

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2025年度 第2回)

日時：2025年5月2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：柳原亮祐氏(東北大学)

タイトル：捻じれ Fermat 商曲線のある数論的不変量について

アブストラクト：代数体上の非特異射影的代数曲線 C のルートナンバー w とは C の完備 L 関数 $\Lambda(s, C)$ の函数等式に現れる符号 $w = \pm 1$ の事で Parity conjecture (C の Jacobi 多様体の Mordell-Weil rank の偶奇と w が対応する) に代表されるように数論的に意義深いデータを持っており重要な研究対象とされている。Gross-Rohrlich (1978) は C が Fermat 曲線 $X^\ell + Y^\ell = 1$ (ℓ は奇素数) の商曲線の場合にルートナンバーを計算した。Shu (2021) はそれを $\delta \neq 0$ で捻って一般化した捻じれ Fermat 曲線 $X^\ell + Y^\ell = \delta$ の商曲線の場合に拡張した。この講演では $X^{\ell^N} + Y^{\ell^N} = \delta$ の商曲線の場合にルートナンバーを計算することが出来たのでその結果について述べる。