

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2019年度 第24回)

日時：2019年11月22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：武田 渉 (名古屋大学)

タイトル：斉次多項式に対する Brocard-Ramanujan 問題について

アブストラクト：Brocard-Ramanujan 問題とは方程式  $x^2 - 1 = n!$  のすべての解を求める問題であり、140年経った現代でも未だ解決していない難問である。左辺の多項式を2次以上な整数係数多項式  $P(x)$  に変えた方程式や右辺の階乗を階乗に類似した関数に変えた方程式など多くの一般化が考えられている問題でもある。

本講演では左辺を二変数整数係数斉次多項式やノルムフォーム  $F(x_1, \dots, x_m)$  に変え、右辺を4種類の階乗関数  $H_n$  として考えた方程式  $F(x_1, \dots, x_m) = H_n$  の整数解について考察する。

この方程式に関して、いくつかの場合で解の有限性や無限性を証明することができたため、それらについてお話しする。