

# 第5回 東京大学数理情報学談話会

標記の談話会を開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

## 日時・場所

2020年11月24日（火）17:00～18:00

Zoomによるオンライン開催

## 講演者（敬称略）

宮路 智行

（京都大学 数学教室）

## 講演題目・概要

### 非線形・非平衡系におけるビリヤード問題について

非線形・非平衡現象によって駆動力を獲得するある種の自己駆動粒子を有界領域に閉じ込めると、ビリヤード球のように領域内部での直進と境界での反射を繰り返す。しかし、境界に衝突せずに反射して、入射角よりも反射角の方が大きくなるなど、完全弾性反射に基づく数学的ビリヤード問題とは異なる性質をもつ。そのため粒子が描く軌道も数学的ビリヤード問題とは異なるものになる。本講演では水面に浮かぶ樟脳円板の数理モデルを通して、その運動の性質と長方形領域における軌道について力学系の分岐の観点から議論する。

主催：東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻  
（2020年度談話会幹事：清 智也、田中 健一郎）