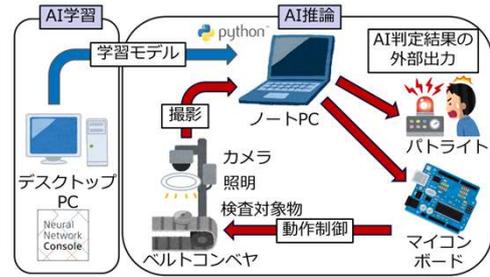
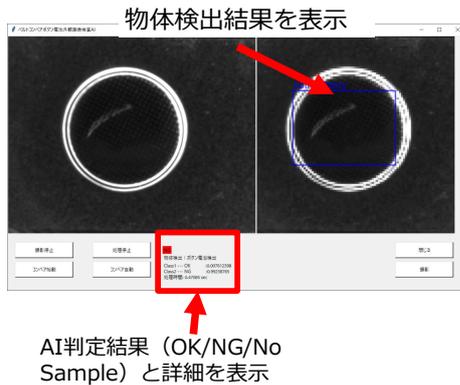
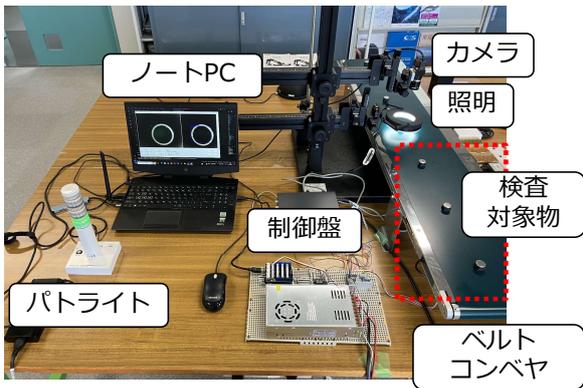


画像AI (ベルトコンベヤ・エッジAI)

県内ものづくり企業でのAI画像処理を活用した目視検査の自動化を促進するために、「無料」・「プログラムレス」のツールを用いて、実際に動作しAI活用をイメージすることができる「AI外観画像検査デモシステム」を構築しました。

ベルトコンベヤを使用したデモシステム 難易度【★★★★★】

- ・ベルトコンベヤを流れる検査対象物を撮影し、AI画像処理で検出とOK/NG判定
- ・判定結果は画面に表示するとともに、パトライト・ベルトコンベヤ制御盤の外部にも出力
- ・物体検出 (YOLOv5ベース) と画像分類 (ResNet18) の2つのAI手法を実装
- ・AI学習には「Neural Network Console」、デモシステム構築には、Pythonを使用



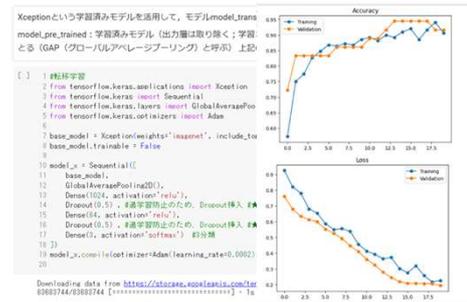
構築したデモシステムの外観 (左: ハードウェア、中: ソフトウェア、右: システム構成)

Jetsonを使用したデモシステム 難易度【★★☆☆☆】

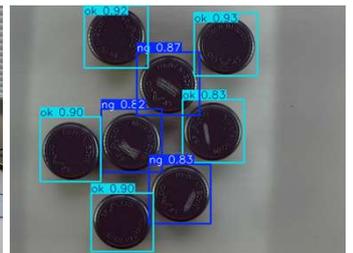
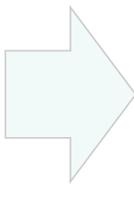
- ・カメラで撮影したボタン電池のOK品、NG品の数をカウントする
- ・無料で使用できるGoogle Colabratoryを用いてAIモデルを作成
- ・作成したAIモデルを小型エッジコンピュータのJetsonで動作させる

安価かつ簡単にAIシステムを構築可能

Miyagi_DxLab_11_3 ボタン電池のOK・NG・NoSampleを画像分類する、転移学習



Google Colabによる学習モデル作成



エッジAIによる推論システム構築



【協力】東北大学DXインフルエンサー養成講座

外観検査へのAI画像処理の活用に興味のある企業様は、是非ご相談ください。