

九大代数学セミナー

日時 2019年7月3日(水) 15:00-15:50 / 16:00-16:50

場所 九州大学伊都キャンパス ウエスト1号館5階 C-512 中講義室

* * *

15:00-15:50

講演者: Tanja Schindler 氏 (Australian National University)

題目 “Strong laws under trimming - a comparison between iid random variables and dynamical systems”

概要 Trimming, i.e. removing the largest summands of a sum of identically distributed (iid) random variables, has a long tradition to prove limit theorems which are not valid if one considers the untrimmed sum - one example is the strong law of large numbers for random variables with an infinite mean or in case of ergodic transformations Birkhoff’s ergodic theorem.

In this talk I will first give a background about trimmed strong laws of large numbers for iid random variables and compare these results with some random variables obtained from ergodic transformations, for example piecewise expanding interval maps and subshifts of finite type. If time allows I will also give some insides into the proof for the dynamical systems results using the transfer operator method.

16:00-16:50

講演者: 村上 友哉 氏 (東北大学)

題目 “ j 関数の実二次点における「値」の連続性” (The Continuity of values of j -function at real quadratic points)

概要 2009年に九州大学の金子昌信教授により楕円モジュラー j 関数の実二次点 w におけるある意味での「値」 $\text{val}(w)$ が定義された。 $\text{val}(w)$ に関する既知の性質として、金子昌信教授により2009年に予想され Bengoechea-Imamoglu により2018年に解決された、 w の連分数表示に関するある種の連続性が挙げられる。講演者は Bengoechea-Imamoglu の手法を整理することでより一般的な状況での連続性を証明し、その結果 val が Euclid 的でない連続性を持つことが分かった。本講演ではこの結果について紹介したい。

In 2009, Professor Masanobu Kaneko defined the value “ $\text{val}(w)$ ” of the elliptic modular j -function at any real quadratic point w . The values $\text{val}(w)$ when w goes over all real quadratic points satisfy some continuity with respect to the continued fraction expansions of real quadratic points. This kind of continuity was conjectured by Professor Masanobu Kaneko in 2009 and proved by Bengoechea-Imamoglu in 2018. The speaker refined Bengoechea-Imamoglu’s method and proved a kind of continuity in a more general setting. As a result, it turns out that val is away from the continuity in the Euclidean topology. In this talk, I will introduce the results as mentioned above.

* * *

世話人: 小林 真一, Ade Irma Suriajaya, 並川 健一 (九大数理)