

カントリーエレベーター(CE)での混雑回避における情報利用

概要) 東京大学農学部講義科目「農業 IoT 概論」(教員: 溝口勝、海津裕) の授業履修者の有志 2 名が農業農村地域における情報利活用の未来図に取り組んだ。

背景) 収穫した籾を CE に搬入する際、特定の品種・区分だけが混雑し、搬入に最長 3 時間程度要することがある(秋田県大潟村の CE の事例)。車が CE から圃場に戻ってこないコンバインの籾を空けられず、貴重な晴天時にコンバインを稼働できなくなる。担い手への農地集積、CE の集約化が進む中、CE での混雑を緩和することで、刈取作業を効率化できる。

現状) 刈取前、CE は生産者から刈取計画を集める。その際、生産者を数軒ごとのグループに分け、グループ内の担当者が電話でメンバーの刈取計画を取りまとめ、CE に報告する。これに基づき、CE は受入口を各品種・区分に割り振る。刈取時は、搬入車の運転手が CE の受付で職員に生産者名や品種・区分等を申告し、受入口に籾を排出し、職員によるチェックアウトを経て搬入車は圃場に戻る。刈取後は、籾水分がネット上で公開され、後に歩留まりや等級を記載した「成績表」が生産者に郵送される。

理想) 刈取前、生産者はアプリで刈取計画を登録する。CE は混雑予想を公開し、必要に応じて生産者に刈取計画の変更を求める。刈取時は、ビーコンにより受付、チェックアウトを自動化する。また、CE は混雑状況や受入計画の急な変更をアプリで随時通知する。刈取後は、CE は籾水分や「成績表」をアプリで生産者に迅速に通知する。詳細は次ページの図を参照されたい。

カントリーエレベーター(CE)での混雑回避における情報利用

東京大学農学部
 岩瀬 充季(生物・環境工学専修 3年)
 餌取 拓未(農業・資源経済学専修 3年)
 海津 裕(生物・環境工学専攻 准教授)

CEでの待ち時間...刈取作業の障壁
 アプリでの情報集約、受入口配分の最適化、受付でのIoT導入
 →刈取作業の効率化

