

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

棚田地域の水田の水管理や法面等の共同管理をはじめ、病害防除、肥培管理、獣害対策等の農地の維持保全・生産に係る負担軽減と、当地域の複合経営の重要な品目である肉用牛繁殖での、分娩管理の労力縮減と事故を防止により、中山間地域の農業の持続的発展を実現する。

- **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
- **実施地域**：高千穂町
- **取組主体**：下野西機械利用組合（84戸で構成）
（オペレーター6名を含む14名で組織運営）
- **品目・規模**：水稲20ha、繁殖母牛12頭（集落協定74.7ha内）

● 実証項目

- ① 水稲受託作業等の効率化、収量・品質の高位平準化。
- ② 水田への給水の自動化や遠隔操作による水管理の省力化。
- ③ 急傾斜で長い水田畦畔法面の草刈り作業の省力化。
- ④ ドローンを活用した水稲直播き、農薬・肥料散布の省力化。
- ⑤ 食味センサー付きコンバインとほ場管理システムにより良質米の生産性向上。
- ⑥ 分娩予測・監視システムによる分娩管理の省力化・効率化。
- ⑦ パワーアシストスーツによる重量物の運搬等における腰負担の軽減。
- ⑧ イノシシやシカ等の被害防止と見回りの効率化。

● 効果と成果目標

- ① 気象観測データを活用した適期防除、適期収穫等による1等米比率の1割向上と管理・運営時間の1割縮減。
- ② 見回り、操作時間の1割削減。揚水ポンプ運転経費の1%削減。
- ③ リモコン式草刈機による、作業時間の1割縮減、作業事故防止。
- ④ 水稲の慣行移植栽培に対する作業時間の3割縮減。
- ⑤ ほ場毎に適した施肥設計への改善と実証ほ場の品質向上。
- ⑥ 分娩予定期の管理時間の1割縮減と分娩事故の防止。
- ⑦ パワーアシストスーツ利用による重労働の負担軽減。
- ⑧ 獣害対策に要する時間の1割縮減。

<主な導入機械等>

- 1) KSAS、MIHARAS(気象観測)
- 2) WATARAS
- 3) Spider、Agria9600
- 4) MG-1 (ドローン)
- 5) 食味付きコンバインER338N
- 6) モバイル牛温恵、分娩監視システム
- 7) Every、Bb + Pro (パワーアシストスーツ)
- 8) 鳥獣加害監視、NB-IoT (くくり罠捕獲通報システム)



地域に広がる棚田



ほ場管理システムと先進機器との連携

<取組への思い>

地形的な条件が不利な中山間棚田地域で、水稲と肉用牛生産の省力化・効率化、品質向上を目指している。世界農業遺産認定地域でもあるこの地域の若い担い手等が夢と希望を持って実践できるスマート農業の導入により持続可能な農業生産体系の一助としたい。



水管理の省力化機器の導入



分娩予想・監視