

氏 名	新居 徹哉
職 名	教授
学 位・資 格	修士（理工学），テクニカルエンジニア（エンベデッドシステム）
専 門 分 野	制御工学，計測工学，ロボット工学
主な担当科目	学科：コンピュータ工学，制御工学 実技：制御システム実習，生産システム工学（産業用ロボット・画像処理）
所属学会・協会	日本ロボット学会 計測自動制御学会

【教育・技術・シーズの紹介】

「ロボット・制御コントローラ開発，制御工学，計測，画像処理など」

組み込みシステムの開発とロボット制御への応用，各種制御システムの開発などに取り組んでいます。制御プログラムのための技術応用，パソコン利用制御システムの開発などにも取り組んでいます。

また，産業用ロボット・協働ロボットについての技術相談なども行えます。

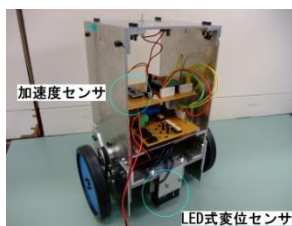
利用開発環境 VisualStudio(Windows PC)，ARM mbed，M5stack（マイコン，IoT），Unity，Tensorflow(AI)，OpenCV（画像処理），Solidworks，Fusion360（3D プリンタ用データ作成），3D プリンタ（FDM），協働ロボット(DENSO Cobotta)，ORiN(IoT,スマート化)，RoboDK（ROBOT CAD）

過去研究・開発例

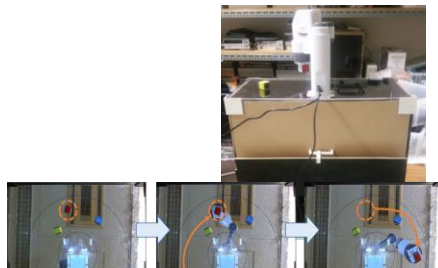
[1] 2 輪倒立振り子型移動ロボット（小型 AGV） 人共存環境での軽量物搬送目的の移動ロボットとして開発しました。パソコンまたはマイコン制御で動きます。

[2] 画像処理・機械学習(Deep Learning)を用いた物体選別ロボット パソコン用 USB カメラの画像から画像処理で物体を検出し，ロボットで仕分けるシステムです。仕分け対象については画像データを蓄積し，TensorFlow による機械学習により仕分け精度を上げていくよう，学習システムと連携するように開発しました。（平成 28 年卒業研究）

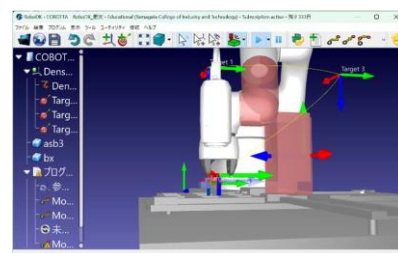
[3] 協働ロボットを対象としたロボットシミュレータによるオフラインティーチング環境の構築 ロボットシミュレータ RoboDK 上に実習用ロボット装置・周辺環境モデルを構築し，シミュレータ上でロボット制御プログラムの製作を行った。（令和 5 年卒業研究）



[1]



[2]



[3]