

# 名古屋大学多元数理科学研究科大談話会

■ タイトル ■

## Probabilistic aspects of persistent homology

■ 講演者 ■

**Tomoyuki SHIRAI**

(Institute of Mathematics for Industry, Kyushu University)

■ 要 旨 ■

Persistent homology appeared as an algebraic method which measures topological features of objects or point cloud data. Recently, much attention has been paid to it in the context of Topological Data Analysis (TDA). Persistent homology describes, roughly speaking, the birth and death of topological feature (connected components, holes, voids, and so on) of an increasing sequence of topological objects. Connected components of random objects have been studied for long time in probability theory, especially, in percolation theory and random geometric graph theory. Persistent homology theory sheds new light on such topics in several ways. In this talk, I would like to discuss some topics on persistent homology for random objects like point cloud data, random simplicial complexes, in particular, limit theorems for functionals of persistent homology.

■ 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。