

# 辛いシシトウの特徴分析と 仕分け機の開発

学科

AIシステム科

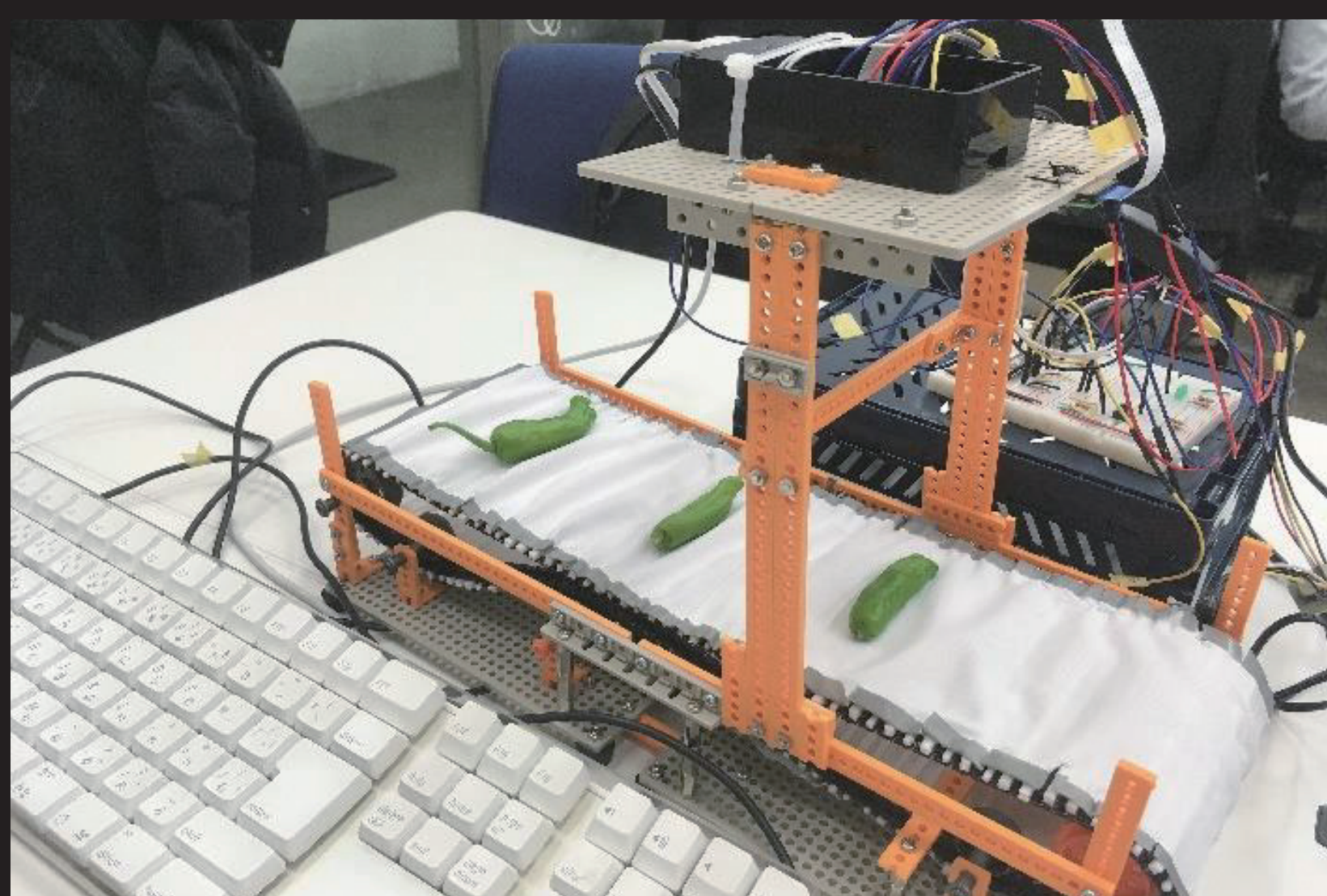
カテゴリ

学生作品

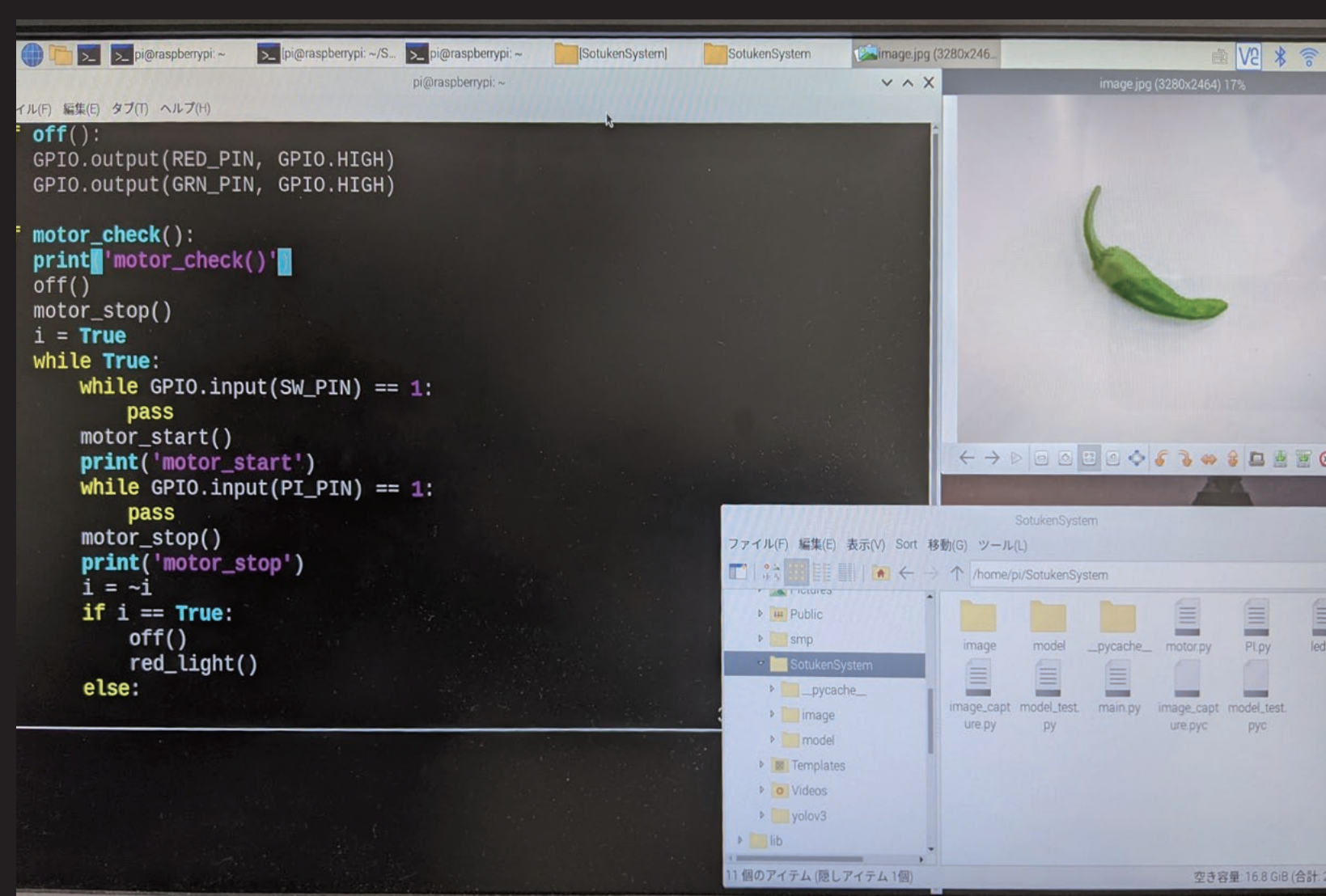
本研究は、収穫作業をAI搭載ロボットで自動化するなど、先端技術の導入が進む農業界の動向を背景に、「辛くないシシトウ」の仕分け機の開発を、長期的な研究としてスタートしたものである。辛味は光センサでの非破壊検査が不可であることに着目し、シシトウを本研究の分類対象に選んだ。

開発チームは、AIによる画像分類を利用した仕分け機を製作。ベルトコンベアに置いたシシトウをカメラが撮影を行い、保存した画像を判別システムが読み込み、結果（辛いかな辛くないか）を出す装置である。

装置が正確な結果を出すためには、人工知能に機械学習をさせるためのデータセットが必要となる。今回は約350個のシシトウを対象に、シシトウ一つひとつのデータを測定。長さ、太さ、歪さ、重さ（種の数が多いほど辛みに関係していると仮定）、気温、湿度、生産地、日照平均時間、平均肥料量を測定要素とし、実際に開発メンバーが食べて、辛味の有無を判定した。しかし、その結果得られたデータからは、残念ながら精度の高い分類は実現できなかった。データ数が致命的に少ないことや、一年を通して均等なデータセットを作成する必要性など、多くの課題を残すこととなったが、研究が引き継がれ、装置が完成する時を期待する。



実際に作成したシシトウ仕分け機



機械学習構築画面