

第14回高木レクチャー

平成26年11月15日(土) 17:05-18:05

平成26年11月16日(日) 15:20-16:20

東京大学大学院数理科学研究科

大講義室

ランダム行列と自由解析

Alice Guionnet

(Massachusetts Institute of Technology)

Abstract

平面写像の数え上げ、自由確率論、ランダム行列、反発相互作用する粒子の研究で
出会う、自由差商に関連したシュウィンガー・ダイソン方程式を記述する。この講
義ノートでは、この方程式がどのようにシステムを一意的に定義するか、関連する
環の同型を導く、解の間の転送写像の存在などのような深い性質にどのように導く
かを論じる。この解析は、ランダム行列やクーロン気体の相互作用する粒子系によ
うに方程式を近似的に満たすシステムにも拡張され、固有値の変動に対する位相的
拡大や普遍性を生み出す。