

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2017年度 第2回)

日時：2017年4月21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：鈴木 正俊 (東京工業大学)

タイトル：ゼータ関数から生ずる正準系

アブストラクト：2005年, J.C. Lagarias は, Riemann 予想を仮定すると, Riemann ゼータ関数からある整関数の成す Hilbert 空間が構成できることを示した. この Hilbert 空間は正準系と呼ばれる複素数でパラメタ付けられたある一階の線形常微分方程式系によって統制され, リーマン予想はこの正準系を特徴付けるハミルトニアンと呼ばれる量の正定値性に反映される. 現在のところ, Riemann ゼータ関数に対応するハミルトニアンの具体形は知られていないが, J.-F. Burnol が2006年頃に Hankel 変換と正準系について展開した理論を用いると, Riemann ゼータ関数のような大域ゼータ関数を微小変形したような整関数の族や, 局所ゼータ関数 (適当な関数等式を満たす指数多項式) の場合には, ハミルトニアンの形をある程度具体的に求めることができる. その結果の一つとして, 対応するゼータ関数の Riemann 予想の同値条件を正準系の言葉で述べることができる. 講演ではこれらの事柄についての概要を説明する.