

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2019年度 第14回)

日時：2019年7月19日（金）16:30～18:00

場所：〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1
早稲田大学西早稲田キャンパス（旧・大久保キャンパス）
61号館4階413室(61-413)

講演者：廣惠 一希 (千葉大学)

タイトル：確定特異点の合流とアクセサリーパラメーターの空間の変形について

アブストラクト：Kummerの合流型超幾何関数はその名が示すように Gaussの超幾何関数の極限として得られ，この操作は微分方程式では確定特異点の合流によって実現される．このような確定特異点の合流操作は不確定特異点の漸近解析に有効な手法として古典的に研究されてきた．

そこでリーマン球面上の代数的な微分方程式に対して「不確定特異点を持つ微分方程式は全て確定特異点の合流で得られるか」という素朴な問題を考えてみる．大島利雄はアクセサリーパラメーターを持たない既約微分方程式に対してこの間に肯定的な解を与えた．

本講演ではアクセサリーパラメーターを持つ微分方程式（Heunの方程式など）における一つのアプローチを紹介する．アクセサリーパラメーターのなす空間には自然に複素シンプレクティック多様体の構造が入り，特に箆多様体と呼ばれる非常に豊かな構造を持った複素多様体となることが知られている．本講演では主結果として確定特異点の合流操作によってこの複素シンプレクティック多様体の解析的変形族を構成する．これにより上記の問題は複素多様体の変形族の正則切断の構成という幾何学的な問題と，箆に付随するルート系の組合せ論的問題として定式化される．