

テーマ : IoT を用いたサトウキビ収穫作業の効率的管理に向けた「ハーベスタ情報システム」の開発

研究代表者 : 熊澤典良

1. 事業化支援プロジェクトの背景

サトウキビスマート農業研究会は、2018 年度にハーベスタを IoT 化する実証実験に用いた IoT 化モジュールの実機を作製し実証実験を実施した。2019 年度は、新たに「収穫終了」機能および想定外の電源切断からマイコン等を保護する「保護回路」を追加し、モジュールの作製と販売を民間業者に委託することと、実証実験の規模を大きくすることが目的である。

2. 今年度の活動概要

2019 年度、新たに実機を沖永良部島に 12 台導入できたことで、島内に分布するハーベスタの約 5 分の 1 の稼働状態がインターネットを用いて直感的に瞬時に把握できるようになった。この情報から、朝の早い段階で島内に分布する約 61 台の稼働状態を予測でき、当日の原料の受入量を概算で把握できるようになった。また工場の効率的な稼働スケジュール管理における方針が立てやすくなった。さらに本事業によって新しく開発された「グループ管理機能」により、指導員の担当するオペレータの作業する圃場に直接訪問することができるようになり、指導員とオペレータ間のコミュニケーションが取りやすくなった。島内では、世代交代による輸送車および給油者の新人ドライバーが増えているが、不慣れが故に大変であった目的の圃場への到着が本システムの利用によって容易になり、心的負担の軽減はもちろんコスト削減にもつながっている。総じて、本事業により開発したシステムによって、製糖工場・生産対策組合・指導員・オペレータ、全てに利益を享受することができた。

3. 事業化に向けた準備状況や見込み

事業化に向けた準備を進めている。

4. 事業化のパートナーとなる可能性のある学外機関等（支援組織、金融機関、VC）や顧客となる可能性のある企業への当該プロジェクトのアピールポイント

この機器は、防塵・防水性能・耐振動性能を有し、機械の邪魔にならない位置に簡便に取り付けることができる。

5. 事業化プロジェクトに関する研究実績等

① 論文(令和元年度中の事業化プロジェクトに関するもの)

なし

② 発表(同上)

なし

③ 特許(同上)

出願番号 : 特願 2019-077304

発明の名称 : 農作業進捗管理装置、農作業進捗管理システム、
農作業進捗管理方法、及び農作業進捗管理プログラム

出願人 : 国立大学法人鹿児島大学

出願日 : 2019年4月15日

④ 新聞や雑誌等への掲載記事

なし

⑤ 企業等からの連携打診の有無（有り）

有りの場合は（ 2 ）件の打診や相談・提案があった。

6. 参考資料

なし

以上