

代数幾何学とその周辺

2025年6月7日-8日, 東京都立大学, 8号館 6F 610室

	10:00-11:30	13:00-13:45	14:00-14:45	15:00-15:45	16:00-16:45
6月7日(土)		徳永	齋藤	坂内	清水
6月8日(日)	SC	松本	桂	上野	

6月7日(土)

13:00 - 13:45 徳永浩郎 (東京都立大学)

Arithmetic of double covers of \mathbb{P}^2 and the topology of plane curves

14:00 - 14:45 齋藤政彦 (神戸学院大学/神戸大学)

接続のモジュライ空間の標準座標について

15:00 - 15:45 坂内真三 (岡山理科大学)

Poncelet's closure theorem and the embedded topology of conic-line arrangements

16:00 - 16:45 清水勇二 (ICU)

A guide to infinity categories

6月8日(日)

10:00 - 11:30 ショートコミュニケーション

- 寄崎恵美子 The realization spaces of certain conic-line arrangements of degree 7.
- 舩谷亮祐 Poncelet 型の conic-line 配置と Mumford 表現
- 高倉真和 最良評価付き L^2 割算定理とその応用
所属は全員東京都立大学

13:00 - 13:45 松本孝文 (北九州高専)

放物接続の変換による $A_2^{(1)*}$ 型曲面の対称性の実現

14:00 - 14:45 桂利行 (東京大学)

The classification of Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2

15:00 - 15:45 上野健爾 (四日市大学/京都大学)

Abelian conformal field theory and $\mathfrak{sl}(2, \mathbb{C})$ conformal field theory 16:00 終了

Abstract

- **徳永浩雄**： S は \mathbb{P}^2 の 2 次被覆とし、分岐因子 B に含まれない曲線（既約とは限らない） D の S への引き戻しを \tilde{D} とする。 \tilde{D} の combinatorics は D の combinatorics から定まるとは限らない。その違いが $B + D$ の埋め込み位相に影響を与えることについて例を交えて紹介する。
- **齋藤政彦**：射影代数曲線状の安定 Higgs 束や安定接続のモジュライ空間を代数幾何学的に構成する事ができる。スペクトルパラメータを固定した時にモジュライ空間は代数的シンプレクテック構造を持つ。このシンプレクテック構造に対してダルブー座標を与える標準座標の導入方法について照会する。また、パンルベ方程式などのモノドロミー保存変形から得られる方程式系のハミルトニアンについても考察する。
- **坂内真三**：Poncelet の閉形定理は直線と 2 次曲線の配置に関する古典的で奥深い定理である。Poncelet の閉形定理に関連して得られる配置について紹介し、その結果として得られるあらたな Zariski pair の族について述べる。本研究は舛谷亮祐氏、白根竹人氏、徳永浩雄氏、寄崎恵美子氏との共同研究である。
- **清水勇二**： ∞ 圏を使用するとき知っておくべきこと、代数幾何に登場する ∞ 圏、米田の補題の ∞ 圏版などを紹介する。
- **松本孝文**：差分 Painlevé 方程式は線形微分方程式 (接続) の変換によって導出されることが知られています。そこで、「方程式の対称性を線形微分方程式の変換として実現せよ」という問題が考えられます。 $A_2^{(1)*}$ 型曲面とはある差分 Painlevé 方程式の初期値空間のことで、 $E_6^{(1)}$ 型 affine Weyl 群を対称性を持ちます。本講演では、middle convolution と呼ばれる接続の変換によって、 $A_2^{(1)*}$ 型曲面の対称性が実現できることを説明します。
- **桂利行**：標数 2 において、自己同型群が有限な Enriques 曲面を曲面に含まれる nodal curves の configuration を用いて分類する。金銅誠之、G. Martin, M. Schuett との共同研究である。
- **上野健爾**：種数 2 の曲線上の $\mathfrak{sl}(2, \mathbb{C})$ 共形場理論に対してはモジュライ空間の特異点の関係で Hitchin 接続はそのままでは定義できない。van Geemen と de Jong は Hitchin 接続を種数 2 の場合に新たに定義した。この接続と TUY 接続との関係をアーベル的共形場理論を媒介にして考察する。

この研究集会は下記の科研費によって支援されています。

- 科研費 (挑戦的研究 (萌芽)) 22K18669
- 科研費 (基盤研究 (C)) 23K03042
- 科研費 (基盤研究 (C)) 24K06673