

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2014年度 第25回)

日時：2014年12月19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：千田 雅隆（京都大学白眉センター・大学院理学研究科数学教室）

タイトル：保型形式の L 関数の中心値と Selmer 群について

アブストラクト：BSD 予想により有理数体上の楕円曲線から定まる L 関数の中心点での零点の位数は楕円曲線の rank に等しいことが期待されている。

特別な場合として L 関数の中心点での値が消えていないときは楕円曲線の rank は zero になると期待されるが、このことは Kolyvagin により Gross-Zagier 公式と Heegner point の Euler system を用いることで証明されている。

保型形式に対しても Bloch-Kato の玉河数予想により L 関数の中心点での値が消えていないときは対応する Selmer 群が有限になることが期待されるが、これも加藤和也氏により Beilinson 元の Euler system を用いることで証明されている。今回の講演では保型形式と虚二次体の有限位数の Hecke 指標から定まる Rankin-Selberg L 関数の場合に類似の問題を考え、 L 関数の中心値が消えていないときに対応する Galois 表現の Selmer 群が有限になるという結果について紹介する。