

集中講義

「数学特別講義A」

「数学総合講義C（修）」

「幾何学特殊講義E I（博）」

梶野 直孝 講師
(神戸大学 准教授)

* 期間：

7月11日（火）～ 7月14日（金）

* 時間：

15：00～18：00

* 講義題目：「円詰込フラクタル上のラプラシアン」

* 内容：本講義の目的は、平面から開円板を可算個除去するという形で与えられるフラクタル（円詰込フラクタル）において「自然な」ラプラシアンが定義され、さらに重要な具体例ではその固有値についてフラクタルのHausdorff次元・測度を含む形のWeylの漸近公式が成り立つ、という講義担当者による最近の結果の詳しい解説を行うことである。円詰込フラクタルは、ある範疇のKlein群（Riemann球面上の1次分数変換全体の成す群の離散部分群）の極限集合（空でない最小の不変閉集合）として自然に現れることが知られており、その幾何学的性質は複素力学系やKlein群論の研究者により詳しく調べられている。特にKontorovich-Oh (2011), Oh-Shah (2012)による、円の半径の分布についての詳しい漸近挙動がフラクタルのHausdorff次元・測度により与えられる、という結果は近年の著しい進展の1つである。本講義では特に重要かつある程度具体的な取り扱いが可能な、Apollonian gasketの場合、およびMaskit境界上のカスプ群の極限集合の場合を取り上げ、ラプラシアンの構成方法とそのために必要なDirichlet形式論、Weylの漸近公式とその証明に必要なエルゴード理論的道具、などについて講述する。

* 談話会： 7月10日（月） 16：00～

「円詰込フラクタル上のLaplacianとその固有値に対するWeylの漸近公式」

* 場所： 川井ホール