

生体・環境情報計測ロボットシステムの開発

次世代農業をロボットとAIで実現！

● 豊橋技術科学大学 教授 三浦純、特任助手 増沢広朗 ● シンフォニアテクノロジー(株) 室長 爪光男、技術員 大石智明

概要

農業のロボット化では、本研究開発が対象とする小規模農場への適用は開発が始まった段階である。収穫の支援あるいは自動化を志向したロボット技術開発も進められているが、そのほとんどは概念実証レベルにとどまっている。本開発ターゲットでは「生体・環境情報計測ロボットシステムの開発」「計測ロボットの開発」「植物画像認識技術の開発」について研究開発を進めてきた。圃場で生体情報が取得できるような移動台車を開発し、その台車で動作する自律移動ソフトウェアおよび画像処理手法を開発した。今後、きゅうり以外の圃場へ展開を検討する。

特長

- 移動通路が狭く、観測すべき場所が高所にあるような圃場に適した生体・環境情報計測ロボットを試作した。
- 試作したロボットが狭い通路で敵にぶつからず移動し観測を行うためのシステムを開発した。
- 生体情報を取得するために、カラー画像からきゅうりの葉や実を見分けるための画像処理技術を開発した。



Fig.1 生体・環境情報計測ロボット

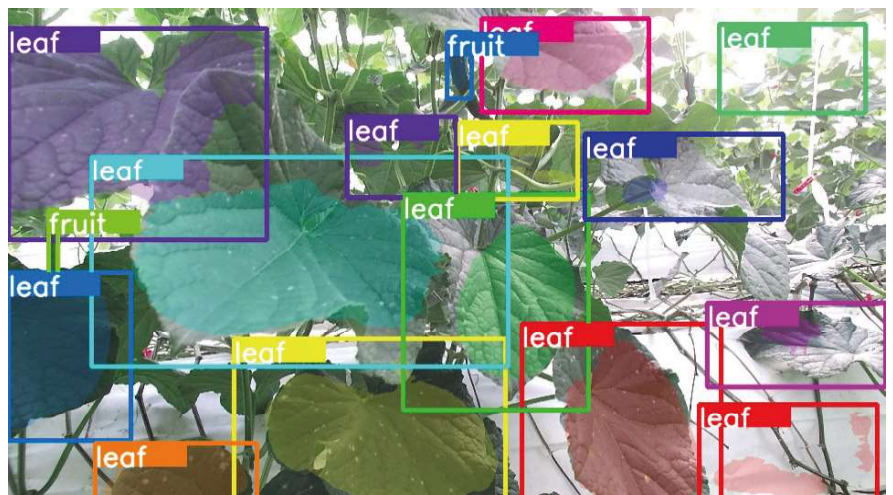


Fig.2 深層学習を用いたキュウリ圃場の認識結果

■ お問い合わせ先 豊橋技術科学大学 三浦純
e-mail: jun.miura@tut.jp 電話番号: 0532-44-6773 FAX: 0532-44-6757