

実証成果 (株) 十三湖ファーム (青森県中泊町)

実証課題名 冷害を回避し多収を実現する大規模水田作スマート農業の実証 (津軽西北地域)

経営概要 157ha (水稻147ha、牧草10ha) うち実証面積: 水稻21ha



導入技術 ①ロボットトラクタ ②自動直進可変施肥田植機 ③自動水管理装置
④農薬散布用ドローン ⑤食味・収量センサ付コンバイン など



- 目標**
- 労働時間を現状より15%削減、慣行(東北5ha以上の統計値)より40%削減する。
 - 平均収量を現状より5%向上させる。

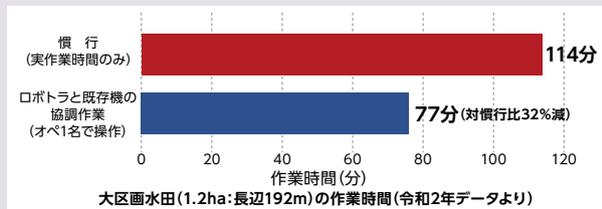
1 目標に対する達成状況

- 労働時間は、スマート農機を導入していない令和元年度の慣行 (14.4h/10a) と比較して、2か年平均で乾田直播栽培体系 (実証乾直) が7.2h/10a、密播苗移植栽培体系 (実証密播) が10.3h/10a、中苗移植栽培体系 (実証中苗) が11.9h/10aといずれの実証区でも15%削減の目標を達成。
- 収量は、令和元年度の食味・収量コンバインのデータを基に令和2年度の施肥設計や可変施肥等を行った結果、慣行 (636kg/10a) と比較して実証密播 (677kg/10a) と実証中苗 (753kg/10a) で5%増収の目標を達成。

2 導入技術の効果

ロボットトラクタでの協調作業

- ロボットトラクタと既存機の協調作業は、作業時間が慣行より32%削減された。



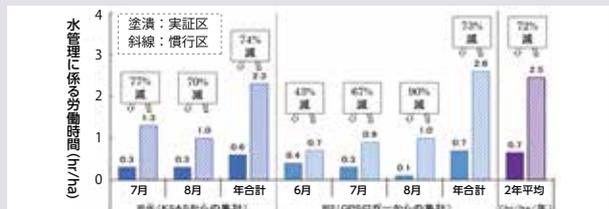
ドローンによる農薬散布

- ドローンによる農薬散布の作業時間は、慣行(動力噴霧器)より令和元年度は91%、令和2年度は87%削減された。



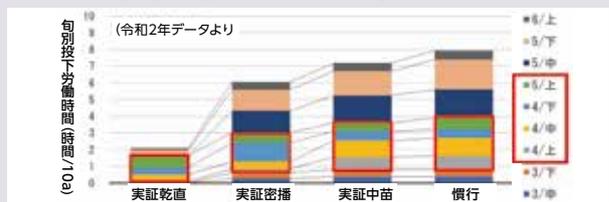
自動水管理装置

- 自動水管理装置を導入することで、労働時間は0.7時間/haとなり、72%削減された。



春作業の労働ピークの緩和

- スマート農機による耕起作業等の省力化と、乾田直播や密播など稲作新技術の導入により、4月上旬から5月上旬の労働ピークが慣行より緩和されることを明らかにした。



3 事業終了後の普及のための取組

- 大規模稲作経営体でのスマート農機一貫作業体系における100ha規模での実践モデルの検証を行う。
- スマート農業技術の展示圃場を設置するとともに省力化の調査を行い、普及拡大に繋げる。

問い合わせ先 (地独) 青森県産業技術センター農林総合研究所 (e-mail:nou_souken@aomori-itc.or.jp)