

# 名古屋大学多元数理科学研究科大談話会

## ■ タイトル ■

### パーシステントホモロジーの確率論的側面

## ■ 講演者 ■

白井 朋之

(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所)

## ■ 要 旨 ■

パーシステントホモロジーは与えられたデータの位相的な性質を測るための道具として応用分野であらわれた。最近では位相的データ解析 (Topological Data Analysis) の一つの重要なツールと考えられ、多くのソフトウェアも開発されている。位相空間のフィルトレーション (増大列) に対して、パーシステントホモロジーはその位相的性質 (連結性・サイクル・空隙) の生成時間と消滅時間を捉えることができる。一方、ランダム点配置やランダムグラフなどの連結性やサイクルなどの出現確率の問題は、確率論ではパーコレーションの問題として古くから研究されている。パーシステントホモロジーはこれらの問題にも新しい見方を与えることがわかってきている。この講演では、パーシステントホモロジーの紹介とともに、点データやランダム複体などランダムな対象のパーシステントホモロジーについて、関連するトピックを紹介する。

## ■ 日 時 ■

2019年7月3日 (水) 16:30~17:30

## ■ 会 場 ■

多元数理科学研究科 多元数理科学棟 509号室

大談話会終了後、5階リフレッシュスペースで講演者のお二人をお迎えして簡単な**ワインパーティー**を行います。そちらもふるってご参加下さい。

---

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。