

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2019年度 第19回)

日時：2019年10月11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：都築 正男（上智大学）

タイトル：2次ジーゲルカスプ形式のスピノール  $L$  関数値の非消滅性について

アブストラクト：  $\Phi(Z)$  を次数2のジーゲルモジュラー群  $Sp_2(\mathbb{Z})$  上の重さ  $l \in 2\mathbb{N}$  のヘッケ固有カスプ形式とする。  $E$  を判別式  $D < 0$  の虚2次体、  $\chi$  を  $E$  のイデアル類群の指標とする。判別式が  $D$  である整数係数正定値原始2元2次形式の同値類に対応するフーリエ係数の  $\chi$  による重さ付き平均としてベッセル周期  $R(D, \chi, \Phi)$  が定義される。  $\Phi$  のスピン  $L$  関数  $L(s, \Phi)$  と  $\chi$  に付随して定義されるある  $L$  関数（8次オイラー積）の関数等式中心点での特殊値と、ベッセル周期の2乗ノルム  $|R(D, \chi, \Phi)|^2$  を結びつける定量的な関係式が予想されている（Dickson-Pitale-Saha-Schimidt による refined Gan-Gross-Prasad 予想の特殊化）。一方で、重さ  $l$  の正則カスプ形式の空間の正規直交基底に渡る  $|R(D, \chi, \Phi)|^2 \times L(1/2, \Phi)$  の平均に対しては、その誤差項付の漸近公式が特別な場合に V. Blomer によって証明されていた。今回、新たな手法を導入することで、この Blomer の結果を様々な方向に改善することが出来たので、それらについて関連する研究に言及しつつお話ししたい。