

ラボ（研究室）訪問 テーマ詳細

テーマ 番号	テ ー マ	概 要	授業講師
①	ミトコンドリアとカビの老化の関係	ほとんどの真核生物の細胞に含まれているミトコンドリアは、絶えずエネルギーを合成し、そのエネルギーは生物のさまざまな活動の源となっています。そのため、ミトコンドリアは常に適切に維持されなければなりません。その機構に不具合が生じると細胞の働きが悪くなり、やがて個体は老化を迎えると考えられています。様々な遺伝子がどのようにしてミトコンドリアの維持に関わっているかを考えてみましょう。	畠山 晋 (理学部 生体制御学科)
②	磁場中の回転コマ、ミニトマト、パチンコ玉のふるまいから学ぶ磁気力	PCのハードディスク、医療診断に使われるMRI、そして次世代の輸送列車リニアモーターカーに至るまで、磁気力が本質的に重要な役割を担っています。この授業では、身近な永久磁石を使って鉄球（パチンコ玉）や回転ゴマを空中に浮かせるという、磁気浮上現象を体験することができます。ミニトマトも磁石から力を受けます。実験しながら、不思議な磁気力について考えてみよう。	酒井政道 (工学部 電気電子物理工学科)
③	生成AIによる画像のスタイル変換	画像や文章を生成する人工知能（生成AI）が最近話題になっています。我々は生成AIを用いて画像のスタイル（画風）を変換する研究を行っています。皆さんが描いた絵や撮影した写真をさまざまなスタイルに変換するデモが体験できます。	小室孝 入山太嗣 (工学部 情報工学科)
④	働く石ころを識る・診る・作る ～光るセラミックスをつくってみよう～	本テーマでは、わたしたちの身の回りで活躍するセラミックス（＝働く石ころ）の一例として、光に関係するセラミックス、特に、紫外線を当てると青く光る「蛍光体」の合成に取り組み、その働きを体験します。	小玉翔平 (工学部 応用化学科)
⑤	砂のサイエンス（粒状体の力学と地盤工学）	砂（粒状体）を使った実験と現象を通じて、固体、液体、気体のどれとも違う性質、また同じく粒状体でできた地盤の特性と、社会とのかかわりについてを紹介します。	内村太郎 (工学部 環境社会デザイン学科)