

# 早稲田大学整数論セミナーの予定 (2023年度 第7回)

日時：2023年7月21日（金）17:00～18:30

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）  
59号館4階420室（59-420）  
対面と Zoom ミーティングによるハイブリッド開催

講演者：久保田 絢子氏（早稲田大学）

タイトル：不変ヒルベルトスキームによる商特異点の特異点解消について

アブストラクト：代数多様体へ代数群の作用があるとき、その作用による商多様体は元の多様体が滑らかであっても一般には特異点を持つ。本講演では、そのようにして現れる商特異点の特異点解消の候補の一つである、不変ヒルベルトスキームについて紹介する。不変ヒルベルトスキームは代数群の作用のある代数多様体のモジュライ空間であり、商多様体への自然な射によってその特異点解消の候補となる。一方、特異点を商多様体として記述する方法は原理的には無数に存在し、表し方を変えるとそれに伴い対応する不変ヒルベルトスキームの様相も異なってくるため、特異点を商多様体として表す方法のうち対応する不変ヒルベルトスキームが特異点解消の観点から良い性質を持ち得るものは何か、という問題がある。講演の前半では、不変ヒルベルトスキームによる商特異点の特異点解消に関する先行研究について、多様体に作用している群が有限群の場合と無限群の場合とに分けて紹介する。後半は特異点の商多様体としての表し方に焦点を当て、特に、特異点のコックス環を用いて記述されるコックス実現と呼ばれる構成方法について説明する。そして最後に、特異点のコックス実現の不変ヒルベルトスキームについて私が計算した例を紹介したい。