

【初年度実証成果】(株)福成農園ほか（鳥取県南部町）

実証課題名：次世代につながる水稲・白ネギを柱にした中山間地域水田複合経営モデルの実証
～農業の「ユニバーサルデザイン化」・「データの見える化」を目指して～

経営概要：49ha（水稲36ha、白ネギ4.5ha、小麦4ha、大豆4.5ha） うち実証面積：56.6ha（シェアリング7.6ha含む）
7名（役員2名、従業員3名、臨時雇用2名）

導入技術

①食味・収量コンバイン、②衛星画像診断、③診断結果を活用したドローン可変施肥、④トラクターの直進ガイダンス、⑤自動操舵システム、⑥直進キープ田植機、⑦水位センサー、気象センサー、土壌センサーによる環境モニタリング、⑧アシストスーツ

①食味・収量コンバイ



③衛星画像診断結果を活用したドローン可変施肥



⑤自動操舵システム



⑥直進キープ田植機



目標

水田作の労働時間を14%削減、10a当たりの水稲・白ネギ・大豆・小麦の収量増加（水稲10%、白ネギ20%、大豆60%、小麦50%）、経営全体における収益450万円増加

1 初年度の実証成果の概要

- 代かきや田植え作業の時間短縮、遠隔地水田の見回り回数の削減等により水稲の作期全体の労働時間が約30%削減(9.8時間/10a→6.6時間/10a)。
- 衛星画像診断結果に基づきほ場毎に適切な施肥を行ったことで、水稲4品種のうち3品種で収量が17～45kg/10a(4～7%)増加。
- 自動操舵システムの導入により入社1年目の従業員が条間140cmの白ネギの溝切り作業を概ね誤差2cm以内の精度で実施。

2 導入技術の効果

水位センサー

● 遠隔地水田の見回り回数が全栽培期間で67%（64回）削減された。

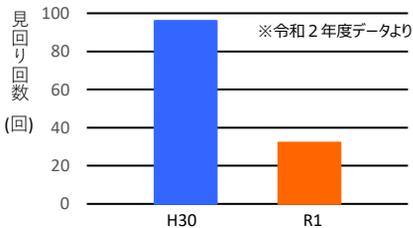


図1 遠隔地水田の見回り回数

直進キープ田植機

● 直進キープ機能を付けることで作業時間が14.9%（2.1分/10a）短縮された。

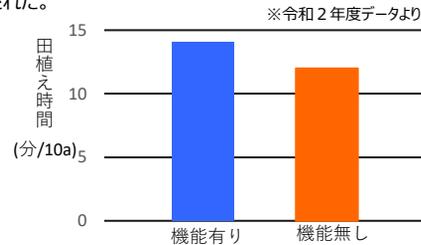


図2 直進キープ機能の有無による水稲田植え時間の比較

衛星画像診断

● 水稲3品種で収量が17～45kg/10a（4～7%）増加した。

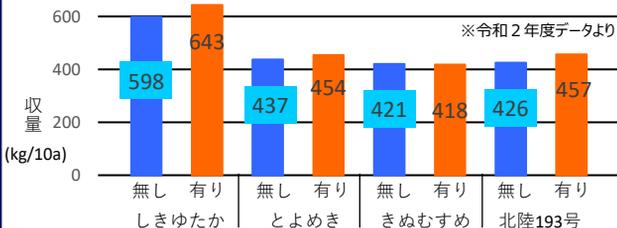


図3 衛星画像診断結果活用の有無による収量の比較

自動操舵システム

● 条間140cmの設定で白ネギの溝切り作業を実施し、概ね2cm以内で高精度な作業ができた。

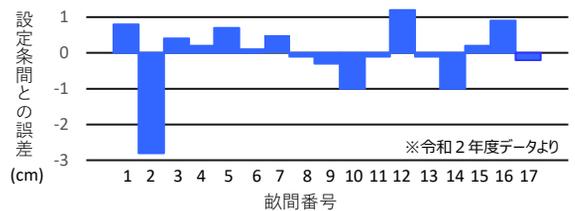


図4 畝毎の設定条間との誤差

3 今後の課題・展望

- R2年度の実証では、水稲の労働時間の削減目標は達成したが、各品目の目標収量を達成できなかった。
- R3年度はR2年度に得られたほ場毎のデータを活用し、施肥設計の改善など適切な栽培管理の見直しを行い、各品目の目標収量達成を目指す。