

【初年度実証成果】 (有) 横田農場ほか (茨城県龍ケ崎市等)

スマート農業実証
プロジェクトパンフレット
P.16

実証課題名：関東平坦部における栽培管理支援システムとスマート農機の連携による大規模水稲作営農体系の実証（実証経営体 ①横田農場、②YAMAGUCHIfarm、③KファームNAITO）
経営概要：水稲 ①150ha、②48ha、③39ha うち実証面積：合計40ha

導入技術

①圃場水管理システム、②自動運転田植機、③自動運転トラクタ、④食味・収量コンバイン+データ連携
玄米選別機、⑤栽培管理支援システム+営農管理システム



目標

ロボット農機等導入による作業時間20%減、ICTを活用したデータ駆動型農業により生産性10%向上
→ 従事者一人当たりの労働報酬の40%向上

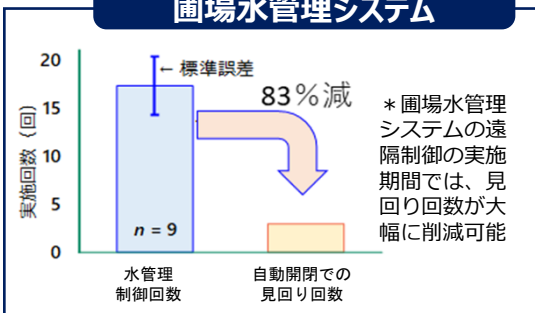
1 初年度の実証成果の概要

- 圃場水管理システムで、圃場見回り回数を約80%削減、配水管理制御システムによる節電効果40%
- 自動運転田植機の導入で作業人数を3名から2名に削減した場合の作業能率17%向上
- 収量コンバインやデータ連携玄米選別機によるデータ解析による品種構成・作型や肥培管理の改善提案
- 栽培管理支援システムの発育予測精度の実用性を確認、生育診断に基づく追肥施用の増収効果確認
- 営農管理システムへの発育予測機能の実装。WAGRIコンテンツをシステム上で出力可能とした。

2 導入技術の効果

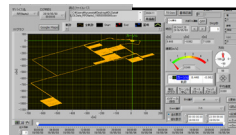
※令和元年度データより

圃場水管理システム



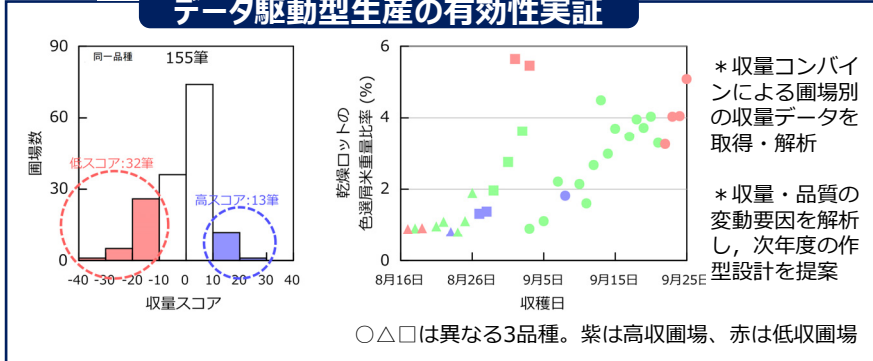
自動運転田植機

機種	条数	作業人数 (人)	作業能率 (分・人/10a)
自動運転田植機	8	2	23.7
慣行田植機	8	3	28.6

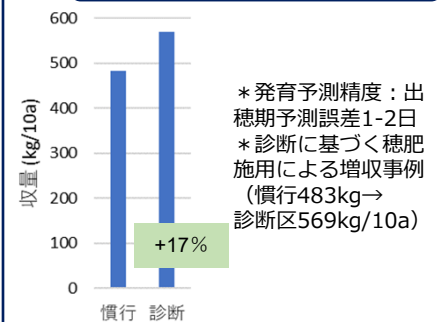


* 作業軌跡の取得 (図) をもとに、自動運転田植機による移植作業導入による作業能率向上効果を試算確認 (3名→2名で17%向上)

データ駆動型生産の有効性実証



栽培管理支援システム



3 今後の課題・展望

- 労働時間の削減目標については、ロボットトラクタ（無人機）と有人機との同時作業体系、自動運転田植機の直播ユニット利用による直播栽培での播種作業の効率化を含めて目標達成を目指す。
- 単収向上については、R1年度結果の解析に基づく、品種構成・作型や肥培管理の改善提案をR2年度に評価・解析中。
- 労働時間削減による規模拡大、単収向上、農機のシェアリング効果も含め、総合的に経営評価を行う。

問い合わせ先

農研機構 中央農業研究センター TEL : 029-838-8481 (代表)