

実証成果 (株)新妻有機農園 (福島県広野町)

実証課題名 中山間地域における水稻スマート有機栽培体系の実証

経営概要 15.7ha(水稻13.6ha、大豆1.8ha、タマネギ0.3ha)うち実証面積:水稻13.6ha



導入技術 ①自動操舵トラクタ②直進アシスト田植機③自動水管理システム④リモコン草刈機
⑤ドローン活用の生育診断⑥収量コンバイン⑦ほ場管理支援システム



- 目標**
- 1 水稻有機栽培における全国の有機栽培平均 10a 当たり労働時間の 2 割減と労働負荷軽減
 - 2 有機栽培米の収量・品質の高位平準化 (10a 当たり年収量 (492kg) の 85%以上、1 等米比率 90% 以上)
 - 3 実証経営体の利益を 1 割以上向上

1 目標に対する達成状況

- 自動水管理システム、リモコン草刈機、直進アシスト田植機等を活用し有機栽培米10a当たりの労働時間を6.5時間に縮減し目標を達成した。
- 有機栽培米の収量・品質は目標に届かなかったが、1等米比率は、前年22%から75%に向上した。
- 実証経営体の利益は、実証経営体の規模拡大等により、実証開始前より3割向上し目標を達成した。

2 導入技術の効果

直進アシスト田植機

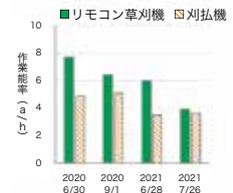
- 直進アシスト田植機は、移植作業工程にバラツキがなく、非熟練者も熟練者と同等の作業精度を保つことが可能であった。

移植作業者	直進アシスト機能	条間 ¹⁾ (cm)
熟練者	有	31.6±1.9
	無	25.8±3.2
非熟練者	有	33.6±2.3
	無	27.1±3.0

1) 移植工程間の条間の測定値、数値は平均値±標準偏差を示す

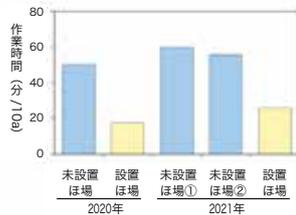
リモコン草刈機

- リモコン草刈機の作業能率は、3.9~7.7a/hで、刈払機の約1.1~1.6倍であった。また、リモコン草刈機は、1回当たりの作業面積が大きいほど作業能率が高くなる。



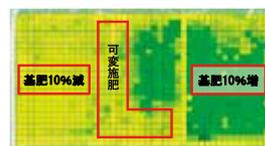
自動水管理システム

- 自動水管理システムを導入し、ほ場見回り、水位の調整等水管理に要する管理作業時間を約60%削減出来た(2021年0.89時間/10a→0.34時間/10a)。

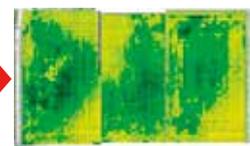


水稻葉色診断による施肥改善

- ドローン等を活用した画像解析(葉色診断)結果を基に、土壌分析結果や収量コンバインのほ場収量データを活用し、ほ場毎に施肥量の改善(一部可変施肥)を行った結果、ほ場間の生育ムラが解消された。



2020年7月30日撮影



2021年7月31日撮影

3 事業終了後の普及のための取組

- 展示ほ場等を設置し、福島県浜通り地域及び県内各地域からの視察を継続して受け入れ、スマート農業機器の作業や取組成果等を紹介しスマート農業技術の普及に努める。
- 実証成果をとりまとめ、福島県内の普及組織による農業者への普及活動を積極的に展開し、スマート農業機器を活用した水稻有機栽培技術の普及を推進する。また、地元大学等との連携活動を通じて、県内農業者や一般消費者、学術研究者等へ情報発信する。

問い合わせ先 福島県農業総合センター 有機農業推進室 (e-mail:yuuki_otasuke_soudan@pref.fukushima.lg.jp)