

実証課題名：持続的営農を目指した山間部水田作地域におけるスマート農業の実証

経営概要：10.9ha（水稻10.9ha） 実証面積：水稻10.9ha

導入技術

①ロボットトラクタによる自動走行（準天頂衛星測位システムによる高精度測位）②ICT田植機による自動直進走行 ③ドローンによる農薬肥料散布 ④無線遠隔草刈機による急傾斜法面の草刈 ⑤食味収量測定コンバインによる収量・品質の可視化 など



目標

- 水稻10aあたりの全算入生産費を現状より13%削減します。労働時間を20%削減します。
- 平均収量を40%増加し、全収穫米の10%で等級「特等」を目指します。

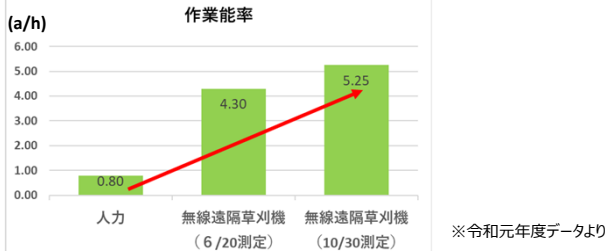
1 初年度の実証成果の概要

- 農薬肥料散布用ドローン、無線遠隔草刈機等により、水稻の作期全体の労働時間が約13%削減（19.44時間/10a→16.94時間/10a）
- 食味収量測定コンバインのデータを参考に、一定地域ごとに収穫、乾燥調製作業を行った結果、収量目標には達しなかったが、全収穫米のうち13.9%が特等となった（従前、特等は0%）

2 導入技術の効果

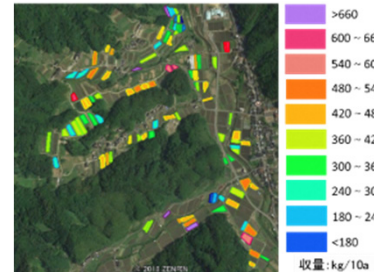
無線遠隔草刈機

- 人力による草刈作業時間と無線遠隔草刈機の作業では、作業時間を85%効率化（ほ場到着後の作業時間のみ）



食味収量測定コンバイン

- 収量マップを作成したことで、次年度の施肥計画を策定することができるようになった。



作期全体の労働時間

- ICT田植機、農薬肥料散布用ドローン、無線遠隔草刈機により、水稻の作期全体の労働時間が約13%削減（19.44時間/10a→16.94時間/10a）

※令和2年度3月時点

項目	導入前	導入後	差(①-②)
ICT田植機	1.5時間	1.1時間	△0.4時間
農薬肥料散布ドローン	2.0時間	1.5時間	△0.5時間
除草作業	8.8時間	3.3時間	△5.5時間
その他	7.1時間	11時間	3.9時間
全体	19.4時間	16.9時間	△2.5時間

導入による軽労化

- ロボットトラクタの自動運転による軽労化
- ICT田植機の直進キープによる軽労化
→直進をキープするために肩に力が入っていたが、ICT田植によって身体的・精神的負担がなくなった
- 農薬肥料散布用のドローンによる軽労化
→高低差のあるほ場での、重たい動力散布機を背負っての作業が少なくなった
- 無線遠隔草刈機による軽労化
→40度を超える傾斜法面での除草作業は、危険でかつ身体的負担が大きかったが、リモコン操作で除草できるようになった

3 今後の課題・展望

- 労働時間の削減目標については、作業能率の向上が大きい「農薬肥料散布用ドローン」「無線遠隔草刈機」を積極的に活用し、作業熟練度が上げながら、削減を図る。
- 食味収量コンバインによる圃場毎のデータなどを参考に、R2年度の肥培管理を精密に行い、収量、品質の向上を図る。
- 無線遠隔草刈機を使った除草作業の委託業務モデルを作りあげ、中山間地域の農地を管理・維持していくとともに、経営の安定化を図る。