

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2024年度 第9回)

日時：2024年10月4日（金） 16:30～18:00

場所：〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1  
早稲田大学西早稲田キャンパス  
59号館4階420室(59-420)  
対面とZoomミーティングによるハイブリッド開催

講演者：木村 昭太郎 氏（早稲田大学）

タイトル：楕円種数を解にもつ保型微分方程式の構成

アブストラクト：Kaneko-Zagier(1998)により、超特異楕円曲線の $j$ -不変量を根に持つ多項式に関する研究から、楕円モジュラー形式に対する保型微分方程式が導入された。この保型微分方程式の大きな特徴は、解空間がモジュラー不変性を満たす点であり、この性質は頂点作用素代数の分類に応用されている。この保型微分方程式を一般化するという動機の下、講演者(2024)はRankin-Cohen括弧積を用いて、楕円モジュラー形式、ヤコビ形式、および歪正則ヤコビ形式に対する高階の保型微分方程式の構成を行った。近年、Adler-Gritsenko(2022)によって、Calabi-Yau多様体の楕円種数（これは弱ヤコビ形式である）を解にもつ保型微分方程式が構成された。本講演では、これらの保型微分方程式がRankin-Cohen括弧積を用いた表示ができることを紹介する。