

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2017年度 第9回)

日時：2017年6月16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：杉山 真吾 (九州大学マス・フォア・インダストリ研究所)

タイトル：量子ラビ模型のスペクトルゼータ関数

アブストラクト：量子ラビ模型とは、二準位原子と光子の相互作用を記述する模型であり、物理学、とりわけ量子光学の中で実験・理論の両方の立場から研究されており、今なお発展している模型である。

この講演では、量子ラビ模型を与えるハミルトニアンに対するスペクトルゼータ関数を導入し、その関数の複素数平面上への有理型接続を与え、極の位置を完全に決定する。応用として、量子ラビ模型のスペクトル数え上げ関数の漸近評価を与える。この漸近評価は、「量子ラビ模型の固有エネルギーが区間 $[n, n+1]$ (n は任意の自然数) に高々2個しか含まれない」という物理学者 Braak の予想を支持する結果であることも解説する。