

実証成果 (株)つじ農園 (三重県津市)

実証課題名 ドローンを使った農作業のシェアリング体系の実証

経営概要 20ha (水稻 15ha, 小麦5ha) 実証面積:水稻・小麦他 150ha (10生産者の合計)



導入技術 ①三重ドローンシェアリングシステム (MDSS) 運用②リモートセンシング用ドローンのシェアリング③散布用ドローンのシェアリング



目標 シェアリングによりドローンの導入コストを削減 (散布用 35%、リモセン用 65%)、水稻の収量を 5% 向上、労働時間を 10%削減、カメムシ被害等による着色米割合を 11%→6%に低減

1 目標に対する達成状況

- 自主開発した MDSS で栽培データの共有と作業ログの取得、進捗管理を的確に行い、10 生産者を対象にリモセンフライト延べ 1,977ha (うち作付面積 324ha)、散布サービス延べ 367 回 (95ha) を実現。
- シェアリングによるドローン導入コストの削減率は、散布用・リモセン用ともに 70% (目標達成)。
- リモセンと連動した散布用ドローンの追肥により、水稻 5.8%、小麦 4.5%の収量向上 (目標達成)。
- 防除の作業時間が 26%削減されたが、総労働時間は 3.7% (R3) の削減にとどまった。
- 適期防除により、着色米率は R3:0.8%、R4:1.6%で地域平均の 1/3 以下に低減 (目標達成)。

2 導入技術の効果

ドローンコストの削減

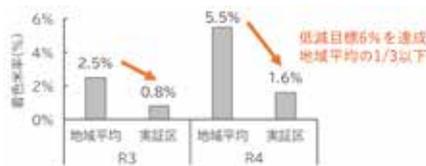
- ドローンの個人購入と比較して、シェアリングにより導入コストが散布用・リモセン用ともに 70%削減



※1 生産者10名が個別に散布用・RS用ドローン各1機を導入、オペレーター2名を養成し、5年間運用
 ※2 生産者10名のグループで散布用ドローン2機、オペレーター10名を導入し、5年間運用
 ※3 生産者10名のグループでRS用ドローン3機、オペレーター10名を導入し、5年間運用

着色米率の低減

- ドローンシェアリングで機動性の高い適期防除を行った結果、着色米率が地域平均 (JA 津安芸) の 1/3 以下に低減



MDSSの自主開発

- WebGISで生産者の栽培情報等を格納した圃場マップを共有
- 現場で作業ログを記録するモバイルアプリ、進捗管理用のダッシュボード等の地図アプリケーションを作成



水稻、小麦の収量向上

- リモセンによる VARI 解析結果をもとに、散布用ドローンと連動して追肥を実施
- 生育状況に合わせた適切な追肥により、水稻は 5.8%増収、小麦は 4.5%増収

	R3 水稻 ほしじろし 玄米量(kg/10a)	R4 水稻 つきあかり 玄米量(kg/10a)	R4 小麦 あやのかり 精麦量(kg/10a)
調査方法	坪刈り	収穫機バック	坪刈り
慣行区	605	485	420
実証区	620	492	439
	増収率 2.4%	5.8%増収	4.5%増収
		目標達成	目標達成

3 事業終了後の普及のための取組

- 代表機関を中心にドローンシェアリングを継続するとともに、新たに他地域でシェアリング体制を構築する際に、「サービス」として支援事業を提供する。
- 三重県の令和 5 年度「普及計画」において、本事業を始めとするスマート農業の水平展開を図り、水田担当普及員を中心に本実証成果に関する研修を進める。

問い合わせ先 (株)つじ農園 (e-mail : info@tarafuku.org)