

早稲田大学整数論セミナーの予定 (2023年度 第10回)

日時：2023年10月27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：宮崎弘安氏（NTTコミュニケーション科学基礎研究所／理化学研究所 iTHEMS）

タイトル：モジュラス付きモチーフ理論を用いた非ホモトピー不変な対象の制御

アブストラクト：Voevodsky のモチーフ理論は、代数幾何の世界で代数トポロジーの類似を展開することで、代数多様体の種々の不変量を制御するという素朴な発想に基づく。Voevodsky の理論では、ホモトピー変形を記述するパラメータとして、実数直線の代わりにアファイン直線を用いる。しかしその代償として、アファイン直線と1点を同一視しない対象（非ホモトピー不変な対象）は Voevodsky の理論の射程外となってしまう。

モジュラス付きモチーフ理論は、上記の弱点を克服することを目的として、Voevodsky の理論を拡張する形で Kahn-宮崎-齋藤-山崎により導入された。本講演の前半では当理論の背景や動機付けを解説する。後半ではモジュラス付きモチーフ理論で Hodge コホモロジーが制御できるという結果（Shane Kelly 氏との共同研究）と、de Rham-Witt 複体のモチーフ的な構成（小泉淳之介氏との共同研究）について紹介する。