

【初年度実証成果】 (有)アグリードなるせ (宮城県東松島市)

スマート農業実証
プロジェクトパンフレット
P.9

実証課題名：輸出に対応できる「超低コスト米」生産体制の実証

経営概要：154.4ha（水稲46.8ha，大豆29.0ha，麦類24.8ha，飼料・子実トウモロコシ21.9ha，牧草31.9ha）

導入技術

①GPSアシストトラクタ、②ロボットトラクタ、③食味・収量センサ付き自動走行コンバイン、④直進キープ機能付き田植機、⑤マルチロータ（リモートセンシング、肥料・農薬散布）、⑥ラジコン除草機、⑦自動給排水システム



目標

①生産コストの低減：水稲生産コスト 7,000円/60kg ②単収の向上：10%増収
③10aあたり労働時間：20%削減

1 初年度の実証成果の概要

- GPSアシストトラクタ、ロボットトラクタ、食味・収量センサ付き自動走行コンバイン等により経営全体の労働時間が24%削減された(9.7時間/10a→7.4時間/10a)。
- 食味・収量コンバインやドローンセンシングにより、施肥設計や肥培管理の基礎となるほ場単位の収量・生育データが得られた。
- 夏期の高温や令和元年東日本台風被害で単収が低下するとともに、想定外の作業が増加し、水稲生産コストの低減の目標は達成できなかったが、実証農場における水稲生産費はH30全国組織法人水稲生産費を10%下回ることができた。

2 導入技術の効果

GPSアシストトラクタ

- 耕起作業では、作業時間を導入前より28%削減(0.2時間/10a→0.14時間/10a(トラクタの設定・運搬等の準備作業を含む。))

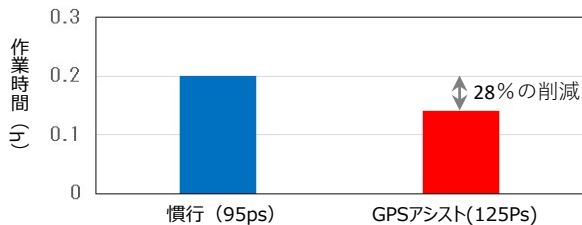


図 10aあたり耕起作業時間 ※令和元年度データより

食味・収量センサ付き自動走行コンバイン

- 水稲の収穫作業においても従来機(自脱型6条)と比較して作業時間を37%削減(0.27時間/10a→0.17時間/10a(コンバインの設定・運搬等の準備作業を含む。))

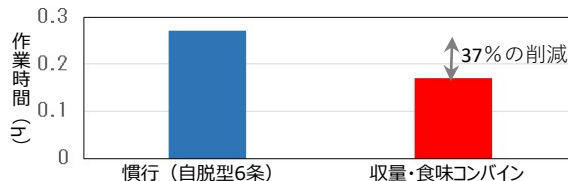


図 10aあたり収穫作業時間 ※令和元年度データより。自動走行収量・食味コンバインは普通型で作業幅は2.6m

経営全体での労働時間の削減

- 本実証により、経営全体の労働時間を24%削減(9.7時間/10a→7.4時間/10a)

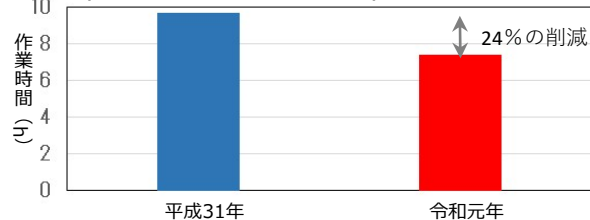


図 10aあたり作業時間 ※令和2年2月時点

食味・収量データの活用

- 食味・収量センサ付き自動走行コンバインの収量データを基に肥培管理の「要改善ほ場」を特定し、効果的な改善に取り組む。

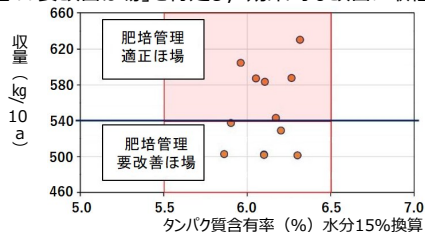


図 水稲(ひとめぼれ)のほ場別収量 ※令和元年度データより

3 今後の課題・展望

- 現在取り組んでいる各実証技術を本格稼働し、スマート農業による作業体系の確立と目標とする生産コスト低減を目指す。
- 食味・収量センサ付き自動走行コンバインの収量データを基にした施肥設計改善やリモートセンシングデータを活用した無人ヘリ可変施肥によって単収向上を図る。

問い合わせ先

○宮城県農政部農業振興課 (Email : smart_miyagi@pref.miyagi.lg.jp)