

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II

日本型農作業機械のための通信制御共通化技術の開発

通信制御共通化研究グループ

元林 浩太¹⁾、西脇 健太郎²⁾、長坂 善禎³⁾、奥野 林太郎⁴⁾、寺元 郁博⁴⁾、濱田 安之⁵⁾（¹農業技術革新工学研究センター、²北海道農業研究センター、³東北農業研究センター、⁴西日本農業研究センター、⁵元 北海道農業研究センター）

研究の目的・背景等

農作業機械の高度化が進むにつれて、トラクタと作業機を接続する際の通信制御のメーカー間の壁を超えた共通化が重要になりつつある。国際的に主流である ISO 11783規格は、規模が大きく、そのままでは小型で低コストな機械に適さない。そこで、日本型農作業機械に適する通信制御共通化技術を開発する。

研究の概要

小型で低コストな通信制御システムの標準化仕様として、高度化とシンプル化を同時に達成する共通化技術を開発した。具体的にはISO 11783規格を実装する際の雛形として、2つのECU（電子制御ユニット）ハードウェア、ISO規格対応のソフトウェアライブラリ、さらにコネクタや実装基準としての共通仕様（AG-PORT）とその利用技術を開発した。これらは、国内各社に導入されて市販化されたり、業界規格やJIS規格として公表されたりして、広く利用されている。

