

実証成果 株式会社Amnak (兵庫県養父市)

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 13.1ha(水稻13.1ha) 実証面積:水稻12.2ha



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。

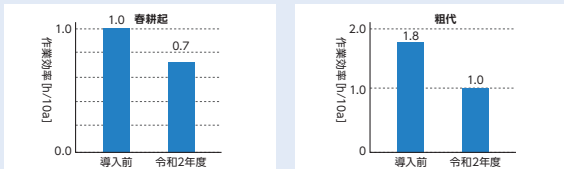
1 目標に対する達成状況

- 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52%削減(従前:19.44時間/10a→令和元年度:16.94時間/10a→令和2年度10.16時間/10a)※ただし、令和2年度は水管理作業を地域農家に委託。(令和元年度水管理4.2時間/10a)
- 酒米は刈取時期に雨天が重なり、倒伏が進んだため、収穫量・品質ともに目標を達成できなかった。もち米の収穫量は目標を達成した。

2 導入技術の効果

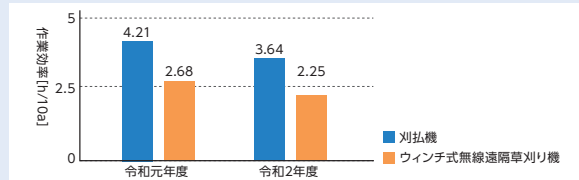
自動運転トラクタ

- 山田錦の耕起・粗代作業では、作業時間を導入前よりそれぞれ30%と45%効率化。
- 中山間地水田における準天頂衛星測位システムのCLAS方式※の測位精度の評価を行った。山際の農地でも衛星を捕捉し、測位精度とFix率が向上した。 ※衛星17機の補正信号を用いる方式



ウィンチ式無線遠隔草刈り機

- 刈払機とウィンチ式無線遠隔草刈り機の年間作業を比較した結果、令和2年度の10aあたり作業時間はウィンチ式無線遠隔草刈り機が約38%減少した。



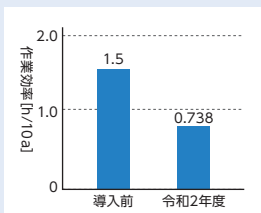
作期全体の労働時間

- 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52%削減(19.44時間/10a→10.16時間/10a) ※令和3年度3月時点

項目	導入前①	導入後②	差(①-②)
ICT田植機	1.5時間	0.7時間	△0.8時間
農薬肥料散布ドローン	2.0時間	0.2時間	△1.8時間
除草作業	8.8時間	3.4時間	△5.4時間
その他	7.1時間	5.9時間	△1.2時間
全体	19.4時間	10.2時間	△9.2時間

ICT田植機

- 導入前と令和2年度の作業効率を比較し、ICT田植機の導入で約50%作業時間が減少した。



3 事業終了後の普及のための取組

- 2年間の実証成果をホームページ等に掲載し、周知を行う。
- ドローンや無線遠隔草刈機を活用し、作業受託のモデルを確立し、スマート農機を近隣農家にも身近なものとしてもらうことで、認定農業者・集落営農組織が導入しやすい体制を整える。

問い合わせ先 養父市役所(国家戦略特区・地方創生課) e-mail:tokkusousei@city.yabu.lg.jp