

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2025年度 第1回)

日時：2025 年 4 月 18 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
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：村松純 氏（早稲田大学）

タイトル：写像アンサンブルのハッシュ性に基づく符号化定理

アブストラクト： 効率よく情報を伝送する符号化の問題では、Shannon 限界と呼ばれる理論的な限界が知られている。限界を達成する符号の存在定理のほとんどは、ランダムに「符号語」を生成する方法と、ランダムに「写像」を生成する方法を組み合わせることにより証明されてきた。本研究では、写像アンサンブル(確率分布)の持つ「ハッシュ性」を仮定するだけで上記の二つの符号化法に相当するものをともに実現することにより、多対多の通信のような一般的な設定においても理論限界を達成できることを示した。本発表では、有限体上の線型写像からなるアンサンブルがハッシュ性を持つことと、ハッシュ性から理論限界を達成する符号が構成できることについて解説する。