

長岡昇勇

談話会タイトル

On the mod p kernel of the theta operator

アブストラクト

モジュラー形式に対するテータ作用素は、最初 ラマヌジャン によって定義された微分作用素であるが、これはジーゲルモジュラー形式の場合に自然に拡張される。セールのモジュラー形式の p 進理論において、このラマヌジャンの作用素は重要な役割を果たした。ジーゲルモジュラー形式の場合にも同様の研究がなされている。その一つとして、最近 2 次のジーゲルモジュラー形式の場合に次の様な事実が示された。それはいわゆる井草の奇数ウエイトカスプ形式 χ_{35} のテータ作用素による像が素数 23 を法として消えるという事実である。この事実において素数 23 が現れる理由、23 とウエイト 35 との関係等は不明であるが、テータ作用素の像が $\text{mod } p$ で消えるジーゲルモジュラー形式に関する最近の結果を紹介したい。