

東北大学大学院情報科学研究科
純粋・応用数学研究センター

情報数理談話会のお知らせ

日 時： 2025 年 9 月 24 日 (水) 16:30 より 17:30 まで

場 所： 東北大学大学院情報科学研究科棟 2 階中講義室

講演者： 川平 友規 氏（一橋大学）

題 目： Mandelbrot 集合と Julia 集合の局所的類似性

備 考： 9 月 24 日 (水)–26 日 (金), 29 日 (月)–30 日 (火) に集中講義も行われます。

[概 要] 複素多項式力学系のカオス部分は Julia 集合とよばれ、複雑なフラクタル構造（自己相似性）を持つコンパクト集合となることが知られている。とくに、正規化された 2 次多項式族 $f_c(z) = z^2 + c$ (c は複素パラメーター) 全体を考えると、Julia 集合が連結であるようなパラメーター c の全体を Mandelbrot 集合という。Mandelbrot 集合自体もコンパクト集合で、ある種の自己相似性を持つことが知られているが、本講演では、この集合がもつ「Julia 集合由来の相似性」について解説したい。具体的には、Mandelbrot 集合の境界に (1) Julia 集合そのものが埋め込まれている、あるいは (2) Julia 集合を切り貼りしたような形状が現れる、といった、視覚的にも面白い現象について、その理論的な側面もふまえた解説をしたい。また、その高次元版を探る試みについても紹介する。

ホームページ：<https://www.math.is.tohoku.ac.jp/research/colloquium.html>