

中央大 統計力学・確率論セミナー

講演者： 木村 太郎 氏 (理研 数理物理)

題 目： ゼータ関数の統計力学とランダム行列

日 時： 2012年10月26日(金) 16:30 ~ 18:00

場 所：理工3号館5階3507室
(〒112-8551 文京区春日1-13-27; 東京メトロ丸の内線,
南北線の「後楽園駅」または都営地下鉄大江戸線, 三田線の
「春日駅」から徒歩5分)

概 要： ゼータ関数とランダム行列の関係は1970年代初頭のモンゴメリーによる非自明零点の対相関関数の発見に端を発し, リーマン予想への重要な手がかりとして現在まで精力的な研究がなされています. 特に近年においては, 臨界線 ($\text{Re}(s)=1/2$) 上のゼータ関数とランダム行列の特性多項式の類似性が注目を集めており, その関係性は新たな展開を見せています. 本講演では, ゼータ関数の最も重要な表示の一つであるオイラー積に着目し, その有限サイズ効果について議論します. すると, 素数の波が次第に重なり合っていくことによって, ゼータ関数の非自明零点が現れる様子を見ることが出来ます. さらに, このオイラー積の収束性について言及し, リーマン予想を含むより一般的な「深リーマン予想 (Deep Riemann Hypothesis)」についても紹介したいと思います. 本講演は小山信也 (東洋大), 黒川信重 (東工大) 両氏との共同研究 (arXiv:1210.1216 [math.NT]) に基づきます.

問い合わせ先：中大・理工・物理 香取 眞理

TEL: (03) 3817-1776

E-mail: katori@phys.chuo-u.ac.jp