

オンライン 数学アゴラ

数学とその応用に興味を持つ高校生および高校教員を対象とした講演会、それが数学アゴラです。講師を務めるのは名古屋大学に所属する教員達で、いずれも世界の第一線で活躍する研究者でもあります。その彼らが平明な言葉で数理科学について語ります。それを通じてひとりでも多くの方々に数理科学の有する魅力を理解していただけたらと願っています。

日程：2024年8月6日(火)・7日(水)

開催形式：ZoomによるLive講義とオンデマンド配信で行います。

Live講義の録画または同内容の動画を後日オンデマンド配信します。
配信開始日は講義終了後できるだけ早い時期。配信期間は約1カ月。

対象者：高校生、高校教員および社会人

Live講義 定員 100名、オンデマンド配信 定員なし

参加費：無料

参加申込：以下のページからお申し込みください。



<https://www.math.nagoya-u.ac.jp/ja/public/agora/agora-2024.html>

6月17日(月)より受付を開始し、7月14日(日)に締め切ります。

- 申し込み時に登録いただいた E-mail アドレスに Zoom meeting ID、パスワード等詳細を後日送付いたします。
- Live講義の参加者はオンデマンド配信も視聴できます。
- Live講義希望者の定員を超えた場合は高校生優先(先着順)。
なお、Live講義の参加をお断りした方もオンデマンド配信の視聴はできます。
- オンデマンド配信のみの視聴の申し込みもできます。

プログラム(Live講義)：どちらか一方の講義のみの受講も可能です。

8月6日(火) 9:30~10:30 / 10:45~11:45 / 12:00~13:00

「数理と自然」 南 和彦 准教授

フィボナッチ数列はよく知られた数列であるが、その項の比の極限は古来から最も美しい比と考えられて来た黄金比である。種々の芸術作品が黄金比を基準にして作られているが、その有限の場合であるフィボナッチ数列の比を基準にして作られた作品も存在する。また、微分概念は四則演算が基本的であるのと同じく数学において基本的な概念であるが、同時に物理学への応用を通じて自然科学にとって不可欠である。また有限の比をとって作られる差分もまた、離散的な格子上のある種の微分としての重要性を持っている。本講演では数学と数理科学における基本的な概念と、その自然科学などへの影響について概観する。

8月7日(水) 9:30~10:30 / 10:45~11:45 / 12:00~13:00

「エルハート理論 ―多面体と格子点の数え上げ―」 中村勇哉 准教授

エルハート理論とは、多面体の内部の格子点の数に関する理論です。 P を頂点すべてが格子点(座標が整数値の点)であるような多面体とします。正整数 n に対し、 $f(n)$ により、「 P を原点中心に n 倍したような多面体 nP の周および内部にある格子点の個数」を表すことにします。エルハート理論における基本的な性質は(1)多項式性「 $f(n)$ が多項式になる」ことと、(2)相互法則「多項式 $f(n)$ に $-n$ を代入すると、 nP の内部の格子点の数に一致する」ことの2つです。本講義では、いくつかの具体例でこの事実を確認した後で、証明のアイデア・概略を紹介します。残りの時間で、場合の数の問題への応用や、数理結晶学とのつながりも紹介したいと思います。