

2019 年度公開講座「現代数学入門」

九州大学 大学院数理学研究院及び九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所 (MI 研究所) では、高校生始め一般市民の方に「**数学とは実はこんなにも楽しいものなのだ**」という事実をお伝えするため、標記の講座を開講いたします。多くの皆様が受講され、これを実感して頂けることを願っております。

□講座概要： 以下は二日間の講義の内容の概要です。

第1日：確率論の極限定理(と臨界現象)

原 隆 (九州大学 大学院数理学研究院 教授)

確率論は、身の回りにある「ランダム」な現象を理解するために発展した学問です。ランダムな現象には一見、なんの法則性も無いように見えるのですが、もう少し調べると「大数の法則」「中心極限定理」などに代表される、非常に美しい法則性が発見されます。これらは数学として大変に面白いのみならず、統計学、物理学、数理生物学など、様々な学問分野でも有効です。

本講義では、「大数の法則」「中心極限定理」などの確率論の極限定理を中心にしたお話しをします。また、これらに関する話題として、「ランダムウォーク」や統計力学における「臨界現象」などにも少し触れたいと考えています。

第2日：データ解析と統計学

廣瀬 慧 (九州大学 MI 研究所 准教授)

近年、機械学習や統計解析のソフトウェアが普及し、データ解析が身近なものになりました。データ解析手法の基盤となっているのは、数学・統計学です。たとえば、データ解析手法の多くは、線形代数など基礎的な数学に基づいて構成されています。また、台風の予報などで使われる予測区間は、推定量のばらつきを評価する統計学に基づいています。

本講義では、データ解析で用いられる様々な統計解析手法とその基盤を支える 数学についてお話しします。また、予測区間やモデル選択などの統計学の基礎についても説明します。

□対象・定員： 数学に強い関心をもつ、高校生から一般市民の方、合計 60 名

□開講期間・時間： 2019 年 8 月 10 日 (土)、8 月 11 日 (日) の 2 日間

両日とも 10 時～12 時 および 13 時 30 分～15 時 30 分の予定 (遅くとも 16 時には終了します) です。ただし、最終日の講演及び質疑の終了後、修了証授与式と恒例の懇親会を予定しております。

□会場： 九州大学 西新プラザ 2 階 大会議室 (福岡市早良区)

□受講料： 3,000 円 (高校生以下 1,500 円)：銀行振込でのお支払いになります。振り込み方法は、お申し込みの後に郵送、またはメールにてご案内いたします。

□受講申し込み： ・郵送の場合。はがきに、住所、氏名、ふりがな、年齢、職業 (高校生以下の方は学校名・学年)、電話番号または電子メールアドレスを記入し、公開講座受講申し込みと明記して、下記宛にお送り下さい。

〒 819-0395 福岡市西区元岡 744 番地

九州大学大学院数理学研究院「公開講座」係

・ホームページより申し込みの場合。下記公開講座ホームページ内に申し込み受け付けフォームを準備してありますので、そちらに必要事項を記載の上、送信ください。

お申し込み期間は 2019 年 6 月 3 日 (月)～7 月 26 日 (金) 必着とさせていただきます。

□お問い合わせ先： 九州大学 数理・MI 研究所 事務室 (Tel: 092-802-4402, Fax: 092-802-4405)

公開講座委員: 竹田雄一郎、増田俊彦

電子メールアドレス : ext-course@math.kyushu-u.ac.jp

ウェブホームURL : http://www.math.kyushu-u.ac.jp/Ext-Course/

□ 大学説明会について： 九州大学説明会 (オープンキャンパス) が今年度は 8 月 3 日 (土)～5 日 (月) に開催され、数学科を含む理学部は 4 日 (日) で会場は伊都キャンパスとなっています。