

実証成果 (有)フクハラファーム(滋賀県彦根市)

**実証課題名** 大規模水田作複合経営(水稲・麦・キャベツの輪作体系)でのスマート農業一貫体系導入による環境保全型省力・高収益モデルの実証

**経営概要** 190ha(水稲180ha、麦27ha、キャベツ15ha) 実証面積:190ha



**導入技術** ①ロボット・オートトラクタ ②オート田植機 ③自動給水システム ④GPSレベラー ⑤可変施肥システム ⑥ドローンによるリモートセンシング ⑦自動操舵付きキャベツ全自動移植機 ⑧AI機能搭載のキャベツ全自動収穫機 など



**目標** ○水稲の生産コスト:40%以上削減 ○麦の収量:50%以上増加 ○キャベツ栽培の労働時間:60%以上削減

1 目標に対する達成状況

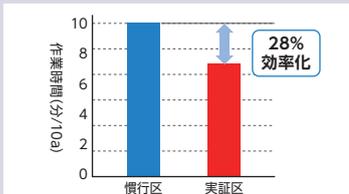
- 大区画圃場において、オート田植機や自動給水等により、水稲の労働時間が大きく削減(21.6時間※→6.5時間/10a)。水稲の生産コストは、40%削減(15,837円※/60kg→9,447円/60kg)が達成可能。
- 麦作では、ドローンのリモートセンシングに基づく可変施肥により、圃場内の生育のばらつきが63%改善。麦の収量は、62%増加(277kg※/10a→450kg/10a)が達成可能。
- キャベツ作では、自動収穫機とそのAI化により、収穫作業時間を(2.8時間/10a)まで削減。キャベツ栽培の全労働時間は、70%削減(85時間/10a→25時間/10a)が達成可能。

※統計調査(農林水産省)の滋賀県データより

2 導入技術の効果

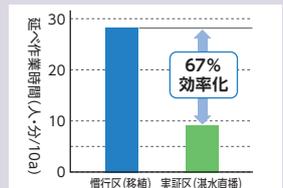
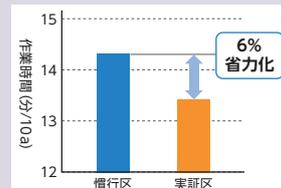
ロボット・オートトラクタ

- 麦の砕土(ロボットトラクタ)・播種(オートトラクタ)の2台協調作業により、作業時間を慣行区より28%効率化(トラクタの設定等の準備作業を含む。)



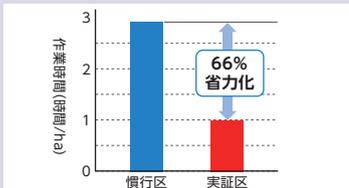
オート田植機

- 自動直進機能と密苗により、移植の作業時間を6%省力化
- 湛水直播では、自動直進機能等により、移植と比べて67%効率化(育苗時間を除く)



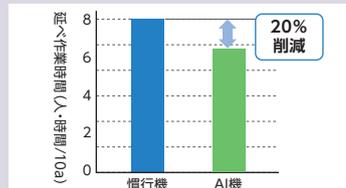
自動給水システム

- 遠隔操作による自動給水により、水管理作業の66%省力化(水管理作業には、生育や病害虫状況の確認や漏水箇所の点検を含む。)



AI機能搭載のキャベツ全自動収穫機

- AI機能や自動操舵機能等を活用して運転手を削減することで、延べ作業時間を20%削減可能



3 事業終了後の普及のための取組

- 他のコンソーシアムも含めた実証成果を積極的に情報発信し、スマート農業技術を普及していく。
- 農業者や関係機関の指導員などを対象にした研修会等を実施し、スマート農業技術を理解する人材の育成に取り組む。

**問い合わせ先** 滋賀県農業技術振興センター (e-mail: gc57150@pref.shiga.lg.jp)