

トータルコスト低減に向けた モデル経営体の取り組み

今後の水平展開に向け、2法人で実証試験

J A全農あきたでは、これまでトータルコスト低減に向け、担い手からの多様なニーズに対応した生産資材や省力・低コスト技術の提案を行ってきた。また、手取り最大化の取り組みとして経営体の所得増大をめざし、販売・購買・営農が一体となった総合的な実証の提案を行っている。平成28年度から県南部に位置するJ A秋田ふるさとをモデルJ Aに設定し、管内「T法人」と「R法人」をモデル経営体として実証に取り組んできた。モデル経営体に対しては、J Aと連携しながら法人の現状を分析して課題の解決につながる実証項目を設定し、実証試験に取り組んでいる。今回は、これらのモデル経営体の令和元年度の取り組みを紹介する。

「T法人」：水稻・すいかで省力・低コスト化を実証

水稻

高密度播種苗移植栽培による低コスト化の検証

「T法人」については、水稻の面積拡大に作業が追いつかず、特に春作業の労働力不足が課題であった。そこで、平成29年度から高密度播種の実証試験を行い、低コスト化を検証した。令和元年度は、5月25日に91 a区画圃場で移植、品種は「あきたこまち」で作業時間は1時間18分であった。使用苗箱数は、坪当たり60株植えて慣行20枚/10 aに対し、実証圃は10.1枚/10 aと半減することができた。また、使用苗箱数が半減したことで培土代が削減され、育苗ハウス面積も低減できた。

このように、単位面積当たりの使用苗箱数が減少することで移植時の苗継ぎ時間や苗補給時間も減り、労働費削減や軽労化につながった。

実証試験の総合評価は次のとおり。

収入および変動費（コスト）

- ①実証区の収量は対照区とほぼ同等であった。
- ②対照区では7月中旬から生育量指数、葉色が実証区を上回り、その状態が収穫期まで続いたが、収量調査の結果、くず米が多く精玄米重は実証区と同等であった。
- ③実証区では、育苗枚数が対照区より少ないことによるコスト低減（育苗箱、培土、ハウス面

積）と、作業の省力化（運搬枚数の減少、苗継ぎ時間の短縮）による労賃の低減が、前年と同様に確認できた。作業効率、労働コスト

①実証区では、育苗枚数が少なくなることで労力面（播種時間、管理時間、田植え時の運搬時間など）が軽減された。

②実証区では、高密度播種苗用田植機の植え付け本数や深さなどの移植精度、側条施肥機、農薬同時施薬機の施用精度が従来機より向上しており作業の効率化が図られた。

技術的な課題

①東北北部の無加温育苗は出芽時のリスクが高いと考えられ、育苗器による一斉発芽を実施してきた。県農業試験場からは「育苗期間が少し長くなるが無加温育苗でも十分可能」との試験結果報告があり、令和2年度に向けて取り組みを検討している。

②普通移植栽培に比べて出穂期が数日遅れるので、できるだけ田植え時期を早める必要がある。

高密度播種については3年間の取り組みによりコスト低減、省力化の効果が認められたので、令和2年度は法



播種量は催芽初で312 g / 箱



高密度播種作業の様子

すいか定植時のデモ機械による実演



人内で高密度播種苗田植機導入について検討している。

すいか

トンネルマルチ支柱打込機によるすいか定植時の省力化の検討

「T法人」では、安定した収入を確保するため、高収益作物としてすいかを導入しているが、定植時の労力軽減が課題となっている。これを解決するため、定植時の支柱打ち込みとトンネル被覆作業を半自動でできる機械の実用性を検証した。令和元年5月16日にトンネルマルチ支柱打込機（うち丸：㈱藤木農機製作所）を使用したデモ実演を行った。

このデモ実演について「T法人」からは「作業時間が大幅に短縮され、支柱打込みの重労働が軽労化される」「実証前は作業の質がそれほど高くないと思っていたが、作業はスムーズでキレイに仕上がる」と高評価を得た。この結果を受け、県の事業を活用し同機の令和元年度の導入を決定した。

「R法人」：ドローンにより適期、一斉防除を実証

水稻

ドローン使用による労力削減

「R法人」では、水稻の作付面積が年々拡大しており適期防除が行えないことや、防除作業の労働過重が課題で

あった。また、等級低下の一因となるカメムシ類防除については適期に一斉防除を行うことが大切なことから、「ドローンによる農薬散布」の実証試験を行った。

実証試験は県内の製造メーカーである東光鉄工(株)のドローンを使用し、8月26日に行った。散布薬剤は「スタークル液剤10」を使用し、90aの圃場で散布時間は11分20秒と短時間で終了した。

「R法人」からは「単位面積当たりの作業時間が大幅に短縮されるので、短期間の一斉防除に非常に有効と考えられ、労働時間の大幅な削減が可能となる」「例年は適期防除ができずに雑草発生にも悩んでいたが、T社のドローンは粒剤散布も可能とのことであり、除草剤散布の時間短縮が図れるので今後の導入を検討したい」と導入に向けた前向きな感想があり、今年度も継続して実証を進めていくこととした。



J A全農あきたは、農家手取り最大化に向けて、今後も実践J A、実証経営体を拡大し、トータルコスト低減の実践と、生産者の所得向上に積極的に取り組んでいく。

また、ICTを取り入れた圃場管理や省力化技術など、担い手の実態に合わせた提案と経営改善に向けた検証を行い、J Aグループの自己改革の成果実証と担い手支援体制の確立を進めていく。

【全農秋田県本部 営農支援部 営農支援課】



今回の実証で使用したドローン
(液剤10L、粒剤9kg積載可能)



希釈した「スタークル液剤10」をドローンに積載



順調に行われたドローンによる農薬散布の様子