

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2024年度 第15回)

日時：2025年1月17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：金沢 篤 氏（早稲田大学）

タイトル：格子偏極 K3 曲面の BCOV カスプ形式について

アブストラクト：本講演では, Calabi-Yau(CY) 多様体の幾何学の観点から, 保型形式 (とその一般化) を理解する 1 つの試みを紹介する. 具体的な内容は以下の通りである. 楕円曲線のある種の被覆の数の母関数は準保型形式となり, さらに準保型形式は概正則保型形式と関係していることが知られている. これらは, 幾何学的には, 曲線の数え上げ, Hodge 束, Poincare 計量などに関連している. この描像は 3 次元 CY 多様体に対しても成立すると予想されており, それらの数学的予想は物理学では BCOV (Bershadsky-Cecotti-Ooguri-Vafa) 理論として知られている. 本講演では, (楕円曲線と 3 次元 CY 多様体の中間に位置すると考えられる) K3 曲面に関して得られた結果を紹介することを目標に, 基本的な事項から解説したい. 本講演は細野忍氏 (学習院大学) との共同研究に基づくものである.