

名古屋大学多元数理科学研究科談話会

■ タイトル ■

巨大な Cohen–Macaulay 代数と 代数多様体の特異点

■ 講演者 ■

高木 俊輔

(東京大学大学院数理科学研究科)

■ 要 旨 ■

Yve André は, Peter Scholze によって導入されたパーフェクトイド空間論を用いて直和因子予想を肯定的に解決し, さらには巨大な Cohen–Macaulay 代数の存在も証明した. Linqun Ma と Karl Schwede は, この巨大な Cohen–Macaulay 代数を使って新しい特異点論を導入した. Ma–Schwede の理論において中心的な役割を果たすのが, BCM 判定イデアルである.

本講演では, BCM 判定イデアルの, 双有理幾何学に現れる特異点への応用について概観する.

■ 日 時 ■

2022年12月21日(水) 15:00~16:00

■ 会 場 ■

多元数理科学研究科 多元数理科学棟 509号室

※新型コロナウイルス感染予防のため、Zoom を併用する予定です。開催方法に変更がある場合は改めてメールで通知いたします。

外部からの参加希望者の皆さんは、名古屋大学多元数理科学研究科の webpage をご覧ください。

多元数理科学研究科では、研究科内外の交流と数理科学分野間の交流を推進します。談話会は、研究科スタッフ、大学院生、研究生および学内、近隣の研究者に対して、このような交流の場を提供していくことを目標とします。講演は、専門外の研究者や大学院生に話をするを主な目的とします。講演者には、その分野の全体像や問題の背景の解説に十分な時間をとってもらい、最後に講演者自身の研究成果を含めた最近の研究動向の様子に簡単に触れることができるようお願いしています。

Colloquium in Grad. Sch. of Math., Nagoya Univ.

■ TITLE ■

Big Cohen–Macaulay algebras and singularities of algebraic varieties

■ SPEAKER ■

Shunsuke Takagi

(Graduate School of Mathematical Sciences, University of Tokyo)

■ ABSTRACT ■

Using the theory of perfectoid spaces introduced by Peter Scholze, Yve André gave an affirmative answer to the direct summand conjecture and proved the existence of Big Cohen–Macaulay algebras. Linquan Ma and Karl Schwede introduced a new theory of singularities in terms of Big Cohen–Macaulay algebras. It is BCM test ideals that play a central role in their theory.

In this talk, I will survey applications of BCM test ideals to the study of singularities in binational geometry.

■ DATE AND TIME ■

Wednesday, December 21st, 2022, 15:00–16:00

■ PLACE ■

Room 509, Mathematics Building

- We will conduct the Colloquium series on zoom to prevent infection. If there are any changes in event format, we will notify you by email accordingly.

For those who wish to join from outside, please see the web page of the Graduate School of Mathematics, Nagoya University.

The Graduate School of Mathematics promotes interactions with people inside and outside the graduate school and between fields of mathematical science. The purpose of the colloquium is to provide a place for such interactions for faculties, graduate students, research students, and researchers on and off campus.

The main purpose of the lecture is to talk to non-specialized researchers and graduate students. The speaker is asked to take enough time to explain the overall picture of the field and the background of the problem, and finally, to give a brief overview of recent research trends, including the speaker's own research results.