

スマート農業技術の活用による輸出用米生産費の削減

県西農林事務所経営・普及部門

経営面積 50ha 以上の大規模普通作経営体において、作業の省力化や輸出用米の販売価格に応じた生産費削減の課題解決を図るため、生産者、民間企業等とコンソーシアムを構成して農林水産省「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」に参加し、スマート農業技術の実証・普及に取り組みました。(目標：輸出用米生産費 7,620 円以下 /60kg) ロボットトラクタと有人トラクタの協調作業により耕耘・代かきの作業時間短縮を実証しました。

役割分担と取組内容

コンソーシアムと関係機関の連携のもと、当部門は実証計画作成・調査・取りまとめ支援や栽培管理指導、現地検討会開催支援を担いました。

現地調査、推進会議、メール交換等による検討を重ね、作業時間短縮、資材コスト削減、収量向上による生産費削減を図るため①ロボットトラクタの無人作業や協調作業、②オート田植機(密苗対応)の自動作業、③密苗による低コスト省力化、④リモートセンシングに基づいた可変施肥による収量改善に関する実証試験に取り組みました。

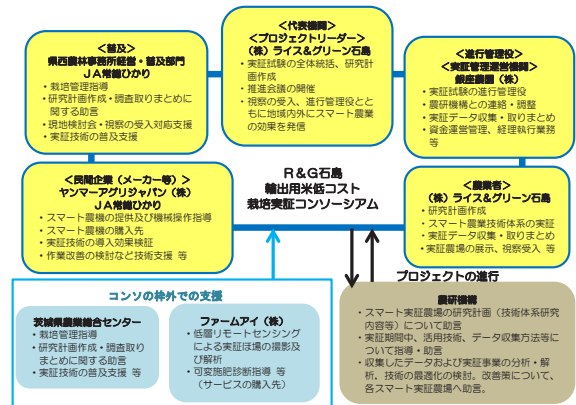


図1 コンソーシアムの構成員と支援体制

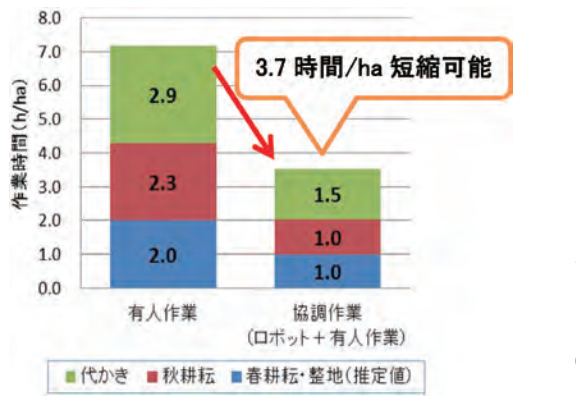


図2 ロボットトラクタの省力効果

スマート農業技術の導入効果

①ロボットトラクタでは、代かき及び秋耕耘作業において、ロボット作業と慣行トラクタの有人作業を同時に行う協調作業で作業時間を短縮することができました。②オート田植機では、自動直進により軽労効果を得られました。また、③平成30年度以前に使用していた非密苗の田植機と比べ移植苗箱数が10a当たり6箱以上減少し、田植にかかる資材・田植労働費コストが35%削減されました。④可変施肥では、葉色のバラツキが改善され無追肥区と比べ60kg/10a程度増収しました。その結果、輸出用米の60kg当たり生産費は目標には届きませんでした、平成30年度の8,513円から8,055円に低減することができました。

技術の周知活動

現地検討会を開催し、地域の生産者や関係機関等に技術の周知を図りました。令和元年度(7月24日)は、ロボットトラクタの無人作業や協調作業、ドローンによるリモートセンシング・無人ヘリによる可変施肥(委託)について紹介しました。令和2年度(11月18日)は、実証により改善されたロボットトラクタの新しい通信環境と作業行程、新規導入したリモートセンシングドローン等について紹介しました。



写真1 現地検討会の様子(令和元年7月24日)