや一緒に中心街へ出掛けたことなどは、とても良い思い出です。

私はこの短期留学で様々なことを体験し、多くのことを吸収することが出来ました。是非皆さんにもこの制度を積極的に活用してほしいと思います。

塚本 真由 (大学院生)

