

数論セミナー

日時：2022年11月18日（金）16：40～

場所：Zoom

講演者：Ade Irma Suriajaya（九州大学）

講演題目：

ゴールドバッハ表現の平均個数評価とリーマンゼータ関数の零点との関係

280年前にゴールドバッハは6以上の偶数が必ず二つの奇素数の和として書き表せると予想した。ゴールドバッハ問題を調べるために、偶数を二つの奇素数の和として書き表し、その表し方の個数を数えればよい。それが常に正であることとゴールドバッハ予想が成り立つことと同値である。実際の解析では、正の整数を二つの素数として表現する方法をそのまま数えるより、特殊な関数の重みで数えたほうが数学的に扱いやすい場合がある。そのような重み付き表現は「ゴールドバッハ表現」と通称され、ゴールドバッハ表現の個数の平均評価はリーマンゼータ関数の零点によって与えられる。そのゴールドバッハ表現の個数の平均評価は1991年に Fujii により初めて与えられたが、リーマン予想が成り立つことを条件としたものである。その評価における誤差項は2010年に Bhowmik と Schlage-Puchta、また更に2012年に Languasco と Zaccagnini により改良された。一般的に、リーマン予想の仮定を外しても、その誤差評価は素数定理の場合とほぼ同様であり、素数を数える場合と同じく、リーマンゼータ関数の非零領域によって記述できる。この講演では、これらの評価を紹介し、また、リーマンゼータ関数の零点に関するいくつかの評価による更なる改良も説明する。この講演で紹介する研究は主にサンノゼ州立大学の Daniel Goldston 氏との共同研究である。

連絡先: 秋山 茂樹 (内: 4395)