

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2017年度 第18回)

日時：2017年10月27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：野田 工（日本大学）

タイトル：モジュラー群上の Poincaré 級数に関する Riemann ゼータ関数の母関数について

アブストラクト：Riemann ゼータ関数の母関数として様々な関数が知られています。例えば Hurwitz ゼータ関数は2項級数型の母関数となります。この事実は Glaisher の定理、 $\gamma$  (オイラーの定数)  $= 1 - 2 \sum_{n=1}^{\infty} \zeta(2n+1)/(2n+1)(2n+2)$  の一般化において Ramanujan (1917) が利用しました。講演ではモジュラー群上の Poincaré 級数、その Fourier 級数展開および逆 Mellin 変換の中に、それぞれが Riemann ゼータ関数の母関数となる Dirichlet 級数が存在することを紹介します。これらのゼータ関数は Hankel 型積分表示を持ち、変換公式（関数等式）または関数関係式を満たします。応用として、変換公式や関数関係式から Poincaré 級数の Fourier 級数展開の別証明を与えます。講演ではこれらの母関数に関する先行研究や一般化についても紹介します。