

研究者プロフィール

一般科目 (理科系) Dept. of Liberal Arts (Natural Science and Mathematics)

— 数論幾何学 Arithmetic geometry —

加藤 裕基 KATO Yuki

研究業績 (論文・著書・その他の活動)



- [1] Yuki Kato Goodwillie calculus of the category of non-unital algebras, and application to algebraic cobordism
<http://arxiv.org/abs/2505.10809> (2025)
- [2] Yuki Kato Almost mathematics of pointed symmetric monoidal model categories by Smith ideal theory
<https://arxiv.org/abs/2301.04541> (2023)
- [3] Yuki Kato Algebraic K-theory and algebraic cobordism of almost mathematics
<http://arxiv.org/abs/2203.08018> (2022).
- [4] Yuki Kato The Isomorphism between motivic cohomology and K-groups for euclidean-characteristic regular local rings, Homology and Homotopy and applications, vol 14(1), pp. 281-285 (2012)

数論幾何において環が体を含む場合を等標数 (例えば体上の代数), そうでない場合を混標数 (例えば整数環) といい, 一般的には混標数の問題の方が解決が困難となっています. 混標数の数論幾何学の発展として Scholze が 2012 年に almost 数学を用いてウエイトモノドロミー予想の部分的解決を与えています. 私は「almost 数学はべき等イデアルを基礎環とする線型代数の理論を展開させている」と気付きました. 代数幾何学では環といえば 1 の存在を前提とすることがほとんどでしたが, almost 数学の研究から「1 の存在を仮定しない環 (非単位的環) 上の代数学がの理論」の必要性を感じて非単位的環の立場から研究しています.

最近では関手の Taylor 展開として導入された Goodwillie 微積分を用いて, 非単位的代数上のコホモロジー理論に対して線型近似を用いてコホモロジー理論の発展ができないか研究しています.

研究分野キーワード

非単位的環, A^1 ホモトピー理論, Goodwillie 微積分, Almost 数学, Smith イデアル理論