

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2026年度 第3回)

日時：2026年5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
52号館8階812室 (52-812)
対面と Zoom ミーティングによるハイブリッド開催

講演者：水野宏亮氏（名古屋大学）

タイトル：Iwasawa theory for weighted graphs

アブストラクト：岩澤理論では、代数体の \mathbb{Z}_p^d -拡大塔における類数の漸近挙動を記述する岩澤類数公式が知られている。近年、Gonet や Vallières らにより、そのグラフ理論的類似として、グラフの \mathbb{Z}_p^d -被覆塔における全域木の個数の漸近挙動を調べるグラフの岩澤理論が発展してきた。本講演では、この理論を荷重グラフへと拡張した結果について説明する。荷重 Artin-Ihara L 関数を用いることで、 \mathbb{Z}_p^d -被覆塔に沿った荷重複雑度の p -進付値が岩澤型の漸近公式を満たすことを示す。さらに、代数体に対する木田の公式の荷重グラフ類似として、 p -被覆による岩澤不変量の変化を記述する公式を述べる。最後に、離散時間量子ウォークの遷移行列への応用を紹介する。本研究は、足立大雅氏（九州大学）、舘野荘平氏（金沢大学）との共同研究である。