

【初年度実証成果】下野西機械利用組合（宮崎県高千穂町）

実証課題名：中山間地域の棚田等を支える農業生産・農業基盤の省力管理技術の実証
 経営概要：20ha（水稲20ha）うち実証面積：水稲20ha
 9名（役員3名、オペレーター6名）

導入技術

①ほ場管理システム及び気象観測システム、②水管理システム、③リモコン式草刈機、④ドローン、⑤食味・収量センサ付きコンバイン、⑥牛分娩予測・監視システム、⑦パワーアシストスーツ、⑧獣害監視・くくり罠捕獲通報システム

②水管理システム



③リモコン式草刈機



④ドローン



⑤食味・収量センサ付コンバイン



④パワーアシストスーツ



目標

水田の水管理、移植、防除、施肥、草刈り等の作業・管理時間の1割縮減等と1等米比率の向上、肉用牛繁殖における分娩管理時間の1割縮減と事故防止、獣害対策に要する時間の1割縮減

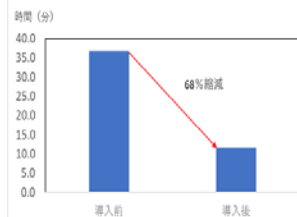
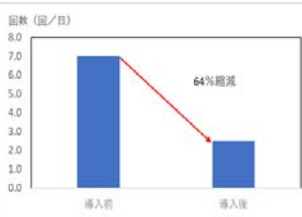
1 初年度の実証成果の概要

- 自動給水栓、ドローンの導入により水管理の見回り、施肥作業に要する時間を約6割縮減
- 牛分娩予測・監視システムの導入により、分娩管理時間を約6割縮減
- ほ場管理システム、リモコン式草刈機、パワーアシストスーツ、くくり罠捕獲システムについて有効性を確認

2 導入技術の効果

水管理システム

- システム導入により、見回り回数を64%、見回り時間を68%縮減

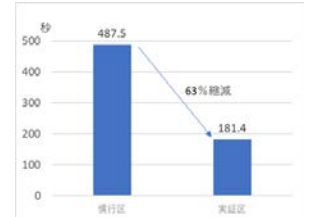
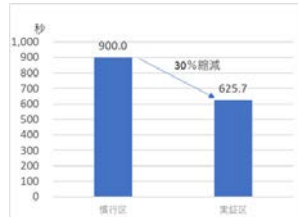


水管理の見回り回数の縮減効果

水管理の見回り時間の縮減効果

ドローン

- WCSの直播作業において慣行のミスト機による直播きよりも作業時間を30%施肥では手動散布機よりも63%縮減

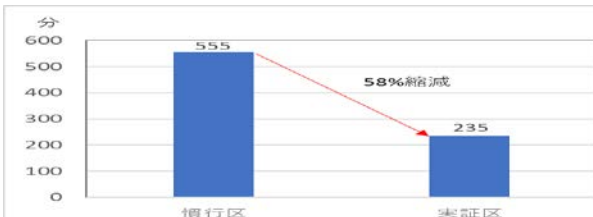


WCS直播管理時間の縮減効果

施肥作業時間の縮減効果

牛分娩予測・監視システム

- システム導入により慣行と比べて管理時間が58%縮減



管理時間の縮減効果

パワーアシストスーツ

- スーツ着用により作業がやや楽になったという意見が多かった。

アシストスーツ着用による効果の評価（アンケート結果）

| 質問項目 | アシストスーツ着用 | | |
|-------|-----------|---------|--------|
| | コルセットタイプ | 電動モーター式 | 人工筋肉式 |
| 肉体的負担 | やや楽～楽 | やや楽 | やや楽 |
| 精神的負担 | やや楽～楽 | やや楽 | 変わらない |
| 操作性 | 気にならない | やや面倒 | 気にならない |
| 総合的評価 | やや楽～楽 | やや楽 | やや楽 |

※質問項目について、未着用と比較してどう感じたかを回答

3 今後の課題・展望

- ドローンによる施肥・防除と共にカルパーコーティング種子を活用した水稲直播きにおける倒伏対策等の技術の改良を目指す。
- 棚田の地形を生かした効率的な水管理システムの実証を目指す。
- 地域に導入した気象観測システムを活用し、適期作業管理による品質向上を目指す。

問い合わせ先

宮崎県高千穂町 農林振興課 (e-mail nourin@town-takachiho.jp)

宮崎県西臼杵支庁 農政水産課 (e-mail nishiusuki-noseisuisan@pref.miyazaki.lg.jp)