

実証成果 (株)西部開発農産 (岩手県北上市)

実証課題名 ロボット技術・ICT利用による中山間地域における省力・高能率輪作体系の実証

経営概要 965ha(水稻326ha、大豆281ha、ソバ151ha、小麦153haほか)
うち実証面積:水稻10ha、大豆40ha、ソバ10ha

導入技術 ①大型ロボットトラクタ②収量マップ、生育マップに基づく施肥③自動運転田植機④緩傾斜合筆ほ場での高能率作業⑤遠隔操作草刈機⑥ドローン(防除)⑦収量計測コンバイン⑧営農・生産管理システム



目標 これまでと同じ労力で作業面積 25%増、収量 5%増

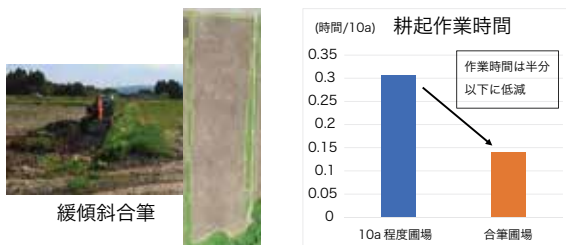
1 目標に対する達成状況

- 10a程度の小区画ほ場6~8枚を緩傾斜合筆したほ場(平均64a程度)の作業能率は、10a程度ほ場の概ね2倍程度に向上した。また、排水対策を実施した緩傾斜合筆ほ場の大豆平均収量は、実証法人の慣行年収量に比較して40%以上増加した。
- 1人で作業可能な自動飛行ドローンを用いた小区画エリアでの防除作業は、3人を要する無人ヘリでの作業より効率的であり、作業員1/3での作業が可能である。

2 導入技術の効果

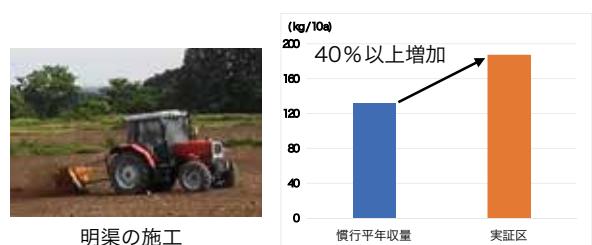
緩傾斜合筆による作業能率向上

- 10a程度の少区画ほ場6~8枚合筆した緩傾斜合筆ほ場(平均64a)の作業能率は、10a区画ほ場の概ね2倍程度に向上した。



排水対策を実施した大豆ほ場の収量

- 排水対策を実施した緩傾斜合筆ほ場の大豆収量は平均187kg/10aとなり、実証法人の慣行年収量132kg/10aに比較して40%以上増加した。



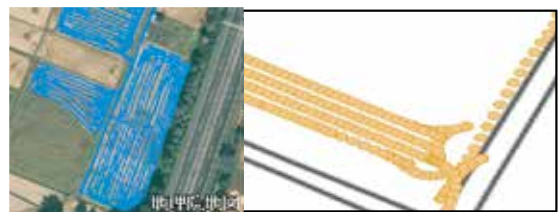
自動飛行ドローンによる防除

- 1人で作業可能な自動飛行ドローンによる大豆防除作業は、0.1時間/10a程度であり、小区画エリアで実施する場合は、3人を要する無人ヘリより効率的である。



営農・生産管理システム

- ほ場情報と紐づいた作業日、作業項目、作業時間などの基本情報、トラクタの軌跡情報の記録の他、トラクタの稼働情報をリアルタイムで表示する機能を実装し、作業実態の把握が可能になった。



記録・表示されたトラクタの軌跡情報

3 事業終了後の普及のための取組

- 緩傾斜合筆ほ場での作業効率化、適切な排水対策実施による大豆の収量向上効果については、引き続き、データ収集を行い、その成果を発信する。
- 他の生産者も本実証技術を活用できるように、他法人での実証に取り組むほか、研修会等を通して、技術情報の提供を行う。

問い合わせ先 農研機構東北農業研究センター (e-mail:www-tohoku@naro.affrc.go.jp)