

大阪市立大学理学部 Web オープンキャンパス 2020
理学部の「事前予約が必要なプログラム」概要

タイトル：【数学科】トランプのシャッフルの話

日 時：第1回 2020年8月8日（土）14:00～15:00 ※開場 13:30 頃
第2回 2020年8月9日（日）14:00～15:00 ※開場 13:30 頃

配信媒体：ズームミーティング

申込締切：8月7日（金）15:00

定 員：各回 290 名

担当教員：伊師 英之教授

内 容：トランプは切れば切るほど良く混ざるのでしょくか？実は、ある回数を境にして「あまり混ざっていない状態」から「良く混ざっている状態」に急激に変化することが最先端の数学を使って発見されました。このような秩序から無秩序への急激な変化は「カットオフ現象」と呼ばれ、様々な場面に現れます。この授業では、その概要を説明します。簡単なトランプの手品を紹介しますので、できればトランプを手元に置いて視聴してください。

注意事項：この模擬授業はオンラインによる配信（ズームミーティング）により行います。参加を希望される方は、大阪市立大学のページ

<https://www.osaka-cu.ac.jp/ja/admissions/session/e5j4my/rhfvsd>

から OCANs ページに入り、8月7日（金）15:00 までに申し込み完了してください。

タイトル：【物理学科】音から学ぶ自然の法則

日 時：第1回 8月15日（土）11:00～12:00
第2回 8月15日（土）13:00～14:00

配信媒体：Webex

申込締切：8月14日（金）15:00

定 員：各回 150 名

担当教員：小栗 章教授

内 容：水面に広がる波紋、音、光、X線、ミクロな世界の量子の波、宇宙を伝わる重力波など、自然界にはさまざまな“波”があります。そして、空間的な広がりやエネルギーの全く異なる現象の間にも、“波”として共通の法則性が見られ、それは現代物理学の最先端にまで繋がります。この講義では PC 等を用い様々な音を発生し、その波形・周波数などの解析を実演し、そこから感じとることができる“波”の普遍的な性質について解説します。

注意事項：特になし