

2025 年度 第 5 回 数学談話会

【日 時】 2026 年 1 月 29 日 (木) 16 : 30 ~ 17 : 30

【場 所】 富山大学理学部 B 棟 1 階 B121 室

【講演者】 行田 康晃 氏 (名古屋大学高等研究院)

【講演題目】 マルコフ数の団代数理論に沿った一般化

【講演概要】

マルコフ数とは、マルコフ方程式 $x^2 + y^2 + z^2 = 3xyz$ の正整数解に現れる整数のことである。これらは 1880 年に Andrey Markov により、ディオファントス近似理論の研究の中で見出された。その後の研究により、マルコフ数は双曲幾何、代数幾何、組合せ論など、さまざまな分野に現れる重要な整数であることが知られている。

2022 年に私は、当時研究室の後輩であった松下浩大氏とともに、マルコフ方程式の正整数解がクラスター代数の変異構造をもつことに着目し、この構造を保つようなマルコフ方程式の拡張として $x^2 + y^2 + z^2 + k_1yz + k_2zx + k_3xy = (3 + k_1 + k_2 + k_3)xyz$ (ただし k_1, k_2, k_3 は非負整数) という形の方程式を導入した。その後、約 3 年にわたる私および関連研究者による研究を通じて、この方程式およびその正整数解が、従来のマルコフ方程式とマルコフ数の理論を自然に拡張するものであることが明らかになりつつある。

本講演では、これらの研究の概観を紹介する。また、時間が許せば、私のディオファントス近似理論における最近の成果についても触れたい。

*16 時よりお茶を準備してお待ちしております。

