

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2024年度 第8回)

日時：2024年8月2日（金） 17:00～18:30

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  
59号館4階420室 (59-420)  
対面と Zoom ミーティングによるハイブリッド開催

講演者：斎藤 耕太 氏（筑波大学）

タイトル：ミルズの定数は無理数である

アブストラクト：1947年、ミルズにより全ての正整数  $k$  に対して  $\lfloor \xi^{3^k} \rfloor$  が素数となるような実数  $\xi$  が構成された。ただし、 $[x]$  は  $x$  の整数部分とする。この条件を満たす最小の実数  $\xi > 1$  をミルズの定数と呼ぶ。この定数が有理数であるか無理数であるかはこれまでわかっていなかった。ミルズの結果から数えて実に70年以上未解決であったとも言える。そこで、今回の研究ではミルズの定数の無理数性の証明に成功し、この問題を解決した。本講演ではその歴史的背景や証明方法を報告する。時間が許せば超越性についての部分的結果も紹介する。