

ICTを核とした革新技术等導入による大規模化

会津農林事務所喜多方農業普及所

作物

喜多方地域水田農業技術革新推進協議会(株)ダイゴ農園、(株)南東北クボタ、JA全農福島、JA会津よつば、喜多方市、会津北部土地改良区、県農業振興課、県農業総合センター、県会津農林事務所喜多方農業普及所)

1 実証の背景・概要

(1) 背景

- 現状:生産者の高齢化等により担い手への農地集積が加速化している。しかし、規模拡大に伴う播種・育苗、水管理、収穫乾燥調製に係る作業時間の省力化が、規模拡大への課題となっている。
- 改善方向:ICT及び省力・低コスト化栽培技術の導入により作業の効率化及び低コスト化を図り、更なる規模拡大に対応した作業体系の確立を目指す。

(2) 実証の概要

○導入技術及び実証内容

導入技術及び機材	技術の概要	実証内容
ほ場管理システム ○クボタスマートアグリシステム (KSAS):60.5ha	ほ場ごとの作業内容、作業時間、収量などのデータを記録する。	10a当たりの労働時間や労働人数、作業別労働時間などデータ解析による効率化の検討。
高密度播種育苗移植栽培 ○密播:30ha	箱当たりの播種量を増加させ、10a当たりの使用苗箱数を削減する。	播種・育苗管理作業の省力・低コスト化。収量の安定化に向けた検討。
水田センサー ○PaddyWatch:5ほ場	ほ場ごとの水位や水温を把握する。	水田の水位の把握、データ蓄積。遠隔地の水管理作業の効率化。
KSAS乾燥システム ○KSAS対応コンバイン ○KSAS対応乾燥機	ほ場ごとの収量・品質を把握する。 水分率及び食味による仕分けを行う。 収穫乾燥の作業進捗が見える化する。	収穫・乾燥作業の効率化。 収量・品質の改善に向けたほ場ごとの肥培管理計画の検討。

2 実証の成果

(1) 成果

- 密播の導入により、面積あたりの使用箱数を3割、播種作業時間を2割、移植作業時の苗継ぎ回数を4割削減。
- 水田センサーを活用して水管理を行うことで、ほ場に行く回数を減らし、水管理の省力化が見込める。
- 低単収ほ場への肥培管理、水管理の改善により反収が向上。
(A地区平均単収:H30年産449kg/10a → R1年産511kg/10a)
- KSAS及びKSAS乾燥システムの活用により、収穫乾燥作業は計画通りに実施できた。(R1計画:9/21~11/5 R1実績:9/21~11/2)

密播導入による低コスト・省力効果

	使用箱数 (箱/10a)	播種作業時間 (h/ha)	苗継回数 (回/10a)
密播区	10.0	0.37	0.89
慣行区	14.6	0.47	1.46



密播苗の移植作業

(2) 課題

- 密播は育苗期間が短いため、春作業を計画的に行う必要がある。
- 水田センサー(PaddyWatch)は1台1筆しかデータを取得できないため、作付状況によって設置ほ場等活用方法に検討が必要。

(3) 導入による産地への効果

- 密播の導入により、育苗ハウスを拡大することなく、規模拡大が可能。
- KSAS乾燥システムの導入により、良食味米を選別して出荷することが可能。

3 実証担当農家・産地より

- 密苗による苗箱数削減は低コスト化だけでなく、作業者の労力軽減にも有効。
- 遠いほ場に水田センサーを設置することで、現場に行かなくても水位の状況を確認できる安心感がある。
- ほ場管理システム等ICTを活用できる人材の育成が必要。
- ほ場区画が小さく、畦畔面積及び傾斜が大きい中山間地での省力化について検討が必要。
- 乾燥施設の効率化やカントリーエレベーターの活用を検討する必要がある。