



“なんてなめらかな”世界を目指したい。



機械知能プログラム 助教 KOIKE HITONOBU

出身：福岡県

趣味：筋トレ、ホークス（野球）、カラオケ、アニメ

講義：3Dシミュレーション、機械と生活の中のトライボロジー、実験・加工実習 など

専門：トライボロジー

ひとこと

チャレンジしたいことはありますか？学校生活をエンジョイしてくださいね！

研究内容

プラスチックやセラミックスで作製した機械要素モデルの強度評価

くどう

- 水素エネルギー社会を見据えた特殊環境用の軸受の研究をしています。
軸受はボールやリングが組み合わさった転がり運動をする機械部品です。
電気モータ軸を支えたりエンジンや車輪など回転体と一緒に使われています。
- エネルギー機器や電気自動車、ロボットなどで使われる駆動装置ではテクノロジーの進歩により世の中の要求がだんだん高くなり従来の金属材料や鉄鋼材料などでは、なかなか新しい機能を発揮できなくなってきました。
- こうした課題を解決するために新しい材料を使って機械要素の機能をアップしたりする研究をしています。



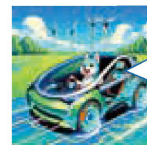
説明中

研究発表に挑戦中の学生の様子です。会社に見学に行ったり技術者や研究者と実験結果を議論することもあります。

実践的なコミュ能力を身に付け、将来の準備に役立ちます。

この研究はどう役立つ？研究から学べることは？

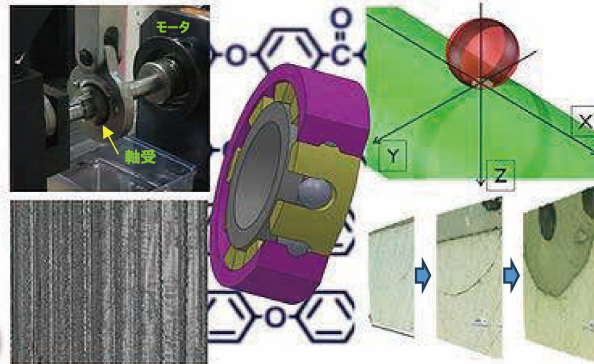
- 『トライボロジー』とは、表面のツルツルやザラザラといった摩擦や接触にかかわる科学です。皆さんがボールをつかんで投げたり靴を履いて走ること、自転車を軽快に漕いだりスマートフォンを指ブリックしやすいのもトライボロジーが関係しています。



摩擦のコントロール術学べます

- 機械装置で消費するエネルギーロスを減らし地球環境に役立ちます。

- なぜ滑るの？なぜ摩擦で壊れるの？長持ちするにはどうする？
そんなナゼ(。・ω・)??を科学的に探究する手法を学べます。



軸受の実験の様子（左上）、ヘルツ接触の解析シミュレーション（右上）
部品加工写真（左下）、表面が壊れる過程の連続観察写真（右下）
軸受の3Dモデリング（中央）