

教員名	戸田 正人 (TODA Masahito)
所 属	理学部物理学科
学 位	数理科学博士 (1996 東京大学)
職 名	助教授
URL/E-mail	toda@math.ocha.ac.jp

◆研究キーワード

リッチフロー

◆主要業績

総数 (3) 件

- ・ レクチャーノート
「ポアンカレ予想、幾何化予想へのアプローチハミルトン・ペレルマンのリッチフロー」
(東北大学、6月) レクチャーは昨年度 2005年3月
- ・ 講演「リッチフローの曲率評価について」
一橋 One day シンポジウム (一橋大学、5月)
- ・ 講演「4次元リッチフローの理解に向けて」
研究集会「リーマン幾何と幾何解析」(筑波大学、2006年2月)

◆研究内容

リッチフローにおいて生じる特異性の解析を研究している。
2002-3年のG.Perelmanの結果は3次元トポロジーに決定的な結論を導いたが、4次元(以上)の場合に解析は難しくほとんど結果がない。
4次元の特異性モデルがどのような曲率条件を満たすか、3次元の特異性の標準近傍定理の類似が4次元においても成り立つか、などを研究している。
2005年度は4次元の特異性モデルの曲率条件とトポロジーの関係について作業仮説を立てて研究を進めた。

◆教育内容

2005年度は以下の講義を担当した。
微分幾何学および演習、数学英語、複素解析、ファイバー束の理論(大学院共通科目)他に通年で四年生のゼミを担当した。
また、12月に名古屋大学(多元数理)において院生向けの集中講義、「リッチフローによる三次元多様体の幾何学化について」を行った。

◆ Research Pursuits

I study the analysis of the singularity of the Ricci flow.

In 2002-3, Perelman established the famous theory on the Ricci flow. While his result implies the decisive result in the 3-dimensional topology, the generalization to the higher dimension is quite difficult.

The problems I investigate is: * What curvature condition should the 4 dimensional singular model satisfy.

* Is it possible to prove the canonical neighborhood theorem in dimension 4.

In 2005 I mainly work around my conjecture about the relationship between the topology and the first problem.