

実証成果 (有)すがたらいす ほか (岐阜県下呂市)

実証課題名 棚田地域における安定的な営農継続のための先端機械・機器低コスト共同利用モデルの実証

経営概要 86.5ha (主食用米32.5ha、飼料用稲4.8ha、大豆0.6ha、作業受託48.6ha)
うち実証面積:水稲85.9ha



- 導入技術 ①直進アシスト機能付きトラクタ ②無線遠隔草刈機 ③水田センサ
④共同利用 LoRaWAN 通信基地局 ⑤衛星画像センシング ⑥IoT 栽培ナビゲーションシステム



- 目標 ○生産コストの低減と高品質安定生産による収益の向上 (18%増)
○無線通信基地局を共同利用する新サービスの仕組みづくり
○高品質米 (いのちの舌) の安定生産 (タンパク質含有率7%以下)
○中山間地域に適したスマート農機導入モデルの確立

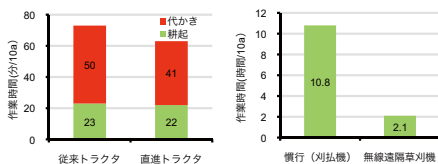
1 目標に対する達成状況

- スマート農機導入により作業時間を約8.8時間/10a低減し、シェアリングにより導入コスト5%~84%低減。品質向上により、「いのちの舌」の販売単価は2割向上したが、「コシヒカリ」でいもち病が多発したため、目標収量が達成できず売上高が減少し、収益は減少。
- 複数メーカーの水田センサを1つの基地局で集約し運用コストを低減。普及性のあるサービスモデルを確立。
- 地域ブランド米 (いのちの舌) 作付水田の施肥改善により、タンパク質含有率平均6.2%に抑制。
- スマート農機ごとに収益構造の変化を示した中山間地域におけるスマート農機導入モデルを確立。

2 導入技術の効果

直進アシスト機能付きトラクタ / 無線遠隔草刈機

- 耕起・代かき作業時間 目標10%低減→実績14%低減
- 除草作業時間 目標20%低減→実績81%低減



スマート農機のシェアリング

- 作業分散が図れる水稻農家と畜産農家で効率的なシェアリングを実施導入コスト目標20%低減

⇒実績 直進トラクタ 5~18%低減
無線遠隔草刈機 36~84%低減

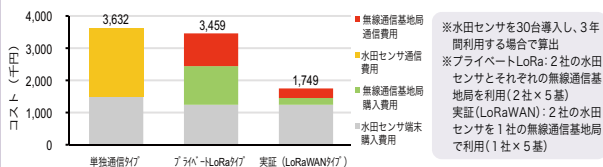
2経営体の利用スケジュール

	4	5	6	7	8	9	10	11	12
直進トラクタ	稲	畜			稲			稲	畜
無線遠隔草刈機		畜	稲・畜 調整しながら利用			畜	稲		

※ 稲: 水稻農家 (有すがたらいす) 畜: 畜産農家 (株佐古牧場)

無線通信基地局共同利用モデル

- 複数メーカーの水田センサを1つの無線通信基地局で利用できるモデルを構築し、コストを5割低減



※水田センサを30台導入し、3年間利用する場合で算出
※プライベートLoRa: 2社の水田センサとそれぞれの無線通信基地局を利用(2社×5基)
実証(LoRaWAN): 2社の水田センサを1社の無線通信基地局で利用(1社×5基)

地域ブランド米(いのちの舌)の高品質安定生産

- 衛星画像センシングデータにより施肥改善を実施し、タンパク質含有率目標7%以下→実績6.2%
- IoT栽培ナビゲーションシステムのいもち病発生危険度予測に基づき適期にいもち病防除を実施し、いもち病発生を低減
- IoT栽培ナビゲーションシステムの出穂期予測に基づき適期に草刈作業を実施し、斑点米の原因となるカメムシの発生を低減

3 事業終了後の普及のための取組

- 岐阜県スマート農業推進センターを活用したセミナーや展示会及びYouTubeチャンネル「岐阜県スマート農業推進センターWebTV」で県内外に向けて実証成果を発信する。
- 「スマート農業推進員」や「スマート農業専門員」に位置付けた普及指導員やJA営農指導員により、県内へのスマート農業技術の普及を図る。

問い合わせ先 岐阜県農政部農政課 (e-mail:c11411@pref.gifu.lg.jp)