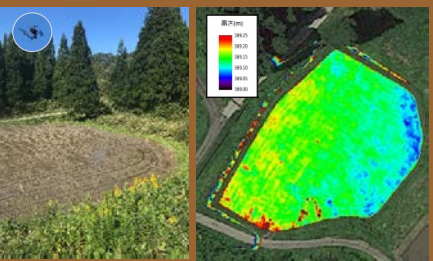


実証課題名：棚田地域の多様な条件不利圃場におけるスマート農業技術を活用した持続可能な営農技術体系の実証
 経営概要：17.7ha（水稻17.7ha） うち実証面積：水稻17.7ha
 まつだい棚田バンク 農業部門構成員9名（その他27名）
 ふれあいファーム三ヶ村 社員1名、パート・アルバイト4名

導入技術

- ①経営・栽培管理システム、②作業員見守りシステム、③ドローン計測による圃場高低差把握技術、④ICT建機による均平作業、⑤水温・水位監視システム、⑥自動給水装置、⑦電動リモコン草刈機、⑧ドローン撮影による葉色数値化システム、⑨ドローンによる農薬散布

③圃場高低差把握技術



④ICT建機による均平作業



⑥自動給水装置



目標

作業時間20%短縮、燃料費の5%削減、収量10%・整粒歩合5%向上、作業員の安心度向上と農作業事故ゼロの達成、緊急連絡可能な情報通信環境整備（通信圏外ゼロの達成）

1 初年度の実証成果の概要

- 経営・栽培管理システム導入による作業員間連携強化、データ共有等、経営改善に資する効果を確認
- 生産者の安心度向上につながる水管理システム通信網を活用した作業員見守りシステムを実現
- 水温・水位監視システム活用による作業時間短縮効果26%を確認
- ドローンによる農薬散布により、従来作業と比較して70%程度の短縮効果を確認

2 導入技術の効果

経営・栽培管理システム

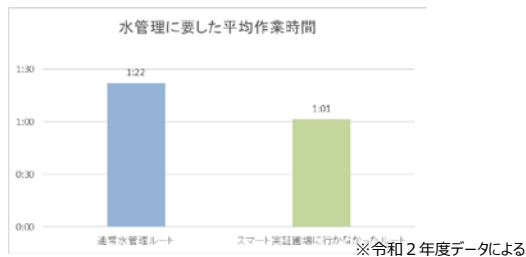
- 分散した圃場におけるグループ作業時の細やかな作業指示、作業時の写真やコメントによるフィードバックを行うことで、作業員間の連携強化を図ることができた。
- 作業困難箇所の記録機能などを活用した情報共有ができており、新人教育や対策検討等、経営改善に資する効果を確認することができた。

作業員見守りシステム

- 水温・水位監視システムの通信網を活用し、圃場に作業員が入った際のバイタル情報（心拍、血圧、歩数）を作業員間で共有する機能を実現。
- 安心度向上につながるとの生産者の評価を得た。

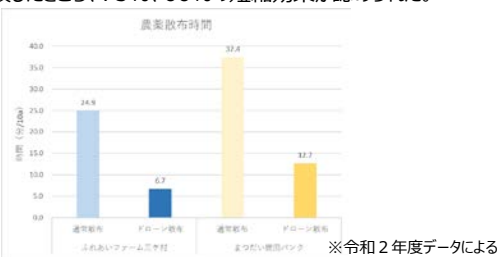
水温・水位監視システム

- 水管理作業時間短縮効果26%を確認（水位確認のために移動する距離が減少）



ドローンによる農薬散布

- 農薬の調合、運搬など間接作業も含め、従来作業との作業時間を比較したところ、73%、66%の短縮効果が認められた。



3 今後の課題・展望

- 定型テキスト送信、SOS信号送信機能など、実用性を高めるための作業員見守りシステムの改良
- 生産者が手軽に行えるドローン高低差測定の実現のための改良
- 使用方法の検討、利用可能マップの作成等による電動リモコン草刈機の利用頻度の向上
- コロナウィルスによる設置遅延や長梅雨の影響を受けた自動給水装置、葉色数値化システムの確実な実施