

2019年度

# KIT 数理講座

参加無料

日時： 2019年7月13日（土）

会場： 金沢工業大学 23号館 4階 （23・409 教室ほか）

定員： 50名（先着）

## 講座スケジュール

9:40 受付

10:30 開会挨拶

数理工教育研究センター所長 金丸保典 教授

10:45 第1部 真空の不思議な現象を体験し、その科学を解き明かそう！

～昼食～

13:15 第2部 必勝法の数理とそれを実現するコンピューター技術

14:50 閉会挨拶

数理基礎教育課程 主任 篠田昌久 教授

## 第1部 真空の不思議な現象を体験し、その科学を解き明かそう！

講師： 数理工教育研究センター講師 秋山 綱紀 先生



真空ポンプを使って実験！

真空とはどんな状態でしょうか？

空気などの物質がまったくない空間のことを「絶対真空」とよびます。

表面温度が6000度とも言われる太陽の周りに、私たち生物が住める環境が存在するのも、はたまた水筒の中の冷水を冷たくしておくのも、真空がもつ性質のおかげです。真空には、面白い性質がたくさんあります。

この講座では、真空ポンプを用いて、圧力が低い状態の容器の中に物体を置いて観察します。その物体を見たり、触ったり、また、音を聞いたりして、真空の不思議な現象を実体験します。真空中に潜む科学を解き明かそう！

## 第2部 必勝法の数理とそれを実現するコンピューター技術

講師： 数理工教育研究センター教授 堀田 英一 先生

オセロ、将棋、三目並べなどの2人で対戦し、相互に動作し有限回のステップで終わるようなゲームを二人零和有限確定完全情報ゲームと呼びます。

このような対戦ゲームでは、以下の3つの可能性のいずれかが成り立つことが数学的に証明されています。

「先手必勝!」、「後手必勝!」、両者が最善の指し手のみを選択し続ければ必ず「引き分け!」

これをツェルメロの定理といいます。

この講座では、自分で「ゲーム木」を見つけ、必勝法の数理としてminimax手法を学びます。必勝法の数理を身につけよう！



五目並べやオセロの必勝法がわかる！

※ 第1部と第2部の受講順が前後する場合がございます。

※ プログラムの詳細については、参加者の皆様へ改めてご案内させていただきます。

お問い合わせ先 金沢工業大学 数理工教育研究センター事務室

076-294-6470 kit-efc@mlist.kanazawa-it.ac.jp HPはこちら →

<https://www.kanazawa-it.ac.jp/efc/>

