

◆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。大学の数学科の生の雰囲気を味わう良い機会です。2016 年度は 8 月 6 日、8 月 7 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。

◆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ってきました。2016年度は11月5日に第12回連数協シンポジウムを開催しました。

◆アクチュアリー説明会・懇親会(2016年10月21日開催)

アクチュアリーとは、主に確率・統計の手法を用いて、将来おこりうる事象や将来に悪影響を与えかねない不確定要因についての推測と評価を行い、保険・年金・リスク管理などの分野で活躍する数理業務のプロのことです。数学科出身者の多い業務分野として、保険業界のアクチュアリー分野には長年の歴史があります。今年度は植田和孝氏(医療法人財団総友会常務理事)をお招きし、生命保険数理をテーマに講演会を催しました。植田氏は生命保険業界のご出身で、日本アクチュアリー会資格試験委員を歴任され、東京大学、信州大学で生命保険数理の非常勤講師のご経験もある方です。幅広い視野と体験に基づく非常に興味深いご講演の後、アクチュアリーに関心のある大学院生や学部学生との懇談会にも温かくご協力いただきました。

教員一覧 (2017 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
講師	佐野 昂迪
	L 関数の特殊値と岩澤理論
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
	ポテンシャル論
准教授	濱野 佐知子
	複素解析、多変数関数論
教授	古澤 昌秋
	保型表現と保型 L 函数
教授	柊田 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

大阪市立大学 大学院理学研究科 数物系専攻(数学分野)

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>



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)

現代数学の
最先端が
ここにある

密度の高い
少人数教育



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、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(2013年度～2015年度累計)

学 部

■企業:11名 ■教員:16名 ■大学院:37名(大阪市立大 26名、他大学大学院 11名)

京セラコミュニケーションシステム、ジェイ・ビー・クラフト、かんぽ生命保険、三井住友銀行、日本郵便、VSN、リグア、コルモ、富士ソフト、三井住友銀行、KDC

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、名古屋大学大学院多元数理研究科、九州大学大学院数理学府、神戸大学大学院理学研究科、大阪市立大学大学院経営学研究科

大 学 院

前期博士課程

■企業:8名 ■公務員:2名 ■教員:10名 ■大学院(後期博士課程):4名

NTTビジネスソリューションズ、アウトソーシングテクノロジー、三井住友信託銀行、ミュートス、富国生命保険、京進、千趣会

後期博士課程

■大阪市立大学大学院理学研究科(特任助教)1名
■日本学術振興会特別研究員(PD)2名 ■数学研究所(研究所員):5名
■教員:1名

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。2011年度から2015年度の間に11名(DC1に4名、DC2に6名、PDに1名)が採用されました。

受 賞

・理学研究科では在学中に特に優れた研究業績をあげた学生に対して研究業績優秀賞を授与しています。数学分野からは2015年3月24日に長谷川香織さんがこの賞を受賞しました。

・平成28年7月25日(月)～29日(金)の間、釜山大学において、The 8th KOOK-TAPU Joint Seminar on Knots and Related Topicsと同時に開催されたThe 10th Graduate Student Workshop on Mathematicsにおいて、日本20、韓国20の計40名の大学院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賞を須山雄介さんと橋詰雅人さんが、Best Presentation賞を佐野めぐみさんが受賞しました。



・平成28年度 大阪市立大学顕彰式典(11月3日開催)において、数学科2回生の稻吉玲弥さんが学修奨励賞を受賞しました。



集中講義

▶ 代数構造論特別講義Ⅰ・Ⅱ

加藤 周(京都大学)
レベル0 アフィン旗多様体の幾何学と表現論
2017年1月23日(月)～1月27日(金)

▶ 数理解析学特別講義Ⅲ・Ⅳ

栗田 和正(東京工業大学)
最適輸送理論と熱分布
2016年11月14日(月)～11月18日(金)



▶ 幾何構造論特別講義Ⅲ・Ⅳ

横田 佳之(首都大学東京)
結び目の体積予想について
2016年12月12日(月)～12月16日(金)

行事の紹介

●進学就職説明会

2016年11月11日
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。(2016年度は2016年11月11日(金)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。(2016年度は2017年2月3日(金)に行われました。)



●卒業研究発表会

毎年、学部4年生による卒業研究発表会が行われます。(2016年度は2017年2月15日(水)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。



学生生活

澤 由佳

数学科4回生

市大数学科3回生までは講義や演習がメインですが、4回生からは、自分で本を読み、セミナー形式で毎週発表していきます。ゼミにより様々ですが、私が所属しているゼミでは、週に1回3人で1冊の本を輪読しています。また、他の本を読み進めているゼミ生の発表を聞いたりもしています。ゼミの準備としては、自分で調べたり、友達に聞いたりして、本の行間を埋めるよう努めています。私は偏微分方程式を専攻しているのですが、発表中は先生がよりスマートな解法や、補足として物理との関わりなどを教えてくださいます。それにより、偏微分方程式がどのように社会に役に立っているのかなどを感じることができるところが面白いです。また市大の数学科は少人数のため、一人一人に合わせたゼミをしていただけたところがとても恵まれていると思います。中には、洋書を読み、週に1回2～3時間ほどゼミをしている人もいます。

小川 智史

数学科1回生

大学に入学して最初に実感したことは「好きなことを好きにだけ勉強できる」ということです。私にとって大学は、自分の好きな数学はもちろん、数学以外に興味を持ったこともほとんど学ぶことが可能な場所です。

また自分一人で行動しなければならぬことが高校よりもさらに多くなったと思います。入学してから時間割を自分で組む必要がありますし、自分で予習復習をすることはあたりまえとなってきます。科目によっては教材すら自分で考える必要もあります。

そして、数学科は1回生からみっちり数学と向き合っていくことになります。数学科

そして、数学科は他の理系学部と違い実験がないため、時間の拘束が少ないです。そのため、大学生活をどう過ごすかは自由です。私は、毎日コツコツと勉強しつつ、新しくサークルを作り、副会長として大会の運営に携わったり、アルバイトを掛け持ちしたりと、勉強も遊びもとても充実した大学生活を過ごすことができました。中には、数学をもっと学びたいという学生同士で自主ゼミをしている人もいます。このように、市大の数学科では自分らしい学生生活を送ることができると思います。



山上 真梨

大学院前期博士課程2年

大阪市立大学では学部4年生からセミナーが始まりますが、学生の人数に対して教員が多いので少人数ゼミのところが多いです。その分、先生とお話する時間も多く、4年生の時は自分が楽しく勉強できる分野を探すのに、いくつか本を勧めて頂いたり分野の紹介をして頂いたりしました。前期博士課程に進学してからは学部るときよりも授業が少なく、専門的に自分の好きな分野を勉強することが出来ます。研究集会に参加したり、外国の学生さんと交流する機会があったりと、学部るときとは違った経験も出来ました。

また、私はかねてより学校の教員になりたいと思っていたので、自由な時間を利用

して前期博士課程1年のときに教員採用試験を受験しました。1年で合格してしまえば、2年での教員採用試験が楽になります。(2年では試験の一部免除、更には完全に無試験という都道府県もあります。)たくさん時間があるので、その時間を有効に使えば充実した学生生活が送れると思います。



先輩の声

久世 祐平

(株)三井生命保険

大阪市立大学には学部の4年間お世話になりました。授業を中心に、アルバイト、サークルそして遊びにあつという間の4年間でしたが、今の自分にとって非常に有意義な時間だったと思います。

この大学には、優秀で専門性の高い先生方がいるのはもちろんのこと、先輩や同期にも様々な方がいます。研究者を目指して数学研究がしたい学生もいれば、私のように社会に出るために数学を学ぼうとしている学生もいます。数学の知識以外にも私は4年間で多くの刺激を受けることができました。

自分に最適な職業・職種に出会うためには大学での過ごし方が非常に重要です。入学した当時はあまり何も考えずに講義を受けていましたが、漠然と、数学を使って社会で活躍したいと思うようになり、色々調べていました。そんな中、数学科の談話室でポスターを見て、そこで現在の職種である「アクチュアリー」という職を知りました。「アクチュアリー」とは保険数理のプロフェッショナルとして、将来の不確実な事象を定量的に把握して、保険料計算や健全性の検証などを行う職種です。低金利問題や多種多様なリスクへの対応など、これから「アクチュアリー」への需要はますます大きくなってきます。この中で私はこの職種に従事していることに非常にやりがいを感じており、自分にとって最適な職種に出会えたと感じています。ぜひみなさんも広い視野を持って学生生活を送って欲しいと思います。

【略歴】2009年 大阪市立大学理学部数学科卒業後、三井生命保険株式会社入社。2015年 日本アクチュアリー会正会員取得。

