

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2019年度 第1回)

日時：2019年4月12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（旧・大久保キャンパス）  
61号館4階413室（61-413）

講演者：木村 昭太郎（早稲田大学）

タイトル：歪正則ヤコビ形式に対する保型微分方程式

アブストラクト：金子，Zagier氏らにより，1変数の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．この微分方程式の解となるモジュラー形式が超特異多項式，つまり超特異楕円曲線の  $j$  不変量を根に持つ多項式と関係し，超幾何多項式を用いて記述できるなど，整数論のみに留まらず興味深いことが知られている．また，喜友名氏により，2変数の正則ヤコビ形式に対して保型微分方程式と解が与えられている．講演者は2変数の歪正則ヤコビ形式と呼ばれる正則性のないモジュラー形式に対しても，保型微分方程式を構成した．この微分方程式は1変数の楕円モジュラー形式の場合との類似点，2変数の正則ヤコビ形式の場合との相違点が見られた．これらの結果を先行研究を踏まえて紹介したい．