

スマート農業を促進する制御通信の国際標準に対応した農業機械

生産

実証・実装

品目:農業機械

労働生産性向上

概要

農業機械の制御通信の国際標準であるISOBUSは、メーカーの枠を超えた農業機械の電子的接続互換性を実現する。ISOBUSに対応した農業機械の実用化により、情報に基づいた可変施肥やスポット農薬散布など、農作業のDX促進が期待できる。

背景・効果・留意点

欧米ではISOBUS(図1)に対応したトラクターや作業機が標準となりつつある。対応した機器同士は、メーカーの枠を超えた電子的接続が可能となり、相互に様々なデータのやりとりができるようになってきている(図2)。ドローンで取得した画像等に基づく可変施肥やスポット農薬散布、作業ログの取得などが可能となる。クラウド等と連携させることにより農作業のDXを推進できる。

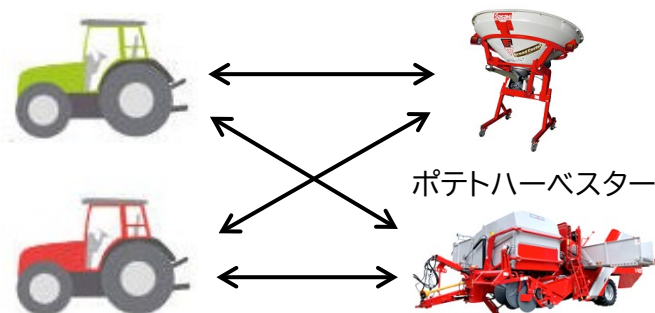
農研機構では国産技術として初めて、ISOBUS認証を取得した作業機用ECU(電子制御ユニット)を開発した。この成果を国内農業機械メーカーに技術移転し、多様なISOBUS対応作業機の開発に活用できる汎用ECU(図3)とISOBUS対応作業機3種を開発した。このうち汎用ECUについては2022年4月から市販している(図3)。



図1 AEF(国際農業電子財団)によるISOBUS認証マーク

ISOBUS対応トラクター

ブロードキャスター



ポテトハーベスター

図2 トラクタと作業機の電子的接続によるデータ通信のイメージ



図3 市販を開始した汎用ECU

技術の詳細



https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/iam/152162.html

https://www.naro.go.jp/project/results/4th_laboratory/iam/20/20_015.html

問い合わせ

greenasia-ml@jircas.go.jp

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構

