

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2014年度 第15回)

日時：2014年10月3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：永野 中行（早稲田大学）

タイトル：正二十面体不変式と志村曲線

アブストラクト：志村曲線は四元数環による乗法を持つようなアーベル曲面のモジュライ空間で、幾何学的には尖点を持たないリーマン面として実現されます。志村曲線の具体的なモデルを与える事は、数論においても、複素幾何学・関数論においても、非自明な問題であるといえます。

2011年度に講演者は、判別式が最小のヒルベルト・モジュラー関数を $K3$ 曲面の周期積分で表示した結果を発表する機会を頂きました。今回はその結果を用いて志村曲線のモデルを与える試みをご報告申し上げます。

具体的には、橋本喜一郎氏の四元数モジュラー埋め込みについての研究、N. Elkies氏と A. Kumar 氏のアンペール曲面についての研究、A. Clinger 氏, C. Doran 氏, 志賀弘典氏によるアーベル曲面のモジュライの研究と、上述の結果とを総合します。その結果、判別式が小さい場合の志村曲線の簡明なモデルが、正二十面体不変式を重み付き斉次座標に持つ射影空間の因子として実現されます。